**Выполнение работ по подготовке проекта планировки территории района «Боры» муниципального образования «Город Архангельск»**

Материалы по обоснованию проекта планировки

Пояснительная записка

Том 2

Раздел 1

Челябинск

2019

**Выполнение работ по подготовке проекта планировки территории района «Боры» муниципального образования «Город Архангельск»**

Материалы по обоснованию проекта планировки

Пояснительная записка

Том 2

Раздел 1

|  |  |
| --- | --- |
| Исполнитель: | ООО «ЗЕНИТ» |

Генеральный директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Пасынков

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. Л. Вилисова

Челябинск

2019

**Состав проекта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Масштаб** |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Проект планировки территории |  |
| ТОМ 1 | Основная (утверждаемая) часть |  |
| Раздел 1 | Текстовая часть |  |
|  | Пояснительная записка проекта планировки территории |  |
| Раздел 2 | Графическая часть |  |
| Лист 1 | Чертёж планировки территории | 1:5000 |
| ТОМ 2 | Материалы по обоснованию |  |
| Раздел 1 | Текстовая часть |  |
|  | Текстовая часть проекта планировки территории |  |
| Раздел 2 | Графическая часть |  |
| Лист 1 | Карта (фрагмент карты) планировочной структуры территорий городского округа с отображением границ элементов планировочной структуры | 1:25 000 |
| Лист 2 | Схема организации движения транспорта и пешеходов и пешеходов, отражающая местоположение объектов транспортной инфраструктуры и учитывающая существующие и прогнозные потребности в транспортном обеспечении на территории, а также схема улично-дорожной сети | 1:5000 |
| Лист 3 | Схема границ зон с особыми условиями использования территорий. Схема границ территорий объектов культурного наследия | 1:5000 |
| Лист 4 | Схема, отображающая местоположение существующих объектов капитального строительства, в том числе линейных объектов, объектов, подлежащих сносу, объектов незавершенного строительства, а также проходы к водным объектам общего пользования и их береговым полосам, Схему использования территории в период подготовки проекта планировки территории; | 1:5000 |
| Лист 5 | Вариант планировочных решений | 1:5000 |
| Лист 6 | Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории | 1:5000 |

Оглавление

[Введение 5](#_Toc51338291)

[1.Характеристика района строительства 9](#_Toc51338292)

[1.1. Климат 9](#_Toc51338293)

[2. Характеристика современного использования территории 13](#_Toc51338294)

[3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства 13](#_Toc51338295)

[3.1 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов жилого назначения 13](#_Toc51338296)

[3.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов производственного назначения 15](#_Toc51338297)

[3.3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов общественно-делового назначения 15](#_Toc51338298)

[3.4 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов коммунальной инфраструктуры 16](#_Toc51338299)

[3.7 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры 22](#_Toc51338300)

[4. Зоны с особыми условиями использования территории 23](#_Toc51338301)

[5. Объекты культурного наследия 28](#_Toc51338302)

[6. Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории 29](#_Toc51338303)

[6.1 Организация поверхностного стока 29](#_Toc51338304)

[7. Санитарная очистка территории 30](#_Toc51338305)

[8. Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 30](#_Toc51338306)

[8.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 32](#_Toc51338307)

[9. Мероприятия по охране окружающей среды 35](#_Toc51338308)

[10. Обоснование очередности планируемого развития территории 36](#_Toc51338309)

[11. Мероприятия по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения 36](#_Toc51338310)

Введение

Выполнение работ по подготовке проекта планировки территории района «Боры» муниципального образования «Город Архангельск» осуществляется в соответствии с муниципальным контрактом № 468 от 29.10, заказчик работ – администрация муниципального образования «Город Архангельск».

Подготовка проекта планировки территории осуществляется на основании генерального плана муниципального образования «Город Архангельск», региональных нормативов градостроительного проектирования, правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Архангельск», требований технических регламентов, сводов правил, а так же с учетом материалов и результатов инженерных изысканий, границ территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, границ территорий выявленных объектов культурного наследия, границ зон с особыми условиями использования территорий.

В соответствии со ст. 41 Градостроительного кодекса РФ, подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов), установления границ территорий общего пользования, установления границ земельных участков под существующие объекты капитального строительства, расположенные в границах проектирования.

В составе проектных решений предусмотрены мероприятия по:

1) повышению градостроительной привлекательности планировочного района с учетом его особенностей;

2) упорядочению промышленных и коммунально-складских территорий;

3) реконструкции кварталов малоэтажной жилой застройки;

4) совершенствованию планировочной и функциональной организации территории;

5) формированию рекреационных зон, зон зеленых насаждений общего пользования;

6) инженерной подготовке территории.

При разработке проекта использовалась правовая, нормативная и методическая база для проведения работ:

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004   
   № 190-ФЗ.
2. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
3. Водный кодекс РФ
4. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности».
5. Закон РФ от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне».
6. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
7. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
9. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
10. «СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.012.07.01-89\*» (утв. Приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 820).
11. «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*».Утверждены приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1034/п (далее - СП 42.13330.2016).
12. СНиП 11-04-2003 "Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации"
13. «СП 34.13330.2012. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*» (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 266).
14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007   
    № 74.
15. Региональные нормативы градостроительного проектирования Мурманской области, утвержденные Приказом Министерства строительства и территориального развития Мурманской области от 23.06. 2015 № 133 (далее - региональные нормативы градостроительного проектирования).
16. Местные нормативы градостроительного проектирования муниципального образования "Город Архангельск", утвержденные решением Совета депутатов города Мурманска от 03.12.2012 № 55-750(далее - местные нормативы градостроительного проектирования).
17. Генеральный план муниципального образования "Город Архангельск", утвержденный решением Архангельского городского Совета депутатов от 26.05.2009 № 872 (с изменениями) (далее – Генеральный план).
18. Правила землепользования и застройки муниципального образования "Город Архангельск", утвержденные решением Архангельской городской Думы от 13.12.2012 № 516 (с изменениями) (далее – ПЗЗ).
19. «ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2013 № 156-ст).
20. Приказ Минстроя России от 25.04.2017 N 740/пр«Об установлении случаев подготовки и требований к подготовке входящей в состав материалов по обоснованию проекта планировки территории схемы вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории».

