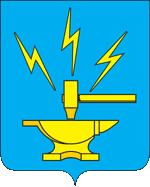
ООО «РЕГИОН»

Пермский край, г. Кунгур, ул. Советская, д. 26

****

**Проект планировки и проект межевания территории малоэтажной жилой застройки г. Добрянки Пермского края. (Проект планировки территории по ул.Энергетиков в г.Добрянке)**

*ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ*

Том II.I

Пояснительная записка

Шифр: 305Д/Б2015 ПРО

Заказчик: Муниципальное казённое учреждение

«Администрация Добрянского городского поселения»

Директор ООО «РЕГИОН» В. В. Панов

Кунгур, 2015 г.

***СОСТАВ ПРОЕКТА***

**Проект планировки территории**

Основная часть проекта

**Том I.I** шифр 305Д/Б2015 ПРО

**Положения о размещении объектов капитального строительства федерального, регионального или местного значения.**

**Том I.II** шифр 305Д/Б2015 ОЧП

**Графические материалы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **Лист** | **Масштаб** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | Чертеж планировки территории. | ОЧП-1 | 1:1000 |
| **2** | План красных линий и разбивочный чертеж красных линий. | ОЧП-2 | 1:1000 |

Материалы по обоснованию проекта

**Том II.I** шифр 305Д/Б2015 ПЗ

**Пояснительная записка.**

**Том II.II** шифр 305Д/Б2015 МОП

**Графические материалы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **Лист** | **Масштаб** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | Схема расположения элемента планировочной структуры | МОП-1 | 1:10000 |
| **2** | Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории | МОП-2 | 1:1000 |
| **3** | Схема организации улично-дорожной сети. Схема движения транспорта на соответствующей территории | МОП-3 | 1:1000 |
| **4** | Схема границ зон с особыми условиями использования территории. Схема границ зон с особыми условиями использования территорий | МОП-4 | 1:1000 |
| **5** | Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории | МОП-5 | 1:1000 |
| **6** | Схема инженерного обеспечения территории | МОП-6 | 1:1000 |
| **7** | Поперечные профили | МОП-7 | 1:200 |

**Проект межевания территории**

**Том III.I** шифр 305Д/Б2015 ПЗ

**Пояснительная записка.**

**Том III.II** шифр 305Д/Б2015 ПМТ

**Графические материалы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **Лист** | **Масштаб** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | Чертеж межевания территории | ПМТ-1 | 1:1000 |
| **2** | Схема поворотных точек. Схема планировочных ограничений формируемых земельных участков | ПМТ-2 | 1:500 |

**Запись главного инженера проекта**

Настоящий проект разработан с соблюдением всех действующих строительных норм и правил государственных стандартов и инструкций.

Состав и содержание проектных материалов выполнены в соответствии с действующим законодательством в области архитектурной деятельности и градостроительства, строительными и санитарно-эпидемиологическими нормами.

Проект планировки соответствует требованиям статьи 42 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.

Главный инженер проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Панов

СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 6](#_Toc427186862)

[1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ 6](#_Toc427186863)

[1.1. Положение территории в системе расселения 6](#_Toc427186864)

[1.2. Природно-ресурсный потенциал территории 7](#_Toc427186865)

[1.3. Комплексная оценка территории 10](#_Toc427186866)

[2. ОБОСНОВАНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ 1](#_Toc427186870)2

[2.1. Основные положения и задачи 1](#_Toc427186871)2

[2.2. Градостроительная концепция развития территории и социально-экономические особенности развития территории 12](#_Toc427186872)

[2.3. Очередность строительства 13](#_Toc427186873)

[ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ 13](#_Toc427186874)

[3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛОТНОСТИ И ПАРАМЕТРОВ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ 13](#_Toc427186875)

[3.1 Плотность и параметры застройки территории 13](#_Toc427186876)

[3.2 Предложения по формированию красных линий улиц 15](#_Toc427186877)

[3.3 Предложение по изменению территориальных зон, выделенных на карте градостроительного зонирования 16](#_Toc427186878)

[3.4 Зоны с особыми условиями использования территории 16](#_Toc427186879)

[4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 18](#_Toc427186880)

[5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 30](#_Toc427186881)

[5.1 Транспорт и улично-дорожная сеть. 30](#_Toc427186882)

[5.2 Улицы и дороги 30](#_Toc427186883)

[5.3 Пешеходное движение 31](#_Toc427186884)

[5.4 Велосипедное движение 31](#_Toc427186885)

[5.5 Общественный пассажирский транспорт 31](#_Toc427186886)

[5.6 Сооружения и устройства для хранения транспорта 31](#_Toc427186887)

[6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 33](#_Toc427186890)

[6.1 Водоснабжение 33](#_Toc427186891)

[6.2 Водоотведение 34](#_Toc427186892)

[6.3 Теплоснабжение 35](#_Toc427186893)

[6.4 Газоснабжение 35](#_Toc427186894)

[6.5 Электроснабжение 36](#_Toc427186895)

[6.6 Сети связи 36](#_Toc427186896)

[6.7 Дождевая канализация 37](#_Toc427186897)

[6.8 Инженерная подготовка территории 39](#_Toc427186898)

[6.9 Санитарная очистка 40](#_Toc427186899)

[7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 43](#_Toc427186902)

[7.1 Охрана воздушного бассейна 43](#_Toc427186903)

[7.2 Охрана водного бассейна 44](#_Toc427186904)

[7.3 Охрана земельных ресурсов и почвенного покрова 45](#_Toc427186905)

[7.4 Охрана растительного и животного мира 46](#_Toc427186906)

[7.5 Охрана от физического воздействия 46](#_Toc427186907)

[8. ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 47](#_Toc427186908)

[8.1 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера 47](#_Toc427186909)

[8.2 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера 51](#_Toc427186910)

[8.3 Проведение мероприятий по гражданской обороне 53](#_Toc427186911)

[8.4 Проведение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности 58](#_Toc427186912)

[9. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОТРЕБНОСТЕЙ ИНВАЛИДОВ И МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ 59](#_Toc427186913)

[9.1 Входы и пути движения 59](#_Toc427186914)

[9.2 Автостоянки для инвалидов 60](#_Toc427186915)

[9.3 Благоустройство и места отдыха 61](#_Toc427186916)

[9.4 Требования к входам в здания 61](#_Toc427186917)

[9.5 Аудиовизуальные информационные системы 62](#_Toc427186918)

**ВВЕДЕНИЕ**

Проект разработан ООО «РЕГИОН» по заказу Муниципального казённого учреждения «Администрация Добрянского городского поселения» в соответствии с:

- Градостроительным кодексом РФ от 29 октября 2004 года № 191-ФЗ;

- Земельным Кодексом РФ № 246 – ФЗ;

- Водным Кодексом РФ № 246 – ФЗ;

- Лесным Кодексом РФ № 242 – ФЗ;

- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации», СНиП и СанПиН в области градостроительства.

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";

- Региональными нормативами градостроительного проектирования Пермского края;

- действующим законодательством в области архитектурной деятельности и градостроительства, строительными и санитарно-эпидемиологическими нормами.

Площадь участка в границах проектирования 2,9 га. Границы проектирования приняты согласно чертежу, согласованному с Заказчиком.

Проект выполнен на топографической съемке М 1:500 проектируемой территории, соответствующей действительному состоянию местности на момент разработки проекта, выполненной ООО "РЕГИОН" в 2015г.

Проект выполнен на основании исходных данных:

1. Утвержденная градостроительная документация:

- Схема территориального планирования Пермского края, разработанная ООО «Энко» в 2009г.;

- Генеральный план Добрянского городского поселения Пермского края, разработанный ООО «Центр регионального развития, инноваций и управления» в 2013г.;

- Правила землепользования и застройки Добрянского городского поселения Пермского края, разработанные ООО «СтандартСтрой» в 2015г.

2. Границы соседних землевладений, отводов участков под все виды использования сформированы на основании кадастрового плана территории (выписка из государственного кадастра недвижимости), предоставленного филиалом федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Пермскому краю.

1. **АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ**
   1. **Положение территории в системе расселения**

Проектируемая территория состоит из участка различного назначения площадью около 2,9 га. Территория расположена в юго-западной части города Добрянка. Границами проектируемой территории являются:

- с северо-запада: планируемый спортивный комплекс, в соответствии с ПЗЗ: зона предназначена для размещения объектов санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма, а также обслуживающих объектов, вспомогательных по отношению к основному назначению зоны;

- с северо-востока: существующая жилая застройка с существующей инфраструктурой, ул.Энергетиков, в соответствии с ПЗЗ: зона предназначена для застройки многоквартирными многоэтажными (**3-12 этажей**) жилыми домами с объектами социального и культурно - бытового обслуживания населения, преимущественно местного значения, иных объектов, согласно градостроительным регламентам;

- с юго-востока: территория гаражного кооператива, в соответствии с ПЗЗ: зона предназначена для размещения коммунальных предприятий, складских территорий, объектов капитального строительства и иных объектов строительства;

- с юго-запада: Камское водохранилище.

* 1. **Природно-ресурсный потенциал территории**

*Климатическая характеристика.*

Географическое положение города Добрянка расположено на реке [Кама](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B0_(%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B0)) при впадении в неё реки [Добрянка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B1%D1%80%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%B0_(%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B0)), в 61 км к северу от [Перми](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%8C).

Резкие зимние похолодания и летние возвраты холодов чаще всего вызваны вторжением антициклонов полярного происхождения, имеющих зимой и летом наибольшую повторяемость. Переходные периоды характеризуются неустойчивой погодой. Осенний период отмечен ранним наступлением заморозков, весна - частыми возвратами холодов на фоне начала вегетационного периода. Ветровой режим характеризуется преобладанием южного направления.

Климатические данные района строительства следующие:

1. Среднегодовая повторяемость направлений ветра

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Направление | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| Повторяемость, % | 11 | 7 | 6 | 8 | 32 | 13 | 12 | 11 | 9 |

1. Климатические параметры холодного периода года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Температура воздуха наиболее холодных суток, | Со | - 42 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки | Со | - 38 |
| Средняя температура самого холодного месяца | Со | -17,2° |
| Абсолютная минимальная температура воздуха | Со | - 47 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца | Со | 7,1 |
| Количество осадков за ноябрь-март | мм | 192 |
| Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль |  | Ю |
| Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь | м/с | 5,2 |

1. Климатические параметры теплого периода года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С | Со | 23,4 |
| Абсолютная максимальная температура воздуха , °С | Со | 37 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С | Со | 10,9 |
| Количество осадков за апрель-октябрь | мм | 424 |
| Суточный максимум осадков | мм | 72 |
| Преобладающее направление ветра за июнь-август |  | Ю |
| Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с | м/с | 0 |
| Климатический район |  | IB |

*Характеристика геологических и природных условий*

**Рельеф.**

Территория проектирования принадлежит Приуральской равнине, слабо расчленена и характеризуется высотными отметками 109-122 м с уклоном в сторону Камского водохранилища. Имеются искусственные насыпи и копани.

**Гидрологические условия.**

Территория города расположена в Иньвенско-Обвинском гидрологическом округе. Он вытянут вдоль р. Камы, которая зарегулирована здесь Камским водохранилищем.

В результате создания Камского водохранилища в период 1954-1961 г. уровень воды в районе г. Добрянка поднялся на 19 м по сравнению с меженным. Камское водохранилище сезонного регулирования. НПУ составляет 108,5 м БС, УМО – 101,0 м БС.

Наполнение водохранилища происходит в период половодья и длится 30-70 дней. Отметки наивысшего уровня весеннего половодья Камского водохранилища в створе города составляют:

* 1%-й обеспеченностью – 109,0 м БС;
* 10%-й обеспеченностью – 108,5 м БС.

В летний период, при работе ГЭС на бытовых расходах, уровень водохранилища поддерживается на отметке НПУ, либо плавно снижается к осени до отметки 108,0 – 107,0 м БС.

Зимняя сработка водохранилища производится, как правило, в период конца декабря – второй половины апреля. В этот период уровни срабатываются на 7,0 – 7,5 м и достигают УМО.

По характеру водного режима реки исследуемого района относятся к типу рек с весенним половодьем, имеют преимущественно снеговое питание.

Для рек весенний сток составляет 70-75%, а меженный 25-30% годового. Доля зимнего стока составляет в среднем 6-8% годового.