Состав и содержание проекта планировки территории устанавливаются Градостроительным кодексом РФ ст. 42 Проект планировки территории.

Частью 3 статьи 42 Градостроительного кодекса РФ установлена необходимость отображения красных линий на чертежах планировки территории. Согласно п. 11 ст. 1 Градостроительного кодекса РФ, красные линии - линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования и (или) границы территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов.

1.Характеристика района строительства

Территория, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки, ограничена:

с севера - автомобильной дорогой федерального значения – Холмогоры;

с востока - рекой Виткурья.

Территория проектирования находится в западной границе муниципального образования «Город Архангельск». Территория в границах разработки проекта планировки составляет 308 га.

Согласно ПЗЗ территория проектирования находятся в зонах:

Ж-1 – зона индивидуальных жилых домов с приусадебными участками;

СХ-1 – зона сельскохозяйственного использования.

На территории проектирования расположены: многоквартирный жилой дом, индивидуальные жилые дома, усадебная застройка.

В связи с нахождением части жилого фонда в аварийном состоянии предусматривается снос домов.

## 1.1. Климат

Согласно СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменениями N 1, 2) город Архангельск относится к строительно-климатической зоне IIA.

Климат муниципального образования «Город Архангельск» субарктический, переходный от морского к континентальному, с продолжительной зимой и коротким прохладным летом.

Климат формируется он под воздействием северных морей и переносов воздушныхмасс из Атлантики в условиях малого количества солнечной радиации.

Территория муниципального образования «Город Архангельск» подвержен интенсивному воздействию атлантических циклонов, особенно осенью и зимой, а также частым вторжениям арктических циклонов.

Частая смена различных воздушных масс определяет большую изменчивость погоды. Характерной особенностью климата является повышенная влажность и относительно высокая средняя годовая температура воздуха.

С 17 мая по 26 июля в городе наблюдаются белые ночи – период, в который при ясной погоде естественная освещённость позволяет круглосуточно выполнять любые виды работ, в том числе чтение.

В этот период Солнце заходит за горизонт, но не опускается ниже 6°, то есть наблюдаются только сумерки.

Зимой развита циклоническая деятельность, что обуславливает холодную и пасмурную погоду с частыми снегопадами.

Изменчивость температур воздуха велика и колеблется в разные годы в пределах 1,2-1,4°С при абсолютных максимуме и минимуме, соответственно, +33,°8С и −45,2°С.

В среднем за год на территорию поступает 69-71 ккал/см2 суммарной солнечной радиации.

Радиационный баланс в среднем за год составляет 28-29 ккал/см2, он положителен с середины марта до середины сентября.

Продолжительность солнечного сияния составляет 1576 часов в среднем за год с максимумом в июле (300 часов) и минимумом в декабре (2 часа).

Основные климатические показатели для муниципального образования «Город Архангельск» (по метеостанции «Архангельск», Соломбала) приведены в нижеследующей таблице 1.

Таблица № 1

Основные климатические показатели

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяцы/Показатели | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| Температура воздуха,оС | -12,5 | -12,0 | -8,0 | 0,6 | 5,6 | 12,3 | 15,6 | 13,7 | 8,1 | 1,4 | -4,5 | -9,8 | 0,88 |
| Абсолютный  минимум, оС | -45 | -41 | -37 | -27 | -14 | -4 | 1 | 0 | -7 | -20 | -35 | -43 | -45 |
| Абсолютный  максимум, оС | 5 | 4 | 10 | 13 | 30 | 32 | 34 | 33 | 28 | 17 | 10 | 4 | 34 |
| Относительная  влажность воздуха | 88 | 86 | 82 | 76 | 70 | 70 | 73 | 79 | 86 | 88 | 90 | 89 | 81,4 |
| Количество осадков, мм | 31 | 27 | 27 | 26 | 40 | 58 | 62 | 61 | 62 | 55 | 43 | 37 | 529 |
| Высота снежного  покрова, см | 47 | 58 | 62 | 61 | - | - | - | - | - | 4 | 15 | 31 | 38,2 |
| Скорость ветра, м/сек | 5,2 | 4,8 | 4,9 | 4,6 | 5,0 | 4,6 | 4,3 | 4,2 | 4,8 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 4,9 |
| Число дней с туманом | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 37 |
| Число дней с грозой | - | - | - | - | 1 | 4 | 5 | 3 | 0,7 | - | - | - | 14 |
| Продолжительность  солнечного сияния  (часы) | 7 | 40 | 121 | 187 | 224 | 263 | 302 | 230 | 102 | 52 | 19 | 2 | 1549 |
| Число дней без солнца | 27 | 18 | 7 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 7 | 16 | 23 | 30 | 183 |

Среднегодовая температура воздуха 0,88оС. В годовом ходе самым холодным месяцем является январь, его среднемесячная температура -12,5оС, абсолютный минимум составляет -45оС.

Продолжительность периода с отрицательными температурами в районе города достигает 205 дней. Снежный покров устойчив, мощность его достигает 66 см.

Продолжительность залегания снежного покрова достигает 200-210 дней максимальным уровнем в марте.

Отепляющее влияние Белого моря обуславливает сравнительно высокие зимние температуры.

В июле, в самом теплом месяце, температура повышается. Среднемесячная температура июля +15,6оС, абсолютный максимум достигает 34оС.

Продолжительность периода активной вегетации растений 3 месяца с начала июня до начала сентября.

Безморозный период длится около четырёх месяцев: с конца мая до конца сентября.