Самым водным месяцем является апрель, в течение которого проходит 40-50% годового стока. В следующие месяцы сток постепенно уменьшается и только осенью несколько повышается за счет дождей. Зимой сток, как правило, к концу сезона снижается, но иногда наблюдается небольшое повышение его в марте за счет начинающегося в этом месяце снеготаяния. Обычно наименьший сток наблюдается в марте, иногда в феврале. Величина его составляет 1,8-2,2% годового.

**Гидрогеологические условия.**

По гидрогеологическому районированию России ВСЕГИНГЕО территория города принадлежит к Камско-Вятскому артезианскому бассейну, к Вернекамской группе бассейнов пластовых вод.

Подземные воды приурочены к двум гидрогеодинамическим этажам. Верхний этаж включает гидрогеологические подразделения пермского и четвертичного возраста, содержащие пресные и солоноватые воды, которые широко используют в хозяйственно – питьевых целях. Подземные воды нижнего этажа связаны с венд-нижнепермскими породами осадочного чехла и архейско-нижнепротерозойским фундаментом. Для этажа характерно повсеместное распространение рассолов. Минерализация рассолов до 316 г/л, состав преимущественно хлоридный натриевый. Рассолы обогащены йодом, бромом, бором, сероводородом. Они используются в бальнеологии и промышленности.

Основными гидрогеологическими подразделениями, распространёнными на поверхности являются слабоводоносный локальноводоносный шешминский терригенный комплекс и водоносная соликамская терригенно-карбонатная свита.

Слабоводоносный локально-водоносный шешминский терригенный комплекс развит повсеместно. Мощность комплекса изменяется от 60 до 326 м, вскрытая мощность составляет 11-140 м.

Комплекс представлен красноцветными глинами, аргиллитами, алевролитами с прослоями буровато-серых песчаников, встречаются серые, зеленовато-серые песчаники с включениями известковых конкреций и маломощных прослоев известняка. Основными водовмещающими породами являются песчаники. Водоупорными отложениями служат аргиллиты, глинистые алевролиты.

Фильтрационные свойства шешминских отложений обусловлены в основном литологией и трещиноватостью. В силу литологических особенностей, проявляющихся в высокой глинистости разреза, шешминский горизонт в целом обладает низкими фильтрационными свойствами. Коэффициенты фильтрации варьируют в пределах от 0,005 до 10,1 м/сут, преимущественно до 1 м/сут.

Водообильность шешминского терригенного комплекса характеризуется большим разнообразием. Дебиты родников изменяются от 0,02 до 3,0 л/с, с преобладанием 0,10,3л/с. Дебиты скважин изменяются от 0,07 до 20 л/с. Удельные дебиты изменяются от 0,003 до 6,5л/с, с преобладанием 0,1-0,5 л/с.

Среди водоносных пород наибольшей водообильностью обладают песчаники.

Химический состав описываемого комплекса зависит от литологии, гидродинамических особенностей, определяющих степень промытости разреза и деятельности человека. Шешминские отложения по составу гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией меньше 0,5 г/л. Появление вод сульфатно-гидрокарбонатных кальциево-натриевых связано с гипсоностностью пород, при этом минерализация увеличивается до 1г/л.

Химический состав подземных вод, залегающих ниже местных базисов дренирования, сульфатный натриево-кальциевый с минерализацией более 2 г/л.

Основным источником питания горизонта являются атмосферные осадки. Движение подземных вод в зоне дренирующего влияния речной сети происходит к местным эрозионным врезам, где они и разгружаются. Модуль естественных ресурсов комплекса изменяется от менее 1 л/с с 1 км2 до 1-2 л/с с 1 км2.

В строении соликамской терригенно-карбонатнойсвиты принимают участие терригенные и карбонатные породы с прослоями сульфатных. Верхняя часть свиты, представлена терригенно-карбонатной толщей, нижняя – глинисто-мергелистой толщей. Мощность свиты 120 м. Вскрытая мощность составляет 8,5-81,6 м.

Водовмещающими породами являются трещиноватые известняки, доломиты, песчаники алевролиты и мергели.

Фильтрационные свойства пород свиты зависят от трещиноватости, литологии и положения пород в разрезе. Наибольшее количество водопритоков в скважинах отмечается до глубины 50-60 м. Ниже частота водопритоков резко падает.

В верхней части свиты, находящейся выше уровня эрозионного вреза, соликамские отложения залегают под маломощными четвертичными отложениями. Они целиком залегают в зоне активного водообмена, в котором распространены трещинно-грунтовые воды. Чаще они безнапорные, но иногда обладают местным напором, связанным с литологической неоднородностью пород. Питание атмосферными осадками. Глубина залегания горизонта находится в пределах от 0 до 30 м.

Ниже местных уровней эрозионных врезов распространены трещинно-пластовые воды, вскрываемые скважинами на глубинах от 20-30 м до 60-70 м. Отложения соликамской терригенно-карбонатной свиты, залегающие ниже эрозионного вреза под мощной толщей шешминских пород, практически безводны.

Подземные воды верхней части свиты преимущественно гидрокарбонатные магниево-кальциевые, пресные с минерализацией до 0,5 г/л. Ниже эрозионного вреза до глубины 50-100 м преобладают сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые (магниево-кальциевые) пресные воды с минерализацией до 0,5-0,6 г/л.

Ниже появляются воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые (кальциевые) с минерализацией более 1 г/л и сульфатные кальциево-натриевые с минерализацией более 2 г/л.

В целом гидрогеологические условия Добрянского городского поселения характеризуются значительной сложностью, что связано с развитием карстовых явлений и интенсивной трещиноватостью пород в неотектонических активных зонах. Гидрогеологические подразделения могут быть повсеместно водоносными, локально водоносными и полностью безводными. По минерализации, наряду с пресными подземными водами, встречаются солоноватые и соленые. В сводовых поднятиях отмечаются участки подъема минерализованных вод по трещинным зонам.

*Растительный и животный мир*

Растительность на территории проектирования в основном древесно-кустарниковая мелколиственная (ива, осина, тополь, берёза до 7 м). Она занимает до 17% территории проектирования. Остальная поверхность, за вычетом нарушенных земель, покрыта травяной луговой растительностью.

Животный мир типичный для Предуралья и представлен обитателями лесов, среди которых встречаются лось, бурый медведь, волк, лисица, барсук, и заяц-беляк. Из промысловой пернатой дичи встречаются глухарь, тетерев, рябчик и несколько видов водоплавающих.

* 1. **Комплексная оценка территории**

Целью настоящего раздела является оценка территории по степени возможности для градостроительного освоения, а также анализ:

- современного использования территории проектирования;

- планировочных ограничений развития территории проектирования (на основании представленных исходных данных о зонах с особыми условиями использования территории и требований нормативно-технических документов, природных особенностей территории);

- решений по развитию территорий проектирования в соответствии с ранее разработанной градостроительной документацией и исходными данными.

*Современное использование территории*

На территории располагаются древесно-кустарниковая растительность, нарушенные территории.

Согласно топографической съемке в восточной части проектируемой территории находятся следующие инженерные сети:

- ливневая канализация (2 ветки с выходом на рельеф)

Согласно кадастровому плану территории на территории отсутствуют сформированные земельные участки.

*Существующее функциональное зонирование.*

Типы и виды функционального использования, назначения территории определяются в целях анализа, оценки, ведения мониторинга использования территорий и обоснования их планируемого назначения.

Для проектируемой территории генеральным планом установлена Зона общественного и коммерческого назначения. В целом, функциональное зонирование совпадает с градостроительным.

*Существующее градостроительное зонирование*

Территория в границах проектирования согласно карте градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки относится к зоне:

- «О-2» - Зона общественного и коммерческого назначения;

- «Р-1» - Зона городских лесов, парков и скверов, набережных.

*Планировочные ограничения и зоны с особыми условиями использования территории*

На рассматриваемом участке отсутствуют территории, не подлежащие градостроительному освоению: памятники истории и культуры государственного значения, памятники истории и культуры местного значения, рекреационно-оздоровительные территории, питомники, особо охраняемые природные территории, территории месторождений, кладбища, скотомогильники.

В целях обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения коммуникаций и иных объектов инженерной инфраструктуры устанавливаются охранные зоны с особыми условиями использования территорий.

На проектируемой территории территориальными подразделениями федеральных органов исполнительной власти установлены границы зон с особыми условиями использования (в т.ч. охранные зоны объектов и коммуникаций инженерной инфраструктуры):

- водоохранная зона 200м;

- прибрежная защитная полоса 200м;

- береговая полоса 20 м

- СЗЗ (гаражи – более 300 автомобилей) 50м

Таблица 1

Баланс территории

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Площадь, га** | **% соотношение** | **Примечание** |
| 1 | Площадь проектирования | **2,9** | 100 |  |
| 2 | Древесно-кустарниковая растительность, редколесье | 0,49 | 17 | - |
| 3 | Нарущенные земли | 0,5 | 17 | - |
| 4 | Прочие земли (пустырь) | 1,91 | 66 |  |
| 5 | Площадь территории  перспективного развития | **2,9** | 100 | - |

*Землеустройство территории*

Согласно кадастровому плану территории в границах проектирования сформированых земельных участков нет.

Номер кадастрового квартала: 59:18:0010605.

1. **ОБОСНОВАНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ**
   1. **Основные положения и задачи**

Основными задачами проекта планировки являются:

1. Определение разрешенных видов использования земельных участков и параметров их строительного освоения.

2. Определение параметров планируемого развития элементов планировочной структуры и линии регулирования застройки.

3. Определение границ зон существующего и планируемого размещения объектов и коммуникаций инженерной инфраструктуры.

4. Установление плана красных линий с учетом проектируемой застройки и объектов инженерной инфраструктуры, а также проектных предложений по размещению объектов различного назначения.

5. Проработка поперечных профилей проектируемых улиц в жилой застройке с учетом элементов инженерной инфраструктуры;

6. Определение границ зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения.

7. Установление параметров элементов планировочной структуры на данной территории.

8. Уточнение границ территориальных зон градостроительного регламента и внесение предложений по установлению территориальных зон.

9. Определение территорий общего пользования.

10. Уточнение транспортных связей проектируемой территории с районами города с учетом Генерального плана и существующего положения.

В проекте затрагиваются вопросы не только территориального и функционального зонирования, но и другие важные вопросы, определяющие качество городской среды, обеспеченность объектами транспортной инфраструктуры, уровень воздействия на здоровье населения, надёжность всех социальных и инженерных инфраструктур. Все эти факторы необходимо рассматривать не как отдельные элементы, а как их суммарный эффект, формирующий городскую среду.

Проект планировки территории является основой для разработки проекта межевания.

* 1. **Градостроительная концепция развития территории и социально-экономические особенности** **развития территории**

Градостроительные характеристики территорий строительства (величина, этажность застройки, размеры участка и др.) определены местом размещения территории в планировочной и функциональной структуре города и заданием на проектирование.

На основании анализа факторов градостроительной привлекательности территория обладает экономическим потенциалом при решении основных проблем:

- строительство на свободных территориях общественных объектов и объектов обслуживания;

- организация улиц и проездов, организующих транспортные и пешеходные маршруты и соединяющих проектируемую территорию с существующей транспортной сетью города;

- строительство дополнительных инженерных коммуникаций;

- благоустройство и создание системы озеленения.

В предлагаемом градостроительном решении заложены следующие основные принципы:

- рациональная планировочная организация территории;

- создание условий для благоприятной экологической среды жизнедеятельности;

- создание законченных ансамблей застройки;

- организация транспортных и пешеходных потоков, транспортного обслуживания застройки;

- развитие и обновление инженерной инфраструктуры.

* 1. **Очередность строительства**

Проектом предусматривается освоение территории в один этап.

В этот этап планируется строительство:

- жилых домов блокированного типа;

- объект торговли, гостиница.

- транспортная и инженерная инфраструктура.

**ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ**

1. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛОТНОСТИ И ПАРАМЕТРОВ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ**

По функциональному составу проектируемая территория застройки включает в свои границы: участки жилой застройки, участки общественной застройки, территории площадок общего пользования, улицы, стоянку, участки сооружений инженерной инфраструктуры.