Вегетационный период, с температурами выше 5°С, составляет не менее 100 дней, а период активной вегетации при температурах выше 100°С не менее 75 дней.

Характерны возврат холодов и поздние заморозки. В мае возможны морозы до минус 10-15°С.

В последние несколько лет наблюдаются мягкие зимы и низкие летние температуры с повышенным количеством осадков.

Осадки на территории города определяются активной циклонической деятельность.

За год выпадает 529 мм осадков, что намного превышает испарение, поэтому территория города относится к территории избыточного увлажнения, для которой характерен промывной тип водного режима.

В течение года осадки распределяются неравномерно: 70% всего выпавшего за год количества осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Осадки носят обложной характер. Бывают и ливневые дожди, нередко сопровождающиеся грозами.

Минимум осадков наблюдается, как правило, в феврале, максимум – в августе-сентябре.30% осадков выпадает в виде снега.

В муниципальном образовании «Город Архангельск» в среднем насчитывается 201 день с осадками.

Воздух влажный во все сезоны года, особенно осенью и зимой. В этот период времени относительная влажность воздуха достигает 88-90%.

Весной и в первую половину лета относительная влажность воздуха уменьшается до 70-73 %.

Характерной особенностью ветрового режима города является отчётливо выраженная в годовом ходе сезонная смена ветров преобладающих направлений.

Зимой чаще господствуют юго-восточные и юго-западные ветры, летом – северные и северо-западные

В целом за год преобладают ветры южных и юго-западных направлений, суммарная повторяемость которых достигает 80%, а северо-восточные ветры бывают довольно редко (6-8%).

У северо-восточных ветров большую часть года, кроме летнего периода, отмечается и наименьшая скорость, минимум которой приходится на декабрь-январь (1,5-2,5 м/с). В январе наибольшие средние месячные скорости наблюдаются при юго-западных и западных ветрах (4,5-6,5 м/с)

2. Характеристика современного использования территории

В административном отношении граница проекта планировки территории расположена в западной части города Арханегльск.

Территория проектирования частично или полностью попалает на земельные участки с кадастровыми номерами: 29:22:090501, 29:22:090503, 29:16:200501, 29:16:200701, 29:16:200601, 29:16:200801.

Площадь в границах проекта планировки территории составляет 308 га.

На территории проектирования расположены: многоквартирный жилой дом, индивидуальные жилые дома, усадебная застройка.

В связи с нахождением части жилого фонда в аварийном состоянии предусматривается снос домов.

3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства

3.1 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов жилого назначения

В границах проекта планировки предложено разместить 1020 жилых дома усадебного типа, общей площадью застройки – 132600 м², 25 малоэтажных многоквартирных жилых дома, общей площадью застройки 350858,7. Число жителей микрорайона на расчетный срок – 7321 человек. Уровень жилищной обеспеченности 30 м²/чел.

Проектом предусмотрено комплексное благоустройство территории проектируемого квартала.

Расчет требуемых площадей элементов дворовой территории произведен в соответствии с СП 42.133330.2016

Таблица №1

Благоустройство территории микрорайона

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение площадок | Норма площади на 1 жителя, м2 | Требуемая площадь, м2 | Принятая площадь по проекту планировки, м2 |
| 1 | Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста | 0,7 | 5124,7 | 5124,7 |
| 2 | Для отдыха взрослого населения | 0,1 | 732,1 | 732,1 |
| 3 | Для занятий физкультурой | 2,0 | 14642 | 14642 |
| ВСЕГО | | | 20498,8 | 20498,8 |

Параметры зоны размещения жилой застройки:

- Площадь зоны размещения индивидуальной жилой застройки – 111,30 га;

В зоне дворовых пространств обустраиваются площадки для игр детей дошкольного и младшего возрастов, площадки для отдыха взрослого населения, спортивные площадки, хозяйственные площадки. Площади элементов дворовой территории соответствуют СП 42.133330.2016.

Все площадки необходимо оснастить набором малых архитектурных форм. Проектом рекомендуется следующее оборудование площадок:

* Детские площадки I группы (до 3х лет) – ящик с песком, теневой навес, столик для игр, скамья для взрослых.
* Детские площадки II группы (4-6 лет) – ящик с песком, горки, качели, карусели, гимнастический городок.
* Детские площадки III группы (7-12 лет) – снаряды для лазания, качели, карусели, спорткомплексы.
* Площадки для отдыха взрослых – скамья, урны, столы для настольных игр.
* Площадки для хозяйственных целей: площадки для хранения мусоросборников – контейнера-мусоросборники, ограждающий навес.

Детские площадки рекомендуется озеленять посадками деревьев и кустарника, с учетом их инсоляции в течение 5 часов светового дня. Деревья с восточной и северной стороны площадки должны высаживаться не ближе 3-х м, а с южной и западной - не ближе 1 м от края площадки до оси дерева. На площадках рекомендуется не допускать применение видов растений с колючками, шипами и ядовитыми плодами.

Площадки для отдыха взрослого населения рекомендуется выполнить в виде плиточного мощения. Рекомендуется применять периметральное озеленение, одиночные посадки деревьев и кустарников. Не допускается применение растений с ядовитыми плодами.

По периметру спортивных площадок рекомендуется создать плотную полосу зеленых насаждений из быстро растущих деревьев и кустарников с плотной крупной листвой и без колючек и летучих семян. Спортивные площадки рекомендуется оборудовать сетчатым ограждением высотой 2,5 - 3 м.

3.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов производственного назначения

В границах проекта планировки территории не планируется размещение объектов производственного назначения.

3.3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов общественно-делового назначения

Размещение объектов общественно-делового назначения выполнено в соответствии с основным чертежом Ген. плана.

Согласно СП 42.13330.2016 на территории проектирования необходимо разместить следующие минимально необходимые объекты общественно-делового назначения:

Таблица №2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объекта капитального строительства** | **Норматив на 1 тыс. жителей** | **Потребность** |
| Кинотеатры | 37 мест | 273 |
| Предприятия торговли | 280 кв.м торговой площади | 2074 |
| Предприятия общественного питания (рестораны, кафе, столовые) | 40 посадочных мест | 297 |
| Предприятия бытового обслуживания | 9 рабочих мест | 67 |
| Гостиницы | 6 мест | 45 |

Таблица №3

Характеристика объектов капитального строительства общественно-делового

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № объекта по ППТ | Наименование объекта капитального строительства | Этаж ность | Площадь застройки, м2 | | Норматив | Потребность, кВт |
| дом/эт. | всего |
| 1054-1056  1063-1069 | Предприятия торговли | 1 | 65 | 585 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 17,6 |
| 1057 | Гостиница | 1 | 1656,5 | 1656,5 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 49,7 |
| 1058 | Торгово-развлекательный комплекс | 2 | 2144 | 4288 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 128,6 |
| 1059 | Почта | 1 | 174,3 | 174,3 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 5,2 |
| 1060 | Административное здание | 2 | 1122,4 | 2244,8 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 67,3 |
| 1061 | Спортивный центр с универсальным игровым залом | 1 | 3244,7 | 3244,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 97,3 |
| 1062 | Офисное здание | 2 | 750 | 1500 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 45,0 |
| 1069 | Столовая на 200 посетителей | 1 | 912 | 912 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 27,4 |
| ИТОГО | | | | | | 438,1 |

3.4 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов коммунальной инфраструктуры

***Водоснабжение и водоотведение***

Водоснабжение проектируемых объектов капитального строительства планируется от водопроводных сетей с устройством нового колодца.

Нормы хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты в зависимости от степени благоустройства жилой застройки в соответствии с табл. 1 СП 31.13330.2012.

Удельное среднесуточное (за год) хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято 190 л/сут.

Согласно СП31.13330.2012 «Водоснабжение.» удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях, за исключением расходов воды для домов отдыха, санитарно-туристических комплексов и детских оздоровительных лагерей. Таким образов, в дальнейших расчетах учтены как водопотребление в индивидуальных жилых домах, так и водопотребление в проектируемом детском дошкольном учреждении.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели принят равным 1,2.

Количество воды на неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Таблица №4

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для проектируемых зданий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителей | Численность населения, чел. | Норма водопотребления, л/сут. | Расход воды, м3/сут | |
| Среднесуточное водопотребление | Максимальное водопотребление, К=1,2 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с централизованным горячим водоснабжением | 7 399 | 230 | 1701,7 | 2042,1 |
| Поливка газонов и цветников | 7404 | 50 | 369,9 | 443,8 |
| Неучтенные расходы 10% |  |  | 2278,7 | 2734,5 |
| **Всего:** | | | **4350,3** | **5220,3** |

Расчетное количество одновременных пожаров принято равным 1 с расходом воды на один пожар наружного пожаротушения 10 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струя - 2,5 л/с.

Продолжительность тушения пожара должна приниматься 3 ч.

Таблица № 5

Нормы расхода воды на пожаротушение и расчетное количество пожаров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Принятая величина |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Количество одновременных наружных пожаров | 1 пожар |
| 2 | Расход воды на один наружный пожар в жилой застройке | 10 л/с |
| 3 | Количество одновременных внутренних пожаров | 1 |
| 4 | Расход воды на один внутренний пожар | 2,5 л/с |

10\*3+2,5 = 32,5 м3

Расход воды на пожаротушение - 32,5 м3.

Водоотведение проектируемых объектов капитального строительства планируется к канализационным сетям с устройством нового колодца.

При проектировании систем канализации принимают, что водоотведение равно водопотреблению.

Водоотведение составит – 5220,3куб.м/сутки (217,5 куб.м./час).

Проект водоснабжения и водоотведения выполняется на рабочей стадии проектирования.

***Электроснабжение***

Для обеспечения устойчивого развития территории проектирования и создания условий для комфортного проживания населения предусматривается развитие централизованной системы электроснабжения.

Для подключения к сетям электроснабжения проектируемых объектов капитального строительства предусмотрено строительство трансформаторной подстанции по периметру жилого массива, а также прокладка кабельных линий электропередачи.

Определение нагрузок

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании:

- СП 31-110-2003,

- РД 34.20.185-94,

- параметры застройки квартала.

Потребители электроэнергии по надежности электроснабжения относятся ко II категории.

Потребителями электроэнергии являются: электроприемники индивидуальных жилых домов, электроприемники объектов общественно-делового и социального назначения, наружное освещение квартала.

Суммарная электрическая нагрузка нового микрорайона составляет 5962,6 кВт.