**3.1 Плотность и параметры застройки территории**

Тип жилой застройки определился в соответствии с заданием на проектирование, а также возможностью развития социальной, транспортной и инженерной инфраструктур и социально-демографическими, национально-бытовыми, архитектурно-композиционными, санитарно-гигиеническими и другими требованиями, предъявляемыми к формированию жилой среды.

В основу формирования жилой застройки заложена идея создания среды, гармонично сочетающей преимущества современного индивидуального жилья с их высокой степенью социальных удобств и транспортных связей, и традиционными, близкими для человека понятиями, как природа, улица, двор, свой дом, сад, огород.

*Общественно-деловая зона*

*Зона общественного и коммерческого назначения О-2*

В настоящее время территория не застроена и представляет собой территорию естественного ландшафта. Правилами землепользования и застройки территория определена как зона общественного и коммерческого назначения, в составе которой, согласно перечню условно разрешённых видов использования территориальной зоны О-2, предусматривается блокированная жилая застройка. Проектируемая территория располагается в юго-западной части г.Добрянка.

Территория организуется в виде функционально-планировочного жилого образования – квартала с выделением земельных участков жилой застройки для домов блокировнного типа.

Территория застройки имеет сложную форму - многоугольник. Планировочная структура подчинена композиционной оси — основному проезду, проходящим с юго-востока на северо-запад и его кажущемся продолжении на площадках бщего пользования, представленной односемейными жилыми блокированными домами с объектами бытового обслуживания.

*Параметры блокированной жилой застройки:*

Коэффициент застройки – 0,3.

Коэффициент плотности застройки – 0,4.

*Параметры участков с учреждениями и предприятий обслуживания местного значения:*

Коэффициент застройки – 0,8.

Коэффициент плотности застройки – 0,8.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели жилой застройки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип застройки**  **по схеме функционального зонирования** | **Этажность** | **Территория жилых зон, га** | **Общая площадь жилого фонда (квартир), тыс. м2** | **Кол-во:**  **квартир жилых домов** | **Население, чел.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Расчетный срок | | | | | |
| Блокированная жилая застройка | 2 | 0,58 | 3,58 | 32 | 90 |

На территории жилой зоны предусмотрено размещение площадок общего пользования различного назначения с учетом демографического состава населения. Состав площадок и размеры их территории определены Местными нормативами градостроительного проектирования.

Таблица 4

Расчет площадей нормируемых элементов дворовой территории

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Площадки** | **Удельные размеры площадок, кв. м/чел.** | **Расчетные размеры площадок, кв. м** | |
|  |  |  | на расчетный срок | Итого  заложено проектом |
| 1 | Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста | 0,7 | 63 | 123 |
| 2 | Для отдыха взрослого населения | 0,1 | 9 | 69 |
| 3 | Для занятий физкультурой | 2,0 | 180 | 186 |
| 4 | Для хозяйственных целей | 0,3 | 27 | 35 |
| 5 | Для выгула собак | 0,1-0,3 | 27 | 133 |
| 6 | Для стоянки автомобилей | 0,8 | 72 | 765 |

Площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой предусмотрена не менее 10 % общей площади микрорайона жилой зоны.

Планировка и застройка участков.

Предельные размеры земельных участков, предоставляемых гражданам в собственность из земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности для ведения индивидуального жилищного строительства на территории проектируемой индивидуальной жилой застройки, установлены:

- территориальными строительными нормами в зависимости от типа дома;

- органами местного самоуправления;

- заданием на проектирование.

Предусмотренные проектом максимальные размеры земельных участков – 1064 кв.м, минимальные – 722 кв.м

Таблица 5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Территория | Единицы измерения | Существующее положение | | Проектное решение | |
| количество | % | количество | % |
|  | Территория - всего |  | 2,9 | 100 | 2,9 | 100 |
|  | в том числе: |  |  |  |  |  |
| 1 | Территории блокированной жилой застройки |  | 0,00 |  | 0,58 | 20,0 |
| 2 | Территории учреждений и предприятий обслуживания |  | 0,00 |  | 0,08 | 2,8 |
| 3 | Площадки для отдыха и игр детей, физкультурные площадки, площадки для отдыха взрослого населения |  | 0,00 |  | 0,05 | 1,7 |
| 4 | Открытая стоянка временного хранения |  | 0,00 |  | 0,07 | 2,4 |
| 5 | Территория сооружений инженерной инфраструктуры |  | 0,00 |  | 0,01 | 0,3 |
| 6 | Территории общего пользования: |  | 0,00 |  | 2,23 | 72,8 |
|  | Из них: |  |  |  |  |  |
|  | - зеленые насаждения общего пользования (вдоль проезжих частей) |  | 0,00 |  | 0,38 |  |
|  | - улицы, дороги, проезды, площади |  | 0 |  | 0,40 |  |
|  | - тротуары |  |  |  | 0,17 |  |
|  | - участки сохраняемого ландшафта |  | 2,9 | 100 | 1,11 |  |

Население.

В качестве расчетного показателя численности населения принято – 90 чел.

Население определялось исходя из посемейного расселения (одна квартира на семью). Согласно данным федеральной службы государственной статистики по переписи населения средний размер домохозяйства принят – 2,8 человек.

Жилой фонд

Объем жилищного фонда и его структура определен на основе анализа фактических и прогнозных данных о семейном составе населения, уровнях его дохода, существующей и перспективной жилищной обеспеченности исходя из необходимости обеспечения каждой многодетной семьи отдельной домом (квартирой).

По уровню проживания проектируемое жилище следует отнести к категории: жилище для индивидуального строительства с нормируемыми нижними пределами площадей квартир. Тип жилого дома и квартиры по уровню комфорта: массовый (эконом – класс). Норма площади жилого дома и квартиры в расчете на одного человека – 33 кв. м (нижние пределы площади). Верхние пределы площади квартир для индивидуального строительства не ограничиваются.

Плотность населения – 31 чел./га.

Плотность застройки – 1920 кв.м./га.

Жилой фонд в границах проекта составит 3,58 тыс.кв.м общей площади, при средней жилищной обеспеченности 40 кв.м на 1 человека.

**3.2 Предложения по формированию красных линий улиц**

Красная линия - граница, отделяющая территорию элемента планировочной структуры от улиц, дорог, проездов, площадей, а также других земель общего пользования.

Линии регулирования застройки - граница застройки, устанавливаемая при размещении зданий, строений и сооружений, с отступом от красной линии или от границ земельного участка.

Красные линии обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены инженерные сети и коммуникации.

Территории общего пользования – территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц. Это территории, предназначенные для размещения пешеходных дорожек, площадок, парковок легкового автотранспорта (надземных и подземных), озеленения, благоустройства, площади, набережные, скверы, бульвары.

Красные линии улиц в застройке назначались, исходя из категории улиц, норм СП 42.13330.2011 и территориальных потребностей для прохождения инженерных коммуникаций.

1. Улица местного значения (улица в жилой застройке):

Ширина в красных линиях - переменная от 18 м до 52 м (при параллельном расположении с магистральной улицей общегородского значения регулируемого движения Энергетиков, красные линии улицы Энергетиков взяты с Генерального плана города Добрянка 1978 г.).

Линия регулирования застройки с отступом от красных линий на 5,0 м.

Ширина проезжих частей улиц – 6,0 м.

2. Улица местного значения (основной проезд):

Ширина в красных линиях — 20 м.

Линия регулирования застройки с отступом от красных линий на 5,0 м.

Ширина проезжих частей улиц – 6,0 м.

**3.3 Предложение по изменению территориальных зон,** **выделенных на карте градостроительного зонирования**

Предложение по формированию территориальных зон, выделенных на карте градостроительного зонирования

Территория проекта планировки с учетом проектных предложений на карте градостроительного зонирования состоит из следующих территориальных зон:

Общественно-деловые зоны:

О-2. Зона общественного и коммерческого назначения.

Рекреационные зоны:

Р-1. Зона городских лесов, парков и скверов, набережных.

**3.4 Зоны с особыми условиями использования территории**

На территории имеются зоны, подлежащие градостроительному освоению с ограничениями и особыми условиями использования территории с учетом экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

Проектом установлены следующие зоны с особыми условиями использования территории по экологическим и санитарно-эпидемиологическим условиям:

**Санитарно-защитные зоны**

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) является обязательным элементом любого промышленного или сельскохозяйственного предприятия и других объектов, которые могут быть источниками химического, биологического или физического воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Ориентировочные санитарно-защитные зоны определяются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и других нормативных документов. Для новых предприятий обосновывается проект расчетной (предварительной), а затем установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны.

По своему функциональному значению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 границы санитарно-защитной зоны устанавливаются от источников химического, биологического и /или физического воздействия, либо от границы земельного участка, принадлежащего объекту для ведения хозяйственной деятельности и оформленного в установленном порядке, до ее внешней границы в заданном направлении.

*Санитарно-защитные зоны от коммунальных объектов:*

- гаражи - 50 м.

*Санитарно-защитные зоны от объектов инженерной инфраструктуры:*

- трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ - 10 м;

- газорегуляторный пункт - 10 м.

**Санитарные разрывы**

Санитарный разрыв (СР) является обязательным элементом объектов, которые могут быть источниками химического, биологического или физического воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Санитарные разрывы определяются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и других нормативных документов. По своему функциональному значению СР является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и письмом руководителя Управления Роспотребнадзора РФ от 22.11.2010 №01/16400-0-32 размещение жилой и другой нормируемой застройки в границах санитарных разрывов действующих предприятий, производств, сооружений и иных объектов не допускается. При планировании жилой застройки следует учитывать СР. В границах санитарного разрыва не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Режим использования санитарных разрывов аналогичен режиму использования санитарно-защитных зон.

Санитарные разрывы предусматриваются от сооружения для хранения легкового транспорта (открытой автостоянки вместимостью до 50 машиномест) до объектов застройки:

- фасады жилых домов и торцы с окнами – 15 м.

- торцы жилых домов без окон – 10 м.

- площадки для отдыха, игр и спорта, детских – 50 м.

Локальные очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа — 50 м.

**Охранные зоны**

*Охранные зоны газопроводов*

а) вдоль трасс подземных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии трёх метров со стороны сигнального медного провода и двух метров с противоположной стороны газопровода;

б) вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов — в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

*Охранные зоны объектов электросетевого хозяйства*

а) вдоль воздушных линий электропередачи — в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на следующем расстоянии, м:

2 – для ВЛ напряжением до 1 кВ;

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

*Охранные зоны линий и сооружения связи.*

а) для подземных кабельных линий связи в виде участков земли вдоль этих линий, определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи на 2 метра с каждой стороны.

1. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

При планировочной структуре планируемой застройки предусмотрены необходимые учреждения и предприятия культурно-бытового обслуживания микрорайонного значения и первичного обслуживания.

Радиусы обслуживания учреждений и предприятий обслуживания приняты в соответствии с рекомендациями Региональных нормативов градостроительного проектирования.

С учетом численности обслуживаемого населения, в соответствии с градостроительными регламентами, а также общей градостроительной ситуации, включая близость других объектов обслуживания и организации транспортных связей в увязке с сетью улиц и пешеходных путей предусматривается размещение учреждений и предприятий обслуживания населения на проектируемой территории:

Объекты *повседневного* пользования и первичного обслуживания (учреждения и предприятия, посещаемые населением не реже одного раза в неделю, или те, которые должны быть расположены в непосредственной близости к местам проживания и работы населения):

-объект розничной торговли (магазин продовольственных и непродовольственных товаров),

-объект общественного питания в составе мини-гостиницы.

Таблица 6

Экспликация зданий и сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ на плане** | **Наименование** | **Этажность** | **Кол-во квартир** | **Кол-во зданий** | **Площадь, кв.м** | | | | **Строительный объем,**  **куб.м** | |
| **общая** | | **застройки** | | **здания** | **всего** |
| **общая** | **всего** | **общая** | **всего** |
| Существующие | | | | | | | | | | |
| 1/1-7/6 | Индивидуальный жилой дом блокированного типа | 2 | 1 | 32 | 120 | 3840 | 60 | 1920 | 570 | 18 240 |
| 8 | Магазин продовольственных и непродовольственных товаров | 1 | - | 1 | 60 | 60 | 60 | 60 | 310 | 310 |
| 9 | Мини-гостиница | 3 | - | 1 | 383 | 383 | 220 | 220 | 3000 | 3000 |

Таблица 7

**Расчёт минимальной обеспеченности учреждениями и предприятиями обслуживания для окружающей застройки**

(согласно Генеральному плану Добрянского городского поселения Пермского края (таблица 1.6.1)

и СП 42.13330.2011 (приложение Ж))

| **№**  **п/п** | **Наименование показателей** | **Единица измерения** | **Нормативный показатель на 1 000 чел.** | **Существующая обеспеченность** | **Обеспеченность**  **на расчетный срок**  **(90 чел.)** | **Предусмотрено проектом** | **Размещение** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учреждения образования | | | | | | | |
| 1 | Детские дошкольные учреждения | место | 73 | 0,0 | 7 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 2 | Общеобразовательная школа | место | 147 | 0,0 | 14 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 3 | Межшкольный учебно-производственный комбинат | место | 8% от числа школьников  11,76 | 0,0 | 2 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 4 | Внешкольные учреждения | место | 15 | 0,0 | 2 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| Учреждения здравоохранения, социального обеспечения | | | | | | | |
| 5 | Дом-интернат для взрослых инвалидов с физическими нарушениями | место | 28,0 | 0,0 | 3 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 6 | Дома-интернаты для престарелых, ветеранов труда и войны, платные пансионаты | место на 1 тыс. чел. (с 60 лет) | 28,0 | 0,0 | 3 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 7 | Детские дома-интернаты | место | 3,0 | 0,0 | 1 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 8 | Дома-интернаты для взрослых инвалидов с физическими нарушениями | место на 1 тыс. чел. (с 18 лет) | 28,0 | 0,0 | 3 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 9 | Психоневрологические  интернаты | место | 3,0 | 0,0 | 1 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 10 | Специальные жилые дома и  группы квартир для ветеранов  войны и труда и одиноких  престарелых | место | 60,0 | 0,0 | 6 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 11 | Специальные жилые дома и  группы квартир для инвалидов  на креслах-колясках и их  семей | место | 0,5 | 0,0 | 1 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 12 | Стационары всех типов для взрослых с вспомогательными зданиями и сооружениями | койка | - | 0,0 | - | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 13 | Поликлиники | посещений  в смену | - | 0,0 | - | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 14 | Молочные кухни | порция в сутки на 1 ребенка до года | 4,0 | 0,0 | 1 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 15 | Раздаточные пункты молочной кухни | кв.м/реб.  до года | 0,3 | 0,0 | 1 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 16 | Аптеки | объект | 1  (на 10 тыс.чел.) | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 17 | Станция (подстанция) скорой мед.помощи | автомобиль | 1  (на 10тыс.нас) | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 18 | Выдвижной пункт скорой мед.помощи | автомобиль | 1  (на 5тыс.нас.) | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 19 | Институты культового назначения | место | 7,5 | 0,0 | 1 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения | | | | | | | |
| 20 | Территория плоскостных спортивных сооружений в составе жилой застройки | га | 0,7-0,9 | 0,0 | 0,063-0,081 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 21 | Помещение для физкультурно-оздоровительный занятий в микрорайоне | кв. м общей площади | 70,0 – 80,0 | 0,0 | 6,3-7,2 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 22 | Спортивные залы общего пользования | кв. м площади пола | 60,0 – 80,0 | 0,0 | 5,4—7,2 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 23 | Бассейны крытые и открытые общего пользования | кв.м  зеркала воды | 20,0 - 25,0 | 0,0 | 1,8-2,25 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| Учреждения культуры и искусства | | | | | | | |
| 26 | Клубы | место | 80,0 | 0,0 | 8 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 34 | Сельские массовые библиотеки | тыс. ед. хранения  читат. место | 4-4,5  2-3 | 0,0 | 0,4  0,2 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 35 | Дополнительно в центральной городской библиотеке | тыс. ед. хранения | 4-4,5 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания | | | | | | | |
| 36 | Магазины, в том числе: | кв.м торговой площади | 280,0 | 0,0 | 25,2 | 30,0 | на территории проектируемой застройки |
| 37 | - продовольственных товаров | кв.м торговой площади | 100,0 | 0,0 | 9 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 38 | - непродовольственных товаров | кв.м торговой площади | 180,0 | 0,0 | 16,2 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 39 | Рыночные комплексы | кв.м торговой площади | 24 - 40 | 0,0 | 2,16-3,6 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 40 | Предприятия общественного питания | место | 40,0 | 0,0 | 3,6 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 41 | Магазины кулинарии | кв.м торговой площади | 6,0 | 0,0 | 0,54 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 42 | Предприятия бытового обслуживания | рабочее  место | 5,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 43 | Производственные предприятия  централизованного выполнения  заказов | объект | 4,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 44 | Прачечные, в том числе | кг белья в смену | 120,0 | 0,0 | 10,8 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 45 | Прачечные самообслуживания | кг белья в смену | 10,0 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 46 | Фабрики-прачечные | кг белья в смену | 110,0 | 0,0 | 9,9 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 47 | Химчистки | кг вещей в смену | 11,4 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 48 | Химчистки самообслуживания | кг вещей в смену | 4,0 | 0,0 | 1,026 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 49 | Фабрики-химчистки | кг вещей в смену | 7,4 | 0,0 | 0,666 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 50 | Бани | место | 5,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи | | | | | | | |
| 51 | Отделения связи | объект | 3,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 52 | Отделения банков | оп. касса  (на 10-30 тыс.чел.) | 1 на 10-30 тыс.чел. | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 53 | Отделения и филиалы  сберегательного банка | оп. касса | 1,0  (на 2,0-3,0 тыс. чел) | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 54 | Районные (городские народные суды) | рабочее место | 1,0 судья  (на 30 тыс.чел.) | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 55 | Областные (краевые) суды | рабочее место | 1 член суда на 60 тыс. чел. области (края) | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Пермь |
| 56 | Юридические консультации | рабочее место | 1 юрист-адвокат на 10 тыс. чел. | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 57 | Нотариальная контора | рабочее место | 1 нотариус на 30 тыс. чел. | 0,0 | ,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| Учреждения жилищно-коммунального хозяйства | | | | | | | |
| 58 | Жилищно-эксплуатационные организации | объект | 1 объект - в жилом  районе с населением до 80 тыс. чел. | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 59 | Ремонтно-эксплуатационные службы | объект | 1 до 20 тыс. чел. | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 60 | Пункт приема вторичного сырья | объект | 1 объект на микрорайон с населением до 20 тыс. чел. | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 61 | Гостиницы | место | 6,0 | 0,0 | 1 | 16 | на территории проектируемой застройки |
| 62 | Опорный пункт охраны порядка | кв.м. | 10,0 | 0,0 | 5,4 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 63 | Общественные уборные | прибор | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 64 | Бюро похоронного обслуживания | объект | 1,0 на 0,5-1,0 тыс. жителей | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 65 | Дом траурных обрядов | объект | 1 объект на 0,5 - 1 млн чел. | 0,0 | 1,0 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |
| 66 | Кладбище традиционного захоронения | га | 0,24 | 0,0 | 0,02 | 0,0 | в составе существующих учреждений г.Добрянка |

*Благоустройство и озеленение*

К озелененным территориям, относятся части участков, которые не застроены строением (или строениями) и не используются (не предназначены для использования) для проезжей части, парковки или тротуара и при этом: покрыты зелеными насаждениями (цветники; газоны, покрытые кустарниками, высокоствольными растениями), водоемами, доступными для всех пользователей объектов, расположенных на земельном участке или в квартале. Озелененная территория земельного участка может быть оборудована:

а) площадками для отдыха взрослых, детскими площадками;

б) открытыми спортивными площадками.

Существующее расположение зеленых насаждения общего пользования носит дисперсный характер. По функциональному назначению зеленые насаждения подразделяются на виды:

Зеленые насаждения общего пользования:

- озеленение зон отдыха;

- озеленение вдоль улиц.

Основными структурными элементами системы озеленения территории является существующее озеленение вдоль улиц.

Зеленые насаждения ограниченного пользования:

- озеленение участков общественных зданий.

Обеспеченность зелёными насаждениями общего пользования на расчётный срок составит 1,54 га из них:

- зеленые насаждения вдоль проезжих частей – 0,38 га.

Сохраняемый природный ландшафт (древесно-кустарниковая растительность, с учетом озеленения санитарно-защитных зон) – 1,11 га.

Для озеленения улиц и площадок характерно преобладание низкой растительности с большим удельным весом газонов и рядовыми посадками древесных и кустарниковых пород. Ассортимент деревьев и кустарников предусматривать из пород, хорошо приспособленных к данным климатическим условиям.

Для каждой конкретной улицы выбор типа озеленения определяется его назначением и следующими условиями: шириной улицы, интенсивностью движения транспорта, количеством пешеходов, этажностью застройки, назначением зданий, находящихся на данной улице (жилые, общественные, производственные, административные), системой озеленения района, в состав которого входит эта улица, направлением улицы по странам света и другими климатическими и микроклиматическими условиями.

Вопросы защиты пешеходов от чрезмерной инсоляции и теплового излучения окружающих поверхностей, а также защиты помещений в зданиях от инсоляции связаны с ориентацией улиц по странам света и с местными климатическими условиями

Насаждения используют также для защиты пешеходов и зданий от пыли. Наибольший эффект при этом дают кустарники, расположенные группами или в виде живой изгороди и дополняющие посадки деревьев.

Возможность применения всех перечисленных типов озеленения ограничивается шириной улицы. Однако, за счет организации одностороннего движения, возможно занять насаждениями освободившуюся часть улицы. Не менее эффективный вариант - перевод некоторых улиц на пешеходное движение.

Озеленению подлежат улицы с наибольшей интенсивностью движения пешеходов и транспорта, а также улицы, находящиеся вблизи промышленных предприятий, загрязняющих воздух дымом, пылью и прочими отходами производства.

На улицах с интенсивным движением автомобильного транспорта, с частыми сильными ветрами, поднимающими большое количество пыли, целесообразны плотные посадки между проезжей частью и тротуаром.

На перекрестках и поворотах улиц посадки следует разместить так, чтобы они не мешали видеть дорогу и движущийся транспорт пешеходам и водителям.

Во избежание застоя нагретого воздуха под кронами деревьев между ними необходимо оставлять интервалы, обеспечивающие проветривание.

Высаживать деревья рекомендуется в возрасте от 12 лет, а кустарник - в возрасте не менее 4-5 лет.

1. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**5.1 Транспорт и улично-дорожная сеть.**

На расчетный срок проектом планировки предусмотрено развитие улично-дорожной сети в увязке планируемой территории с существующей и проектируемой сетью внешнего транспорта и транспортной инфраструктурой, предусмотренной генеральным планом, запроектированной в виде непрерывной системы с учетом интенсивности транспортного и пешеходного движения.

При проектировании организации транспортного обслуживания территорий застройки учитывалось:

- местоположение территории застройки в плане города, наличие существующей уличной сети;

- существующие и проектируемые транспортные связи и их загруженность;

- размеры и конфигурация территории;

- тип образования (микрорайон, квартал);

- характер застройки (общественные здания);

- градостроительные и природные условия.

При организации транспортного обслуживания населения застройки была ориентация на преимущественное использование легковых автомобилей при поездках с различными целями. Грузовой автотранспорт не выделен из общего транспортного потока.

**5.2 Улицы и дороги**

На расчетный срок проектом планировки предусмотрено развитие улично-дорожной сети в увязке планируемой территории с существующей и проектируемой сетью внешнего транспорта и транспортной инфраструктурой, предусмотренной генеральным планом, запроектированной в виде непрерывной системы с учетом интенсивности транспортного и пешеходного движения.

Обеспечение подъездов к зданиям будет осуществляться с помощью проектируемых улиц и проездов на территории. Движение внутри территории предполагается преимущественно с использованием легкового автомобильного транспорта, пешеходным.

Для обслуживания застройки транспортом, для обеспечения проезда пожарных машин, хозяйственных и индивидуальных автомобилей предусматривается строительство проездов. Планировочное решение застройки обеспечивает проезд автотранспорта ко всем зданиям и сооружениям.

Проезды являются основными транспортными и функционально-планировочными осями территории. Они обеспечивают транспортное обслуживание собственно застройки и не осуществляют пропуск транзитных общегородских транспортных потоков. Конфигурация транспортной сети преимущественно прямоугольная.