Таблица №6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № объекта по ППТ | Наименование объекта капитального строительства | Этаж ность | Площадь застройки, м2 | | Норматив | Потребность, кВт |
| дом/эт. | всего |
| 1-1020 | Индивидуальные жилые дома | 1 | 130 | 132600 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 3978,0 |
| 1022 | Многоквартирный дом | 3 | 592,4 | 592,4 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 17,8 |
| 1023 | Многоквартирный дом | 3 | 1053,5 | 1053,5 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 31,6 |
| 1024 | Многоквартирный дом | 3 | 987,8 | 987,8 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 29,6 |
| 1025 | Многоквартирный дом | 3 | 1514,6 | 1514,6 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 45,4 |
| 1026 | Многоквартирный дом | 3 | 1349,7 | 1349,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 40,5 |
| 1027 | Многоквартирный дом | 3 | 1349,7 | 1349,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 40,5 |
| 1028 | Многоквартирный дом | 3 | 1049 | 1049 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 31,5 |
| 1029 | Многоквартирный дом | 3 | 1053,5 | 1053,5 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 31,6 |
| 1030 | Многоквартирный дом | 3 | 1349,7 | 1349,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 40,5 |
| 1031 | Многоквартирный дом | 3 | 1645,9 | 1645,9 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 49,4 |
| 1032 | Многоквартирный дом | 3 | 1645,9 | 1645,9 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 49,4 |
| 1033 | Многоквартирный дом | 3 | 1349,7 | 1349,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 40,5 |
| 1034 | Многоквартирный дом | 3 | 1349,7 | 1349,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 40,5 |
| 1035 | Многоквартирный дом | 3 | 1349,7 | 1349,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 40,5 |
| 1036 | Многоквартирный дом | 3 | 1349,7 | 1349,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 40,5 |
| 1037 | Многоквартирный дом | 3 | 1349,7 | 1349,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 40,5 |
| 1038 | Многоквартирный дом | 3 | 1349,7 | 1349,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 40,5 |
| 1039 | Многоквартирный дом | 3 | 1580,2 | 1580,2 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 47,4 |
| 1040 | Многоквартирный дом | 3 | 1876,4 | 1876,4 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 56,3 |
| 1041 | Многоквартирный дом | 3 | 1645,9 | 1645,9 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 49,4 |
| 1042 | Многоквартирный дом | 3 | 987,8 | 987,8 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 29,6 |
| 1043 | Многоквартирный дом | 3 | 1284 | 1284 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 38,5 |
| 1044 | Многоквартирный дом | 3 | 1580,2 | 1580,2 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 47,4 |
| 1045 | Многоквартирный дом | 3 | 1580,2 | 1580,2 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 47,4 |
| 1046 | Многоквартирный дом | 3 | 1284 | 1284 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 38,5 |
| 1047 | Многоквартирный дом | 3 | 1577,1 | 1577,1 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 47,3 |
| 1048 | Детское дошкольное учреждение на 320мест | 3 | 2023,1 | 2023,1 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 60,7 |
| 1049 | Детское дошкольное учреждение на 420мест | 3 | 1815,6 | 1815,6 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 54,5 |
| 1050 | Общеобразовательная школа на 640 | 4 | 5450,7 | 5450,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 163,5 |
| 1051 | Общеобразовательная школа на 700 | 3 | 3456,2 | 3456,2 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 103,7 |
| 1052 | Учреждение здравоохранения | 2 | 262,5 | 262,5 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 7,9 |
| 1053 | Учреждение здравоохранения | 2 | 787,5 | 787,5 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 23,6 |
| 1054-1056  1063-1069 | Предприятия торговли | 1 | 65 | 585 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 17,6 |
| 1057 | Гостиница | 1 | 1656,5 | 1656,5 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 49,7 |
| 1058 | Торгово-развлекательный комплекс | 2 | 2144 | 4288 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 128,6 |
| 1059 | Почта | 1 | 174,3 | 174,3 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 5,2 |
| 1060 | Административное здание | 2 | 1122,4 | 2244,8 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 67,3 |
| 1061 | Спортивный центр с универсальным игровым залом | 1 | 3244,7 | 3244,7 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 97,3 |
| 1062 | Офисное здание | 2 | 750 | 1500 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 45,0 |
| 1069 | Столовая на 200 посетителей | 1 | 912 | 912 | 30 Вт/кв.м общей площади здания | 27,4 |
| ИТОГО | | | | | | 5882,6 |

\*Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников индивидуальных жилых домов принята согласно таблице 6.1 СП 31-110-2003. Удельная расчетная электрическая нагрузка общественных зданий принята согласно таблице 6.14 СП 31-110-2003.

\*\*Нагрузка электроприемников указана согласно типовому проекту 254-2-36с. 13.90

-наружное освещение – 80 кВт.

Более подробная система электроснабжения разрабатывается на рабочей стадии проектирования.

***Газоснабжение и теплоснабжение***

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов (газовое отопление, электроотопление). Теплоснабжение социальных и общественно-деловых объектов и горячее водоснабжение социальных объектов осуществляется через проектируемую котельную и индивидуальные тепловые пункты, мощность которых определяется на дальнейших стадиях проектирования.

Подключение проектируемых объектов капитального строительства предусматривается через проектируемую ГРПШ на территории жилого массива.

Проектируемые газопроводы низкого давления от ГРПШ до объектов жилой и общественной застройки предлагается выполнить в подземном исполнении.

Годовой расход газа принят 300 м3/год на 1 человека по укрупненным показателям в соответствии с п.3.12 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб». Таким образом, общий расход газа равен 2196300 м3/год.

Более подробная система газоснабжения разрабатывается на рабочей стадии проектирования.

3.7 Обоснование определения границ зон планируемого размещения объектов транспортной инфраструктуры

Въезды на проектируемую территорию осуществляются улицам местного значения.

Транспортная связь внутри микрорайона ко всем жилым домам и объектам общественно-делового назначения предусматривается по проездам с капитальным типом покрытия и организацией разворотных площадок на тупиковых проездах.

Для обеспечения пешеходного движения вдоль улиц и проездов предусмотрены тротуары шириной 2,0 - 6,0 м.

Параметры проектируемых улиц и проездов приняты в соответствии с СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений":

Улицы местного значения:

* расчетная скорость движения - 50 км/ч;
* ширина полосы движения - 3, 50 м;
* число полос движения - 2.

Основные проезды:

* расчетная скорость движения - 40 км/ч;
* ширина полосы движения - 3,0 -5,5 м;
* число полос движения - 2.