Ширина проектируемых улиц определена в зависимости от интенсивности движения транспорта и пешеходов, состава размещаемых в пределах поперечного профиля элементов (проезжих частей, технических полос для прокладки подземных коммуникаций, тротуаров, зеленых насаждений и др.), с учетом проектируемых подземных и наземных инженерных коммуникаций и санитарно-гигиенических требований и требований гражданской обороны.

Основу улично-дорожной сети проектируемой территории формируют улицы следующих категорий:

*Улица местного значения (улица в жилой застройке):*

Основное назначение: транспортная (без пропуска грузового и общественного транспорта) и пешеходная связи на территории жилых районов (микрорайонов), выходы на магистральные улицы и дороги регулируемого движения.

*Проезды:*

Основное назначение: подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам городской застройки внутри районов, микрорайонов, кварталов.

Радиусы закругления проезжей части улиц и дорог по кромке тротуаров и разделительных полос предусмотрены не менее 5 м.

На нерегулируемых перекрестках предусмотрены треугольники видимости. Размеры сторон равнобедренного треугольника для условий «транспорт-транспорт» при скорости движения 40 км/ч должны быть соответственно не менее, м: 25. В пределах треугольников видимости не допускается размещение зданий, сооружений, передвижных предметов (киосков, фургонов, реклам, малых архитектурных форм и др.), деревьев и кустарников высотой более 0,5 м.

**5.3 Пешеходное движение**

На территории застройки сформирована непрерывная система пешеходных коммуникаций, включающая пешеходное пространство общественного назначения, тротуары вдоль проезжей части уличной сети.

Система пешеходных пространств и коммуникаций планировочно и функционально объединяет территорию застройки, обеспечивая удобство, безопасность и комфорт пешеходных передвижений.

Ширина пешеходной части тротуара улиц местного значения (улиц в жилой застройке) и проездов — 1,5 м. Ширина пешеходной части тротуара набережной Камского водохранилища — 3 м.

**5.4 Велосипедное движение**

На территории застройки велосипедное движение выделено вдоль береговой полосы Камского водохранилища, на остальной территории не выделяется из общего потока.

**5.5 Общественный пассажирский транспорт**

Основными видами транспорта для пассажирских межрайонных и внутрихозяйственных связей является рейсовый (маршрутный) автобус и индивидуальный легковой автомобиль.

Общественный пассажирский транспорт на территории в границах проектирования не предусматривается.

**5.6 Сооружения и устройства для хранения транспорта**

Потребность в автостоянках для проживающих в границах проектирования, определена в соответствии с данным УГИБДД об уровне автомобилизации. Согласно этим данным уровень автомобилизации на расчетный срок составит 256 авт./1000 жит.

Общие решения в части размещения машино-мест для постоянного хранения индивидуального автотранспорта на территории:

а) хранение индивидуального автотранспорта в пределах отведенного участка, в проектах блокированной жилой застройки предусмотреть встроенные гаражи.

Общие решения в части размещения машино-мест для временного хранения индивидуального автотранспорта на территории:

а) хранение на охраняемых и неохраняемых открытых стоянках при объектах обслуживания.

Проектом предусмотрено 3 машино-места у объекта торговли и 19 машино-мест у гостиницы.

*Сооружения и устройства для обслуживания транспорта*

На расчетный срок проектом не предусматривается строительство новых сооружений и устройств для обслуживания транспорта на проектируемой территории. Сооружения транспорта предусмотрены генеральным планом в пределах транспортной доступности.

1. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

На территории располагаются сети инженерной инфраструктуры: пожарно-питьевой водопровод, надземный газопровод высокого давления, кабельные линии электропередачи напряжением 6 кВ. Предусматривается развитие инженерной инфраструктуры, которое включает строительство новых инженерных сетей и сооружений, организацию санитарно-защитных зон этих объектов.

Выбор проектных инженерных решений производился в соответствии с техническими условиями на инженерное обеспечение территории, выдаваемыми соответствующими органами, ответственными за эксплуатацию местных инженерных сетей.

Сети, попадающие под застройку, предполагаются к сохранению с необходимой реконструкцией вдоль проектируемых улиц и проездов.

**6.1 Водоснабжение**

*Существующее положение*

На проектируемой территории отсутствует централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

*Проектные решения*

Предполагается полное санитарно-техническое благоустройство проектируемой застройки, здания оборудуются водопроводом. Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает водой хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Подключение объектов проектируемой застройки к существующим инженерным сетям осуществлять в соответствии с техническими условиями (ТУ).

Система водоснабжения проектируемой территории решается прокладкой уличных кольцевых водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водоснабжения в точке подключения с восточной стороны от проектируемой территории. Для обеспечения проектируемой общественной застройки централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо предусмотреть строительство кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, транспортирующих воду питьевого качества d-110 мм и 63 мм.

Система водоснабжения проектируемой территории решается прокладкой уличных кольцевых водопроводных сетей, с подключением к существующему водопроводу холодной воды диаметром 160 мм, по ул.Маяковского, с юго-западной границы проектируемой территории.

Для пожаротушения на сети предусмотрены пожарные гидранты. Водопроводная сеть выполнена кольцевой. При рабочем проектировании выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Горячее водоснабжение обеспечивает горячей водой бытовые и производственные нужды. Горячее водоснабжение (ГВС) индивидуальной жилой застройки предусматривается от накопительного электрического водонагревателя, устанавливаемого в тех. помещениях. ГВС общественной застройки предусматривается от системы бойлеров, устанавливаемых в тех. помещениях общественной застройки.

Технические решения по водоснабжению и нормы расхода воды потребителями приняты в соответствии со СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85» и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89».

Расчет расхода воды потребителями

(Согласно СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий», Приложение №3, согласно СП 31.13330.2012 , "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения")

Расчетный срок:

*Проектируемая жилая застройка:*

1. Индивидуальные жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями (32 домов на 90 жителей):

Qсут = 0,21 м3/сут х 90 = 18,9 м3/сут.

*Проектируемые учреждения и предприятия обслуживания:*

2. Мини-гостиница

Qсут = 0,21 м3/сут х 18 = 3,78 м3/сут.

3. Продовольственный магазин (на 2 рабочих в смену)

Qсут = 0,945 м3/сут х 2 = 1,89 м3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение

(Согласно СП 8.13130.2009)

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар – 15 л/с (при застройке зданиями высотой не более 2 этажей независимо от степени их огнестойкости и при числе жителей не более 1 тыс. чел.) При продолжительности пожара три часа расход воды составит 162 куб.м

Расчетное количество одновременных пожаров - 1.

Внутреннее пожаротушение – 1х2,5 л/с.

*Поливочный водопровод*

Полив зеленых насаждений будет решаться централизованно путем подключения к центральному водопроводу. Расход воды на полив зеленых насаждений должен приниматься до 50 л/сут. на человека. Итого:

0,05 куб.м/сут. х 90 = 4,5 куб. м/сут.

Расход воды на поливку

(Согласно СП 8.13130.2009)

Травяной покров вдоль дорог (S=0,38 га):

Qсут = 0,003 х 3800 = 11,4 куб.м/сут.

Усовершенствованные покрытия, тротуары (S=0,57 га):

Qсут = 0,004 х 5700 = 2,28 куб.м/сут.

Итого расход воды на поливку составит: 13,68 куб.м/сут.

*Технический водопровод*

Технический водопровод отсутствует, развитие системы технического водоснабжения не предусматривается.

**6.2 Водоотведение**

*Существующее положение*

В настоящее время на территории отсутствует централизованная система водоотведения.

*Проектные решения*

Проектом сброс стоков предусматривается в индивидуальные септики с дальнейшим вывозом в городские очистные сооружения.

**6.3 Теплоснабжение**

*Существующее положение*

Существующие сети централизованного теплоснабжения отсутствуют.

*Проектные решения*

Проектом не предполагается развитие централизованных систем отопления. Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных отопительных аппаратов (газовое отопление, электроотопление). Теплоснабжение общественной застройки осуществляется от встроенно-пристроенных индивидуальных котельных.

**6.4 Газоснабжение**

*Существующее положение*

На проектируемой территории отсутствует централизованная система газоснабжения.

*Проектные решения*

Подключение проектируемых сетей предусматривается в точке подключения - подземный стальной газопровод Ду100 мм высокого давления по ул. Ветеранов Войны, через проектируемый ГРП. Проектируемые газопроводы низкого давления от ГРП до объектов общественной застройки предлагается выполнить в подземном исполнении из полиэтиленовых труб, переходы через автомобильные дороги и другие преграды выполнять в футляре.

По числу ступеней давления в газовых сетях система газоснабжения предлагается 2-х ступенчатой:

- от существующего подземного газопровода высокого давления диаметром 100 мм подключается газопровод высокого (0,6 МПа) давления, подходящий к проектируемому газорегуляторному пункту (ГРП);

- от ГРП запитываются сети низкого давления (0,005 МПа), подводящие газ к потребителям общественной застройки.

Система газоснабжения выполнена тупиковая.

Классификация газопроводов:

- вид транспортируемого газа – природный;

- давление газа – низкое 0,005 МПа, высокого 0,6 МПа;

- местоположение относительно земли – подземные; надземные по фасадам;

- принцип построения – тупиковые;

- материал газопроводов высокого и низкого давления – полиэтилен.

Газ используется для подогрева теплоносителя в котельных проектируемой застройки (отопление, горячее водоснабжение и вентиляция). Потребители газа в общественной застройке - газовые котлы.

Расчет газопотребления

(согласно СНиП 2.04.08-87\* «Газоснабжение»)

Расчетный срок:

*Проектируемая жилая застройка:*

1. Индивидуальные жилые дома квартирного типа с газовой плитой и газовым водонагревателем при отсутствии центрального горячего водоснабжения:

Плита четырёхкомфорочная (32 штуки): 2,5 куб.м/час х 32 = 80 куб.м/час

Котёл водонагревательный мощностью 14 кВт (32 штуки): 2,3 куб.м/час х 32 = 73,6 куб.м/час

Проточный водонагреватель (32 штуки): 2 куб.м/час х 32 = 64 куб.м/час.

*Проектируемые учреждения и предприятия обслуживания:*

2. Мини гостиница (отапливаемая площадь 383 кв.м):

Котёл водонагревательный мощностью 40 кВт (1 штука): 5 куб.м/час

Проточный водонагреватель (9 штук): 2 куб.м/час х 9 = 18 куб.м/час

3. Предприятия торговли, бытового обслуживания населения непроизводственного характера – магазин смешанных товаров:

Котёл водонагревательный мощностью 14 кВт (1 штука): 2,3 куб.м/час

Итого газопотребление на расчетный срок составит – 244,9 м3/час.

**6.5 Электроснабжение**

*Существующее положение*

На проектируемой территории отсутствует централизованная система электроснабжения.

*Проектные решения*

Потребителями электроэнергии являются: жилые дома, общественные здания и наружное освещение внутриквартальных проездов.

Электроснабжение потребителей электроэнергии нового жилищного и общественного строительства предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции, запитанной от КЛ-10 кВ.

Трансформаторная подстанция предусмотрена киоскового типа. Мощность трансформаторов КТП для электроснабжения застройки – 500 кВА.

Электроснабжение объектов жилой и общественной застройки предусматривается от сетей ВЛ-0,4кВ от проектируемой КТП. Ответвления от воздушных линий 0,4 кВ самонесущими проводами, кабелем в земле.

Для наружного освещения улиц и внутриквартальных проездов предусматривается установка питательных пунктов наружного освещения расположенных у трансформаторной подстанции. Питание осветительной сети предлагается выполнить от силовых шкафов автоматизированной системы телеуправления освещением.

Расчетная мощность энергопотребления

(согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и Региональными нормативами градостроительного проектирования)

Расчетный срок:

*Проектируемая жилая застройка:*

1. Индивидуальные жилые дома квартирного типа с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями (на 32 домов):

32 дома х 4,50 = 144,00 кВт - III степень надежности электроснабжения;

*Проектируемые учреждения и предприятия обслуживания:*

2. мини гостиница (383 м2, 7 номеров)

1 х 0,06 х 20 = 1,2 кВт – II степень надежности

3. продовольственный магазин (торговой площадью 68 кв.м.):

68 кв.м. х 0,25 = 17 кВт - II степень надежности электроснабжения;

Итого энергопотребление по проектируемым учреждениям и предприятиям обслуживания составит 21,2 кВт

3. Наружное освещение = 200 кВт.

Рр = 144,00 + 1,2х0,7 + 17,0х0,7 + 200 = 356,74 кВт.

Итого энергопотребление на расчетный срок составит – 356,74 кВт

**6.6 Сети связи**

*Существующее положение*

Существующие сети связи отсутствуют.

*Проектные решения*

*Телефонизация*

Подключение проектируемой застройки к существующим инженерным сетям осуществлять в соответствии с техническими условиями (ТУ), выданными эксплуатационными организациями.

Согласно действующему законодательству РФ – Руководству по строительству линейных сооружений местных сетей связи, утвержденному Минсвязи РФ 21.12.1995 г. и существующих технологический норм – РД 45.120-2000. ВНТП 112-2000, утвержденных Минсвязи 12.10.2000 г. при проектировании вновь строящихся общественных зданий, необходимо предусматривать от 20 до 80 % телефонизацию общественных зданий.

Для обеспечения телекоммуникационных услуг проектом предусмотрено подключение от существующей ВОЛП с подземной прокладкой волоконно-оптических кабелей от распределительного шкафа города до потребителей.

*Радиофикация*

Так как в настоящее время количество пользователей данным видом связи повсеместно сокращается с учетом развития альтернативных видов связи, то не потребуется ввод новых сооружений для покрытия данных нагрузок.

*Телевидение*

Эфирное вещание на территории обеспечивает телевизионная вышка. Для приема телевизионных программ в жилых домах предусматривается установка индивидуальных телевизионных антенн.

**6.7 Дождевая канализация**

*Существующее положение*

В настоящее время на территории присутствуют две нитки сети дождевой канализации с улицы Энергетиков с выпуском сточных вод на рельеф.

*Проектные решения*

Отвод поверхностных вод с каждого земельного участка проектируемой территории осуществляется за счет уклона рельефа местности либо по проездам при решении вертикальной планировки участка в границах проектирования.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории следует назначать исходя из условий:

- увязки проектных решений с вертикальной планировкой и благоустройством прилегающих территорий;

- максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений,

- отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы,

- организации допустимых уклонов по площадке для обслуживания автотранспорта

- минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначались исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, с учетом максимально допустимых уклонов проезжих частей, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод с каждого земельного участка проектируемой территории осуществляется за счет уклона рельефа местности при решении вертикальной планировки в границах земельных участков с увязкой проектных решений с вертикальной планировкой и благоустройством прилегающих территорий и проездов.

Отвод дождевых и талых вод предусматривается со всего бассейна стока территории со сбросом в самой низменной части рельефа (с применением водоотводящих устройств в виде системы открытых и закрытых лотков, с устройством дождеприемников) в локальные очистные сооружения с последующим сбросом в Камское водохранилище.

Качество сбрасываемых ливневых вод должно соответствовать требованиям, предъявляемым к водоему санитарно-бытового водопользования.

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

Расчет дождевых стоков производится по ФГУП «НИИ ВОДГЕО» - «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» и СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с земельных участков в границах землеотводов, образующихся на селитебных территориях в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

Wг = Wд + Wт + Wм , где

Wд – средний годовой объем дождевых вод;

Wт – средний годовой объем талых вод;

Wм – средний годовой объем поливомоечных вод.

Fт = 0,65 га площадь асфальтобетонного покрытия;

Fт1=0,14 га площадь асфальтобетонного покрытия улицы Энергетиков;

Fк = 0,24 га площадь кровель;

Fг = 0,88 площадь зеленых насаждений общего пользования;

Fтк = 1,03 площадь твердых покрытий и кровель.

1. Расчет среднего годового объема дождевых вод (Wд):

Wд = 10 · hд · Ψд · F, где

hд – слой осадков за теплый период года, мм – 424 мм,

Ψд – общий коэффициент стока для водонепроницаемых покрытий 0,8 (п.5.1.4 «Рекомендаций…»)

Ψд - общий коэффициент стока для газонов 0,1 (п.5.1.4 «Рекомендаций…»)

Wд = 10 · 424 · 0,8 · 1,03 = 3493,76 м3 (с твердых покрытий)

Wд = 10 · 424 · 0,1 · 0,88 = 373,12 м3 (с газонов)

Итого: Wд = 3866,88 м3

1. Расчет среднего годового объема талых вод (Wт):

Wт = 10 · hт · Ψт · F, где

hт – слой осадков за холодный период года, мм – 192 мм,

Ψт - общий коэффициент стока 0,7 (п.5.1.5 «Рекомендаций…»)

Wт = 10 · 192 · 0,7 · 1,91 = 2567.04м3.

1. Расчет среднего годового объема поливомоечных вод (Wм):

Wм = 10 · m · k · Fm∙ Ψm, где

m – удельный расход на мойку дорожных покрытий (принимается 1,5 л/м² на одну мойку);

k - среднее количество моек в году (для средней полосы России составляет около 150)

Fм – площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке (1,67 га);

Ψм – коэффициент стока для поливомоечных вод - 0,5

Wм = 10 · 1,5 · 150 · 1,67 ∙ 0,5 = 1878.75м3.

Wг = Wд + Wт + Wм = 3866.88 + 2567.04 + 1878.75 = 8312.67 м3.

Определение расчетных объемов

поверхностных сточных вод при отведении их на очистку

Объем дождевого стока от расчетного дождя Wоч, м3, отводимого на очистные соо-ружения с селитебных территорий, определяется по формуле:

Wоч = 10 hа F Ψmid,

где hа − максимальный слой осадков за дождь, мм, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, hа = 5 мм;

Ψmid − средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψi для разного вида поверхностей по табл. 11, п. 5.3.8 настоящих Рекомендаций), Ψmid = 0,53.

F − общая площадь стока, га.

Расчет объемов поверхностных сточных вод при отведении их на очистку:

Wоч = 10 х 5 х 1,91 га х 0,53 = 50.615 куб.м.

Проект разрабатывать в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

**6.8 Инженерная подготовка территории**

*Существующее положение*

Породы, слагающие территорию, обладают достаточно высокими прочностными свойствами. Преобладающая несущая способность грунтов 1,5-5,0 кг/см2, что позволяет развивать любые виды хозяйственной деятельности без специальных мероприятий по улучшению строительных свойств грунтов.

Мелиорируемых земель на территории в настоящее время нет, территория подвержена процессам оврагообразования и поверхностного смыва. К неблагоприятным процессам на проектируемом участке следует отнести:

- землетрясения;

- подработка территории;

- водная эрозия;

- карстообразование.

*Проектные решения*

Защита от землетрясений.

Согласно СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» проектируемая территория относится к опасной зоне действия землетрясений. В связи с этим при строительстве зданий и сооружений необходимо предусматривать сейсмоустойчивость зданий, рассчитанную на 7 баллов.

Защита от подрабатываемых территорий.

Строительство зданий и сооружений необходимо предусматривать в соответствии с СП 21.13330.2012, СНиП 2.01.09-91 Актуализированная редакция. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах.

Противоэрозийные мероприятия.

В пределах описываемой территории, довольно существенное (по степени опасности) распространение имеют береговые эрозионные процессы. Негативное воздействие процесса эрозии берегов на НХО весьма значительные. Ввиду того, что негативное воздействие эрозии связано, прежде всего, с разрушением берегов, береговые аккумулятивные (накопительные) процессы не рассматриваются в связи с их незначительным и локальным влиянием на НХО.

Береговые эрозионные процессы (размыв берегов) сопровождаются формированием вдольбереговых обвальных или оползневых уступов. Высота, которых колеблется от 3 до 30 метров. Почти не сопровождается эрозия обвально-оползневыми процессами лишь при размыве пойменных речных террас.

Скорость размыва берегов определяется в первую очередь скоростью течения и крепостью вмещающих геологических пород. Наиболее размываемыми породами, являются породы четвертичного возраста, предельные неразмываемые скорости для которых, колеблются в интервале 0,4 – 1,2 м/сек. Вследствие этого, наиболее подвержены размыву речные террасы, особенно низкие, скорость размыва которых может достигать 60-100 м/год, или до 10-20 метров за один паводок.

Противоэрозионные мероприятия предусматривают регулирование поверхностного стока (водонаправляющие каналы), засыпка размоин. Предотвращение ускоренной эрозии предусматривается путем профилирования склонов для предотвращения задержки ливневых и талых вод, укрепления склонов посевом трав, редкой посадкой деревьев и кустарников для проветривания и быстрого осушения склонов, для предотвращения оползневых процессов.

Защита от карста.

При проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений на закарстованных территориях необходимо исходить из следующих основных требований:

· должна быть предотвращена или сведена до минимума возможность катастрофических разрушений и обеспечена достаточная степень безопасности для жизни людей;

· должна быть обеспечена рентабельность строительства с учётом возможного ущерба от карстовых явлений и расходов на специальные изыскания и противокарстовые мероприятия.

Строительство зданий и сооружений необходимо предусматривать в соответствии с СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.

**6.9 Санитарная очистка**

*Существующее положение*

В настоящее время санитарная очистка территории не производится.

*Проектные решения*

Объектами очистки являются: уличные проезды, объекты культурно-бытового назначения, места отдыха.

Отходы на проектируемой застройке разделяются по своему морфологическому составу на следующие категории отходов:

- Твердые коммунальные отходы (ТКО);

- Крупногабаритные отходы (КО).

Твердые коммунальные отходы (ТКО) - пищевые отходы, стекло, кожа, резина, бумага, отходы от текущего ремонта, дерево, текстиль, упаковочный материал, комнатный смет, т.е. отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности населения.

К ТКО, входящим в норму накопления от населения и уда­ляемым транспортом спецавтохозяйства, относятся отходы, образующиеся в жилых и общественных зданиях (включая отходы от текущего ремонта квартир), отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий, и крупные предметы домашнего обихода при отсутствии системы специализированного сбора крупногабаритных отходов.

Нормы накопления ТКО образуются из двух источников:

- жилых зданий;

- учреждений и предприятий общественного назначения.

На нормы накопления и состав ТКО влияют такие факторы, как степень благоустройства жилищного фонда (наличие газа, водопровода, канализации, системы отопления), этажность, развитие общественного питания, культура торговли и, что не менее важно, образ жизни и степень благосостояния населения.

Для определения числа устанавливаемых мусоросборников (контейнеров) исходят из численности населения, пользующегося мусоросборниками, нормы накопления отходов, сроков хранения отходов. Расчетный объем мусоросборников соответствует фактическому накоплению отходов в периоды наибольшего их образования.

Ориентировочные расчеты накопления ТКО (согласно рекомендациям приложения М, СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка» и приложения 2 «Методических рекомендаций по формированию тарифов на услуги по уничтожению, утилизации и захоронению твердых бытовых отходов»):

На расчетный срок:

1. Количество твердых коммунальных отходов от жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, отоплением и газом:

Норма – 1,0 м3 на чел/год.

Расчет: 1,0 х 90 = 90 м3/год.

2. Количество твёрдых коммунальных отходов для объектов общественного назначения:

— мини-гостиница

Норма — 1,0 м3 на одно место в год.

Расчёт: 1,0 х 14 = 14 м3/год.

— магазин смешанных товаров

Норма — 1,0 м3 на 1 м2 торговой площади в год.

Расчёт: 1,0 х 35 = 35 м3/год.

3. Смёт твердых покрытий улиц:

Норма: с 1 кв.м твердых покрытий улиц: 0,008 м3/год.

Расчет: 0,008 х 4500 = 36м3/год.

Ориентировочные расчетные накопления твёрдых коммунальных отходов – 176,1 м3/год.

Объем одного контейнера – 0,75 куб.м;

Периодичность вывоза ТКО – раз в 5 дней.

Расчет количества контейнеров: (175 / 365) х 5 = 2.

Количество контейнерных площадок - 2 ед.;

Проектом предусмотрены контейнеры для раздельного сбора ТКО: для пищевых отходов, пластика и стекла.

Таким образом, количество контейнеров на площадке – 4 ед. (в т.ч. три для раздельного сбора).