4. Зоны с особыми условиями использования территории

В соответствии со статьей 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации зонами с особыми условиями использования территорий называются охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Зонами с особыми условиями использования в границах проекта планировки территории являются:

* охранная зона объектов электросетевого хозяйства;
* охранная зона трансформаторных подстанций;
* охранная зона водопровода;
* охранная зона хозяйственно-бытовой канализации;
* охранная зона кабеля связи;
* санитарно-защитная зона от площадок для сбора мусора;
* зона санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно бытового водоснабжения (II и III пояс)

Таблица № 7

Зоны с особыми условиями использования в границах проекта планировки территории

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование зоны** | **Размеры зоны** | **Нормативно-правовой акт, документ, устанавливающий зону с особыми условиями использования** |
| 1 | 2 | 3 |
| Охранная зона объектов электросетевого хозяйства | до 1 кВ - 2 метра в каждую сторону  1-20 кВ - 10 метров в каждую сторону  110кВ - 20 метров в каждую сторону | Постановление 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" |
| Охранная зона трансформаторных подстанций | 10 метров |
| Охранная зона водопровода | 5 метров в каждую сторону | СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 |
| Охранная зона водонапорной башни | 10 метров | СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения |
| Охранная зона хозяйственно-бытовой канализации | 3 метра в каждую сторону | СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*; |
| Охранная зона кабеля связи | 2 метров в каждую сторону | Постановление Правительства РФ от 9 июня 1995 г. №578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации" |
| Санитарно-защитная зона от площадок для сбора мусора | 20 метров | Санитарные правила содержания территорий населенных мест, утвержденные Главным государственным санитарным врачом СССР, Заместителем министра здравоохранения СССР А. И. Кондрусевым от 5 августа 1988 года, N 4690-88 |
| Охранная зона существующих сетей газоснабжения | 200 метров в каждую сторону | Правила охраны магистральных трубопроводов. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.92 г. №9 (с изм., внесенными Постановление Госгортехнадзора РФ от 23.11.1994 №61) |
| Охранная зона проектируемых газораспределительных сетей | 2 метра в каждую сторону | Постановление Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 года №878 "Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей" |
| Минимальное расстояние безопасности от газораспределительного пункта | 10 метров |

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

* набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;
* размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;
* находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;
* размещать свалки;
* производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных выше, запрещается:

* складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов;
* размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
* использовать (запускать) любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи).

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

* строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;
* взрывные работы;
* посадка и вырубка деревьев и кустарников;
* проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
* земляные работы на глубине более 0,3 метра, а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

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

* размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов;
* складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов.

*Режим охранной зоны водопровода и канализации*

* в пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

*Режим охранной зоны кабеля связи*

В пределах охранных зон без письменного согласия и присутствия представителей предприятий, эксплуатирующих линии связи и линии радиофикации, юридическим и физическим лицам запрещается:

а) осуществлять всякого рода строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта землеройными механизмами (за исключением зон песчаных барханов) и земляные работы (за исключением вспашки на глубину не более 0,3 метра);

б) производить геолого-съемочные, поисковые, геодезические и другие изыскательские работы, которые связаны с бурением скважин, шурфованием, взятием проб грунта, осуществлением взрывных работ;

в) производить посадку деревьев, складировать материалы, жечь костры, устраивать стрельбища;

г) устраивать проезды и стоянки автотранспорта, тракторов и механизмов, провозить негабаритные грузы под проводами воздушных линий связи и линий радиофикации, строить каналы (арыки), устраивать заграждения и другие препятствия;

д) производить строительство и реконструкцию линий электропередач, радиостанций и других объектов, излучающих электромагнитную энергию и оказывающих опасное воздействие на линии связи и линии радиофикации;

е) производить защиту подземных коммуникаций от коррозии без учета проходящих подземных кабельных линий связи.

Юридическим и физическим лицам запрещается производить всякого рода действия, которые могут нарушить нормальную работу линий связи и линий радиофикации, в частности:

а) производить снос и реконструкцию зданий и мостов, осуществлять переустройство коллекторов, где проложены кабели связи, установлены столбы воздушных линий связи и линий радиофикации, размещены технические сооружения радиорелейных станций, кабельные ящики и распределительные коробки, без предварительного выноса заказчиками (застройщиками) линий и сооружений связи, линий и сооружений радиофикации по согласованию с предприятиями, в ведении которых находятся эти лини и сооружения;

б) производить засыпку трасс подземных кабельных линий связи, устраивать на этих трассах временные склады, стоки химически активных веществ и свалки промышленных, бытовых и прочих отходов, ломать замерные, сигнальные, предупредительные знаки и телефонные колодцы;

в) открывать двери и люки необслуживаемых усилительных и регенерационных пунктов (наземных и подземных) и радиорелейных станций, кабельных колодцев телефонной канализации, распределительных шкафов и кабельных ящиков, а также подключаться к линиям связи (за исключением лиц, обслуживающих эти линии);

г) огораживать трассы линий связи, препятствуя свободному доступу к ним технического персонала;

д) самовольно подключаться к абонентской телефонной линии и линии радиофикации в целях пользования услугами связи;

е) совершать иные действия, которые могут причинить повреждения сооружениям связи и радиофикации (повреждать опоры и арматуру воздушных линий связи, обрывать провода, набрасывать на них посторонние предметы и другое).

*Режим территории санитарно-защитной зоны*

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки.

*Режим охранной зоны газораспределительных сетей*

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспредельных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), которыми запрещается:

* строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
* сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;
* разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;
* перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
* устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
* огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
* разводить огонь и размещать источники огня;
* рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;
* открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;
* набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;
* самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

5. Объекты культурного наследия

В границах проекта планировки территории объекты культурного и археологического наследия отсутствуют.

6. Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

Проект организации рельефа разработан в соответствии с действующими нормами и с максимальным использованием рельефа участка.

Основными задачами вертикальной планировки и инженерной подготовки территории являются:

* организация стока поверхностных вод с проезжей части и прилегающей территории;
* обеспечение допустимых уклонов улиц, перекрестков, тротуаров для безопасного и удобного движения транспорта и пешеходов;
* созданий благоприятных условий для размещения зданий и прокладки подземных инженерных сетей;
* создание благоприятных условий для произрастания растительности.

Мероприятия по инженерной подготовке территории разработаны в объеме, необходимом для обоснования архитектурно-планировочных решений, и подлежат дальнейшей разработке на последующих стадиях проектирования.