Крупногабаритные отходы (КО) - отходы в виде изделий, утративших свои потребительские свойства - мебель, бытовая техника, компьютеры, торговое оборудование, велосипеды, коляски и т.д.

Нормы накопления крупногабаритных бытовых отходов следует принимать в размере 5% в составе приведенных значений твердых бытовых отходов.

Основными системами сбора и удаления твердых бытовых отходов является контейнерная система (система сменяемых сборников). Мусороудаление с территорий проектируемой жилой застройки, предусматривается путем вывоза бытового мусора с организованных площадок с контейнерами временного хранения ТКО мусоровозным транспортом. Контейнеры (контейнерные площадки) удалены от жилых домов, детских учреждений, мест отдыха населения на расстояние не менее 20, но не более 100 м.  В каждом населенном пункте периодичность удаления твердых бытовых отходов согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

Жидкие коммунальные отходы — бытовые отходы, которые образовываются в не канализированных зданиях и подобны по структуре и происхождению отходам, которые попадают в канализационные системы домохозяйств.

На расчётный срок:

Количество жидких коммунальных отходов из выгребов:

Норма — 2,0 м3 на чел/год.

Расчёт: 2,0 х 90 = 180 м3/год.

Системой сбора ЖКО на проектируемой территории являются герметичные септики с дальнейшим вывозом на городские очистные сооружения.

Выкачкой и вывозом ЖКО занимаются специализированные компании.

1. **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

При разработке проекта планировки приняты следующие основные решения с учетом мероприятий по охране окружающей среды:

- осуществление мероприятий по улучшению состояния окружающей среды: нормализация состояния воздушного бассейна, земель, воды;

- сохранение природных ландшафтов;

- создание единой системы зеленых насаждений;

- организация рациональной улично-дорожной сети, развитие различных видов транспорта, обеспечивающих оптимальное решение вопросов транспортного сообщения с учетом технической возможности реализации.

- обеспечение инженерного оборудования перспективной застройки.

**7.1 Охрана воздушного бассейна**

Санитарная охрана и оздоровление воздушного бассейна обеспечивается комплексом защитных мер технологического, организационного и планировочного характера.

Технологические мероприятия направлены на снижение или исключение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Разработка таких мероприятий производится профильными институтами или самими предприятиями. К технологическим мероприятиям относятся:

– использование высококачественных видов топлива на предприятиях и автотранспорте, соблюдение технологических режимов работы, исключающих аварийные выбросы промышленных токсичных веществ;

– совершенствование и регулировка двигателей автомобилей с выбором оптимальных в санитарном отношении состава горючей смеси и режима зажигания;

– внедрение малоотходных и безотходных технологий в производстве;

– разработка и внедрение замкнутых технологических циклов;

– оборудование автозаправочных станций системой закольцовки паров бензина;

Основными организационными мероприятиями по снижению загрязнения атмосферного воздуха и сокращению суммарных выбросов в атмосферу стационарными источниками выделения проектом рекомендуется:

– внедрение и реконструкция пылегазоочистного оборудования, механических и биологических фильтров на всех производственных и инженерных объектах на территории города (газораспределительные станции, котельные и т.д.);

– разработка прогноза неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания загрязняющих веществ.

Планировочными мероприятиями, предусмотренными проектом планировки являются:

–– создание, благоустройство санитарно-защитных зон промышленных предприятий и других источников загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, почвы;

– благоустройство, озеленение улиц и проектируемой территории в целом, в целях защиты городской застройки от неблагоприятных ветров, борьбы с шумом, повышения влажности воздуха, обогащения воздуха кислородом и поглощения из воздуха углекислого газа.

– упорядочение улично-дорожной сети;

–обеспечение требуемых разрывов с соответствующим озеленением между транспортными сооружениями и застройкой.

Для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду и доведения воздействия до допустимого уровня на дальнейших стадиях проектирования будут предусмотрены природоохранные мероприятия:

-упорядочение временного размещения легкового транспорта с соблюдением нормативного санитарного разрыва от жилых и общественных зданий;

-использование в качестве топлива котельных и индивидуальных отопительных установок жилого фонда природного газа, экологически чистого топлива;

- организация санитарно-защитных зон предприятий;

-отделение проезжей части полосами зеленых насаждений с одно-двухрядной посадкой деревьев, препятствующих проникновению выхлопных газов, снижающих уровень шума в застройке, от тротуаров и площадей;

-отделение мест временного хранения автотранспорта и придомовых парковок зелеными насаждениями от жилых зданий;

- контроль токсичности выхлопных газов автотранспорта;

-упорядочение временного размещения легкового транспорта с соблюдением нормативного санитарного разрыва от жилых и общественных зданий.

Смягчить вредное воздействие на атмосферный воздух при строительстве позволит выполнение строительными организациями следующих мероприятий:

- применение строительной техники с электроприводом;

- использование на площадке технику с отрегулированными ДВС;

-глухое ограждение строительной площадки, позволяющее уменьшить распространение вредных веществ от низких источников за пределы строительной площадки.

-полив водой временных проездов в жаркую сухую погоду с целью уменьшения выделения пыли;

-все материалы, выделяющие в атмосферу загрязняющие вещества, хранить на площадке в количестве однодневной нормы. Пылящие материалы хранить в закрытой таре.

Реализация проекта планировки с учетом осуществления названных мероприятий позволит минимизировать воздействие на атмосферный воздух.

Окончательная оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха с расчетом рассеивания выбросов вредных веществ будет выполнена на следующих стадиях проектирования.

**7.2 Охрана водного бассейна**

С целью улучшения качества вод, восстановления и предотвращения загрязнения водных объектов предусмотрены следующие мероприятия:

–усовершенствование системы сбора и отвода поверхностных стоков и технологии очистки сточных вод;

– инженерная подготовка территории, планируемой к застройке;

– устройство сети ливневой канализации с устройством очистных сооружений в местах выпуска поверхностных вод;

–модернизация системы водоотведения, строительство и реконструкция канализационных коллекторов, строительство, модернизация и реконструкция канализационных насосных станций;

– организация мест стоянок и мойки транспорта, предусматривающих сбор и отведение загрязненных моечных вод;

– благоустройство водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

К основным организационным мероприятиям по охране поверхностных и подземных вод на территории относятся:

– создание системы мониторинга водных объектов;

– эколого-токсикологическое исследование состояния водных объектов;

–организация мониторинга за состоянием водопроводящих сетей города и своевременное проведение мероприятий по предупреждению утечек из систем водопровода и канализации;

– организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых 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.

**7.3 Охрана земельных ресурсов и почвенного покрова**

Для предотвращения загрязнения, деградации и разрушения почвенного покрова в границах территории предусмотрены следующие мероприятия:

– инженерная подготовка территории, планируемой к застройке;

– сброс дождевых вод в накопитель с последующим вывозом на очистные сооружения;

– устройство асфальтобетонного покрытия дорог;

– устройство отмосток вдоль стен зданий;

– расчистка, благоустройство и озеленение прибрежных территорий;

– защита от береговой эрозии путем проведения берегоукрепительных работ;

– для уменьшения пыли – благоустройство улиц и дорог, газонное озеленение;

–биологическая очистка почв и воздуха за счет увеличения площади зеленых насаждений всех категорий.

В зависимости от характера загрязнения почв, необходимо проведение комплекса мероприятий по восстановлению и рекультивации почв. Рекультивации подлежат земли, нарушенные при:

– строительстве и прокладке инженерных сетей различного назначения;

– складировании и захоронении промышленных, бытовых и прочих отходов;

– ликвидации последствий загрязнения земель.

Для восстановления нарушенного в результате хозяйственной деятельности и эрозионных процессов почвенного покрова, предусматривается ряд мероприятий на проектируемой территории:

– выявление и ликвидация несанкционированных свалок, захламленных участков с последующей рекультивацией территории;

– рекультивация оврагов, частичная засыпка или закрепление вершин и отвершков оврагов, уполаживание и озеленение крутых участков овражных склонов, благоустройство приовражных зон.

На территориях с наибольшими техногенными нагрузками и загрязнением почв, необходимо обеспечение контроля за состоянием почвенного покрова и проведение следующих мероприятий для его восстановления:

– вывоз почвенного покрова (в зависимости от глубины загрязнения) за пределы города на специальные места переработки.

–замена грунта, выведение источников загрязнения, посадка древесных культур, устойчивых к повышенному содержанию загрязнителя, подсев трав-фиторемедиантов, биоремедиация.

Организационными мероприятиями, направленными на охрану почв от загрязнений являются:

–организация и обеспечение планово-регулярной очистки от жидких и твердых отходов;

–охрана и рекреационное использование природных ландшафтов повышенной экологической значимости (пойменных ландшафтов);

–контроль за качеством и своевременностью выполнения работ по рекультивации нарушенных земель.

Для предотвращения загрязнения почвенного покрова предусмотреть:

-в периоды строительства складирование строительных материалов, строительных отходов, коммунальных отходов от строителей в металлический контейнер на специально оборудованной площадке;

- оборудование площадки для очистки колес автотранспорта в периоды строительства.

По окончании строительных работ по всей ширине строительной площадки предусмотрены следующие мероприятия по снижению негативного воздействия на территорию и почву:

- удаление из ее пределов всех временных устройств и сооружений;

-вывоз с участка строительства строительного мусора и его размещение на лицензированных полигонах;

-засыпка, послойная трамбовка, выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения строительных работ.

Проектные решения по охране недр должны предусматривать рекультивацию нарушенных земляными и горными работами земель и приведение их в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Предусмотренные проектом мероприятия обеспечивают минимальное воздействие на территорию, геологическую среду.

**7.4 Охрана растительного и животного мира**

Данным проектом предусмотрено увеличение площади зелёных насаждений общего пользования и предлагаются следующие мероприятия:

-озеленение пылегазоустойчивыми породами деревьев и кустарников.

- устройство газонов.

- устройство площадок отдыха, включая детские;

- озеленение улиц.

**7.5 Охрана от физического воздействия**

*Защита от шума.*

В качестве шумозащитных мероприятий, обеспечивающих допустимый уровень шума для объектов, попадающих в зону сверхнормативного воздействия, проектом предусмотрено:

- устройство шумозащитных полос зеленых насаждений;

- устройство шумозащитного остекления обращенных к автодороге окон фасадов и торцов зданий прилегающей застройки;

- установка шумозащитных проветривателей (ПШУ) на форточках и фрамугах обращенных к автодороге окон фасадов и торцов зданий прилегающей застройки.

С учётом мероприятий по шумопонижению акустическое воздействие объекта не будет превышать установленных нормативов вблизи застройки.

*Радиационная обстановка*

Опасность заражения территории городского округа радиоактивными веществами практически отсутствует, так как нет радиационно-опасных объектов.

*Электромагнитное загрязнение.*

Электромагнитное загрязнение проявляется в виде наводки электрических и магнитных полей, включает низкочастотные, радио- и световые волны. Электромагнитное поле промышленной частоты (50 Гц) является биологически действующим фактором окружающей среды. Установлено, что электромагнитные поля при систематическом воздействии уровнями, превышающими ПДУ, могут вызывать изменения функционального состояния нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, оказывают мутагенное воздействие, а также вызывают изменения некоторых обменных процессов иммунологической реактивности организма и его воспроизводительной функции.

Основными источниками электромагнитного излучения в районе являются объекты систем теле- и радиовещания, станции спутниковой и сотовой связи, объекты системы электроснабжения (линии электропередач)

Объекты с излучением радиочастотного диапазона (радио- и телевышки) должны иметь сводные санитарные паспорта (разрабатываются владельцами вышек и согласовываются со службой Центра Госсанэпидемнадзора), содержащие в числе прочего данные о высоте нижней антенны и радиусе биологически опасной зоны на этой высоте. Интенсивность воздействия источника ЭМИ зависит от мощности диапазона рабочих частот и конструктивных особенностей антенной системы. Воздействие источника оценивается на трех уровнях: на уровне подвеса антенны (здесь формируется биологически опасная зона), на высоте верхнего этажа (зона ограничения застройки), у земли (СЗЗ). Соотношение высот антенн и их радиусов биологически опасных зон с удалением и высотой ближайшей застройки определяет степень безопасности оборудования радиовышек для населения.