Вертикальная планировка территории выполнена на топографической съёмке масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра. Абсолютные отметки рельефа в границах проектирования колеблются от 102.00 до 106.00. Вертикальная планировка предусматривает высотное решение проездов с определением проектных отметок по оси проезжей части.

Вертикальная планировка сети дорог решена в пределах нормативных уклонов (от 4 до 70‰).

6.1 Организация поверхностного стока

Водоотвод с улиц и дорог решен поверхностным стоком по лоткам проезжей части с выпуском на проезжую часть прилегающих улиц. Максимальные уклоны, предусмотренные схемой вертикальной планировки по уличной сети, не превышают 70‰.

7. Санитарная очистка территории

Объемы образования ТБО и приравненных к ним отходов складываются из потоков: от жилого фонда, торговых организаций, и иных учреждений (общественных и коммерческих). В задачу санитарной очистки входит сбор, удаление и обезвреживание ТБО от всех зданий и домовладений, а так же выполнение работ по летней и зимней уборке улиц, в целях обеспечения чистоты проездов и безопасности движения.

Сбор домового мусора намечается производить в переносные металлические мусоросборники, содержимое которых выгружается в кузова мусоровозов.

8. Перечень мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Для разработки системы защиты территории от ЧС техногенного и природного характера необходим комплексный подход, а также учет прогноза изменения окружающей среды. Проектные решения должны охватывать всю территорию и включать все необходимые виды защитных мероприятий, независимо от формы собственности и принадлежности защищаемых территорий и объектов.

Основные направления в области предупреждения чрезвычайных ситуаций:

* Создание и развитие научно-методических основ управления природными и техногенными рисками чрезвычайных ситуаций.
* Развитие на федеральном и региональном уровнях экономических механизмов регулирования деятельности по снижению рисков и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и развитие системы информационного обеспечения управления риском чрезвычайных ситуаций на базе новых информационных технологий.
* Совершенствование материально - технического обеспечения для снижения риска и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также повышение эффективности мероприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера за счет разработки и применения инженерно - технических средств, созданных на основе современных технологий.
* Стимулирование создания энергосберегающих и экологически безопасных технологий, исключающих возможность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера и минимизирующих их влияние на окружающую среду.
* Развитие и совершенствование систем мониторинга.
* Система мониторинга должна постоянно совершенствоваться, необходимо внедрение современных технологий, использование результатов научных исследований и разработок.
* Работа законодательной и исполнительной власти должна быть направлена на регулирование деятельности людей в рамках программы обеспечения безопасности.
* Все защитные мероприятия должны предотвращать, устранять или снижать до допустимого уровня отрицательное воздействие на защищаемые территории, здания и сооружения действующих и связанных с ними возможных опасных процессов.

Очень важно поддержание технического состояния и модернизация трубопроводов и инженерных сетей для обеспечения устойчивости к ЧС. Большое значение имеет охрана почв, восстановление почвенного плодородия, охрана лесного фонда, восстановление лесов. Необходимо сочетание защитных мероприятий с мероприятиями по охране окружающей среды. Строительство сооружений и осуществление мероприятий инженерной защиты не должны приводить к активизации опасных процессов на примыкающих территориях. Работы по освоению вновь застраиваемых и реконструируемых территорий следует начинать только после выполнения первоочередных мероприятий по их защите от опасных процессов.

Важны систематические наблюдения за состоянием защищаемых территорий и объектов и за работой сооружений инженерной защиты в период строительства и эксплуатации.

Для своевременного выявления причин, способствующих возникновению природных, техногенных и биолого-социальных чрезвычайных ситуаций необходимо ведение централизованного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Своевременно должны выдаваться рекомендаций для принятия мер по предупреждению и локализации чрезвычайных ситуаций и смягчению их социально-экономических последствий.

8.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Предусматривается размещение зданий и сооружений на проектируемой территории с соблюдением противопожарных разрывов в соответствии с требованиями действующих норм. При планировке территории предусматриваются участки зеленых насаждений и свободных от застройки территорий, обеспечивающие членение территории противопожарными разрывами на участки нормативной площади.

На территории проектирования предусмотрены пожарные гидранты.

Ширина проездов между зданиями принимается с учетом обеспечения эвакуации людей и свободного передвижения пожарных и аварийно-спасательных средств. Подъезды к зданиям планируются с учетом обеспечения возможности доступа аварийно-спасательных команд во все помещения зданий. Внутриквартальные проезды соединяются улицами устойчивого функционирования.

В качестве источника воды для наружного пожаротушения применяются пожарные гидранты, устанавливаемые на сетях водопровода. При проектировании мест установки пожарных гидрантов предусматривается, что расстояние от пожарного гидранта до наиболее удаленной точки пожара не более 150 метров. Пожарный водопровод совмещенный с хозяйственно-бытовым на проектируемой территории, учитывая планируемую застройку, должен обеспечивать расход воды в 10 л/сек.

Для обеспечения пожарной безопасности на последующих стадиях проектирования надлежит придерживаться требований Федерального закона от 22.07.2008 г №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 27 декабря 2018 года), Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390), СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 3.13130.2009, СП 4.13130.2013, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013, СП 7.13130.2013, СП 8.13130.2009, СП 9.13130.2009, СП 10.13130.2009, СП 11.13130.2009, СП12.13130.2009.

Безопасность зданий или сооружений должна обеспечиваться путем установления требуемых для обеспечения безопасности проектных значений их параметров и качественных характеристик, реализации их на этапе строительства и поддержания на требуемом уровне в процессе эксплуатации.

Здание или сооружение должно быть спроектировано и построено таким образом, чтобы при эксплуатации в нем были предусмотрены мероприятия, направленные на предотвращение возгорания, а в случае возникновения пожара:

- устойчивость сооружения сохранялась в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других предполагаемых действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;

- было ограничено образование строительными конструкциями опасных факторов пожара, а также распространение образуемых строительными конструкциями опасных факторов пожара в пределах очага пожара;

- было ограничено распространение опасных факторов пожара за пределы очага пожара;

- было предотвращено распространение пожара на соседние здания и сооружения;

- была обеспечена возможность безопасной эвакуации людей (с учетом их возраста и физического состояния) на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара, а также возможность спасения людей;

- была обеспечена возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и сокращению ущерба материальным ценностям, наносимого пожаром.

При размещении проектируемых зданий или сооружений расстояние от их до ближайшего здания или сооружения должно быть принято не менее нормируемого, установленного в национальных стандартах и сводах правил, с таким расчетом, чтобы пожар, в том числе свободно развивающийся, не мог распространиться на ближайшее здание или сооружение.

При устройстве наружных противопожарных стен, обращенных в сторону ближайших зданий или сооружений, упомянутое расстояние должно приниматься исходя из требований к санитарным разрывам.

Для предотвращения возгорания в зданиях или сооружениях должны быть предусмотрены:

- молниезащита;

- проектные значения сечений электропроводок, обеспечивающие работу электроустановок при проектных нагрузках без перегрева;

- достаточная для предупреждения возгорания изоляция электроприемников и электропроводок, а также трубопроводов для транспортирования горючих веществ в пределах строительного сооружения и на прилегающей территории;

- установка устройств защитного отключения электроустановок;

- размещение теплогенераторов и плит для приготовления пищи с открытыми горелками в соответствии с правилами безопасности в соответствующих областях.

Для того чтобы устойчивость здания или сооружения сохранялась в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других предполагаемых действий, направленных на сокращение ущерба от пожара, должны быть предусмотрены конструкции проектируемых зданий или сооружений, обладающие необходимыми для этого характеристиками огнестойкости.

В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, здания или сооружения должны быть оснащены системами автоматического обнаружения пожара, оповещения о пожаре, а также автоматического пожаротушения и дымоудаления. Вывод сигналов о срабатывании систем противопожарной защиты жилых домов, школ, детских учреждений следует предусматривать в объединенную диспетчерскую службу.

Внутреннее пожаротушение решается от пожарных кранов, которые оборудованы пожарными шкафами и укомплектованы рукавами, стволами, а также ручными огнетушителями. К системам противопожарного водоснабжения зданий должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

9. Мероприятия по охране окружающей среды

Охраной окружающей среды называется комплекс мер, направленных на предупреждение отрицательного влияния человеческой деятельности на природу, обеспечение благоприятных и безопасных условий жизнедеятельности человека.

При размещении капитальных объектов следует предусмотреть:

*Защита атмосферного воздуха*

вдоль всех дорог создание придорожных зелёных полос, состоящих из пыле- и газоустойчивых пород;

соблюдение регламентов и режима, установленных для санитарно-защитных зон промышленно-коммунальных предприятий, сельскохозяйственных предприятий инженерно-технических и санитарно-технических объектов, транспортных и инженерных коммуникаций;

*Защита растительного слоя почвы*

При капитальном строительстве растительный слой почвы глубиной 15-40 см должен быть снят, складирован и в дальнейшем использован при озеленении земельных участков. При подсыпке завозного грунта также следует предварительно снять естественный растительный грунт и использовать его при посадке растений.

*Защита территории участка и подземных вод*

На периоды строительства для предотвращения загрязнения грунтовых и поверхностных вод предусмотреть:

- вертикальная планировка строительной площадки способствует отводу поверхностных стоков на проезжую часть;

- предусмотреть водоотлив из котлованов под фундаменты с выпуском загрязненной грунтовой воды на рельеф.

Таким образом, строительство объектов не нанесет вреда поверхностным водным объектам и подземным грунтовым водам.

10. Обоснование очередности планируемого развития территории

Проектом предлагается освоение территории до 2025 года.

Перечень всех объектов предполагаемых к размещению и годы их реализации сведены в таблицу №12.

Таблица №8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование вида разрешенного использования** | **Перечень объектов, предполагаемых к размещению** | **Проектирование** |
| **Строительство** |
| Среднеэтажная жилая застройка | Многоквартирные жилые дома №№ по ППТ 15-21 | 2020 - 2025 |
| Общественное деловая застройка | Объекты общественно-делового обслуживания населения (№ по ППТ 13) | 2020 - 2025 |
| 2025 - 2030 |
| Социальное обслуживание | Детский сад (№ по ППТ 11) | 2020 - 2025 |
| Земельные участки (территории) общего пользования | Улично-дорожная сеть | 2020 - 2025 |
| 2025 - 2030 |

11. Мероприятия по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения

С учетом требований СП 59.13330.2016 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" на проектируемой территории должно быть обеспечено беспрепятственное передвижение инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения, как пешком, так и с помощью транспортных средств.

Особое внимание уделяется формированию пешеходных связей, с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий. При этом должны быть предусмотрены соответствующие планировочные, конструктивные и технические меры:

* ширина основных дорожек и тротуаров принята 1,5-2,25;
* продольные уклоны путей движения, предназначенные для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышают 5%, поперечные – 2%;
* дорожки и тротуары, которыми пользуются инвалиды на креслах-колясках, должны иметь твердое покрытие, которое при намокании не становится скользким;
* в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 2,5-4 см, съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 1:10;
* устройство пандусов подъема для доступа на объекты обслуживания.

Для инвалидов должны быть предусмотрены места парковки личных автомобилей. На стоянке (парковке) транспортных средств личного пользования, расположенной на участке около здания организации сферы услуг или внутри этого здания, следует выделять 10% машино-мест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью, в том числе количество специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске (не менее одного машино-места на парковке у каждого здания). При этом для машин инвалидов резервируются места, примыкающие к выходам со стоянок, либо максимально приближенные к входам в здания. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами. Ширина таких стоянок 3,6 м