Санитарно-защитные зоны электроподстанций следует принимать в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума».

- проведение инвентаризации всех источников физических факторов воздействия и создание единой базы данных на геоинформационной основе;

- разработка для всех радио- и телевышек сводных санитарных паспортов, содержащих в числе прочего данные о высоте нижней антенны и радиусе биологически опасной зоны на этой высоте;

- соблюдение СЗЗ от источников электромагнитного излучения (объекты обеспечения деятельности воздушного и водного транспорта; станции спутниковой и сотовой связи, а также системы электроснабжения в населённых пунктах);

- организация и обеспечение санитарно-гигиенического надзора за всеми источниками физических факторов воздействия на население.

1. **ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

В главе приводится определение условий и основных характеристик возможного возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера с указанием мероприятий по обеспечению их предупреждения, оповещения и ликвидации, а также обеспечению пожарной безопасности на проектируемой территории.

**8.1 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера**

*Анализ возможных последствий воздействия ЧС природного характера на функционирова­ние застраиваемой территории*

Источником природной чрезвычайной ситуации является опасное природное явление или процесс, причиной возникновения которого могут быть: землетрясение, сильный ветер, смерч, сильные осадки, засуха, заморозки, гроза.

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС на планируемой территории различного происхождения, характер их действий и проявлений приведены в таблице.

Таблица 9

| **Источник природной ЧС** | **Наименование поражающего фактора природной ЧС** | **Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС** |
| --- | --- | --- |
| 1. Опасные геологические процессы | | |
| 1.1 Землетрясение | Сейсмический | Сейсмический удар.  Деформация горных пород.  Взрывная волна |
| Физический | Электромагнитное поле |
| 2. Опасные метеорологические явления и процессы | | |
| 2.1 Сильный ветер  Шторм  Шквал  Ураган | Аэродинамический | Ветровой поток.  Ветровая нагрузка.  Аэродинамическое давление.  Вибрация |
| 2.2 Смерч  Вихрь | Аэродинамический | Сильное разрежение воздуха  Вихревой восходящий поток  Ветровая нагрузка |
| 2.3 Сильные осадки |  |  |
| 2.3.1 Продолжительный дождь (ливень) | Гидродинамический | Поток (течение) воды  Затопление территории |
| 2.3.2 Сильный снегопад | Гидродинамический | Снеговая нагрузка |
| 2.3.3 Сильная метель | Гидродинамический | Снеговая нагрузка  Ветровая нагрузка |
| 2.3.4 Град | Динамический | Удар |

Опасное гидрометеорологическое явление (далее по тексту - ОЯ) – метеорологическое, агрометеорологическое, гидрометеорологическое явление или комплекс гидрометеорологических величин, которые по своему значению, интенсивности или продолжительности представляют угрозу безопасности людей, а также могут нанести значительный ущерб объектам экономики и населению.

Критерии ОЯ – качественная или количественная характеристика, при достижении которой гидрометеорологи­ческое явление или комплекс явлений (величин) считается опасным.

Перечень и критерии ОЯ приведены согласно РД 52.04.563-2002 «Критерии опасных гидрометеорологических явлений и порядок подачи штормового сообщения.

Таблица 10

| **Название и определение ОЯ** | **Критерий ОЯ** |
| --- | --- |
| Очень сильный ветер | Средняя скорость ветра 20 м/с и более или порывы 25 м/с и более |
| Шквал (резкое кратковременное усиление ветра) | Мгновенная скорость ветра 25 м/с и более в течение 1 мин. и более |
| Смерч (сильный маломасштабный атмосферный вихрь в виде столба или воронки) | Любой смерч, отмеченный наблюдателем |
| Сильный ливень (сильный ливневой дождь) | Количество осадков 30 мм и более за период 1 час и менее |
| Очень сильный дождь (значительные жидкие и смешанные осадки: дождь, ливневой дождь, мокрый снег, дождь со снегом) | Количество осадков 50 мм и более за период 12 часов и менее |
| Очень сильный снег (значительные твердые осадки: снег, ливневой снег и др.) | Количество осадков 20 мм и более за период 12 часов и менее |
| Продолжительный сильный дождь (дождь непрерывный или с перерывами не более 1 часа) | Количество осадков 100 мм и более за период более 12 часов, но менее 48 час |
| Крупный град | Диаметр градин не менее 20 мм |
| Сильная метель, вызывающая значительное ухудшение видимости | Средняя скорость ветра не менее 15 м/с, метеорологическая дальность видимости не более 500 м |
| Сильный туман (туман со значительным ухудшением видимости) | Метеорологическая дальность видимости не более 50 м |
| Сильная пыльная буря (перенос пыли или песка  при сильном ветре, вызывающий значительное  ухудшение видимости) | Средняя скорость ветра не менее  15 м/с, МДВ не более 500 м |
| Гололедно-изморозевое отложение (сильное отложение на проводах гололедного станка) | Диаметр:  - гололеда не менее 20 мм;  - сложного отложения не менее 35 мм;  - мокрого снега не менее 35 мм;  - изморози не менее 50 мм |
| Чрезвычайная пожарная опасность (показатель пожарной опасности не ниже 5-го класса) | Сумма значений температуры воздуха за бездождный период не менее 12 000 градусов по формуле Сверловой |
| Сильная жара (высокая максимальная  температура воздуха в течение продолжительного  времени) | Максимальная температура воздуха не  менее 35 °C в течение более 5 сут. |
| Сильный мороз (низкая минимальная  температура воздуха в течение продолжительного  времени) | Минимальная температура воздуха не  менее минус 35 °C в течение не  менее 5 сут. |

Перечень и критерии комплекса неблагоприятных гидрометеорологических явлений приведены в таблице.

Таблица 11

| **Название и определение КНЯ** | **Критерий КНЯ** |
| --- | --- |
| Усиление мороза при сильном ветре, метель | Похолодание до - 25-34ºС при макси­мальной скорости ветра 17-24 м/с, метель |
| Гололёд, налипание мокрого снега при сильном ветре | Диаметр отложения гололёда или мокрого снега 10-19 мм, или диаметр сложного отложения 25-34 мм при максимальной скорости ветра 17-24 м/с |
| Град, ливень, сильный ветер | Град диаметром 10-19 мм, ливень с количество осадков за 1 час и менее 21-29 мм, или за 12 час и менее 35-49 мм (в горных районах за 12 часов и менее 25-29 мм) при максимальной скорости ветра 17-24 м/с |
| Сильные осадки в виде снега (дождя, переходящего в снег) при усилении ветра, понижении температуры воздуха в переходные сезоны года при ещё не закончившейся (осенью) или уже начавшейся (весной) вегетации | Количество осадков за 12 часов и менее для снега 15-19 мм, для мокрого снега и дождя 35-49 мм (в горных районах 25-29мм) при максимальной скорости ветра 20-24 м/с, понижение экстремальной температуры воздуха за сутки на 10 градусов и более. |

Возможные последствия воздействия ОЯ, способы и меры по предотвращению и ликвидации последствий приведены в таблице.

Таблица 12

| **Вид ОЯ** | **Возможные последствия воздействия ОЯ** | **Способы и меры по предотвращению и ликвидации последствий** |
| --- | --- | --- |
| Ветер, в том числе шквалы, смерчи | - повреждение отдельного оборудо­вания;  - обрыв проводов электроснаб­жения, радио и телефонной связи;  - разрушение кровли и   козырь­ков зданий;  - опрокидывание малых архитек­турных форм | - восстановление и ремонт оборудования;  - отключение поврежденного оборудования, для дальнейшего развития аварии;  - восстановление, предвари­тельно приняв меры к снятию напряжения с питающего фи­дера ТП;  - ремонт кровли. |
| Дождь | - затопление помещений и территорий. | - очистка дренажных сборных канав. |
| Снег | - нарушение нормальной работы объекта;  - прекращение дорож­ного движе­ния, что приведет к прекраще­нию подвоза, погрузки и разгрузки материаль­ных ценно­стей;  - прекращение подачи электроэнер­гии и других видов жизнеобеспечения;  - завалы снега на территории;  - обрыв проводов при падении деревьев. | - расчистка прилегающей территории, дорог и очистка кровли;  - обесточивание и локализация поврежденных участков с последующей подачей напряже­ния от резервных источников и восстановление поврежденных участков. |
| Град | - повреждение мягкой кровли здания;  - выход из строя оборудования. | - восстановление и ремонт кровли;  - обесточить поврежденное оборудование и осуществить подачу электроэнергии на сохранившемся оборудовании. |
| Метель при ветре | - ограничение дорожного движе­ния и работ на открытом воздухе. | - ограничение скорости движения, использование свето­вых и звуковых сигналов для обозначения рабочих мест. |
| Гололед, сложные отложения | - повреждение (выход из строя) масляных выключателей воздуш­ных линий, что приведет к перерыву электроснабжения отдельных потребителей. | - готовность персонала к расчи­стке гололеда;  - при повреждениях отключение поврежденного оборудования. |
| Туман | - ограничение использования автотранспорта | - ограничение скорости движения;  - использование световых и звуковых сигналов для обозначе­ния рабочих мест. |
| Мороз | - возможность обморожения персонала при работе на откры­том воздухе;  - выход из строя оборудования. | - ограничение времени работы на открытом воздухе;  - включение дополнительных секций обогрева. |
| Жара | - возможность теплового удара у персонала при работе на откры­том воздухе;  - перегрев электрооборудования. | - ограничение времени работы на открытом воздухе;  - контроль за температурными датчиками, своевременная разгрузка и при необходимости остановка электрооборудования. |
| Резкое измене­ние температуры воздуха | - повреждение изоляции | - проведение осмотров электрооборудования. |
| Гроза | - повреждение персонала электри­че­ским током | - прекратить работы на открытой местности и вывести персонал в безопасное место. |
| Гололедица | - ограничение использования автотранспорта | - применение реагентов (соль, песок);  - использование цепей, шин с шипами, ограничение скорости. |

*Защита от чрезвычайных ситуаций природного характера*

На планируемой территории предусматриваются следующие технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

- ливневые дожди - затопление планируемой территории и подтопление фундаментов жилых домов предотвращаются сплошным водонепроницаемым асфальтовым покрытием и планировкой территории с уклоном в сторону от зданий по лоткам проездов и земной поверхности;

- ветровые нагрузки - в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия» элементы конструкций жилых домов рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок;

- выпадение снега - конструкции кровли и навесов жилых домов рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок, установленных СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия» для данного климатического района;

- сильные морозы - производительность местной системы водяного отопления и параметры теплоносителя соответствуют требованиям СНиП 2.04.05-91\* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» рассчитаны исходя из температур наружного воздуха минус 34°С в течение наиболее холодной пятидневки. Теплоизоляция помещений выбрана в соответствии с требованиями СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для климатического пояса, соответствующего условиям проектируемой территории;

- грозовые разряды - молниезащита жилых домов обеспечивается согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Для предотвращения травматизма, связанного с явлениями гололеда на планируемой территории предусматриваются места для размещения ящиков с песком для борьбы с обледенением тротуаров и дорожных покрытий.

Сейсмичность на территории населенного пункта согласно Приложению №1 к СП 14.13330.2011 по карте ОСР-97 С (1%) 7 баллов шкалы MSK-64. Поэтому выполнение норм проектирования, установленных СНиП 11-7-81\* «Строительство в сейсмических районах» не предусматривается.

**8.2 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера**

*Анализ возможных последствий воздействия ЧС техногенного характера на функционирование застраиваемой территории*

Источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера на планируемой территории могут стать:

-аварии на транспортных коммуникациях;

-аварии на газопроводе высокого давления;

-аварии на наружных и внутренних сетях электроснабжения, водоснабжения, канализации и водостока на планируемой территории;

-террористические акты.

*Защита от чрезвычайных ситуаций техногенного характера*

Планируемая территория не попадает в зону поражающих факторов при возникновении аварий на опасных производственных объектах. Кроме того, в городе размещены пожаро-, взрывоопасные объекты и системы жизнеобеспечения населения (предприятия нефтепродуктообеспечения, включая АЗС и склады ГСМ, сооружения и коммуникации инженерного обеспечения).

Основным способом защиты населения от чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются: своевременное оповещение населения планируемой территории о возникновении чрезвычайных ситуации, способах укрытия от основных поражающих факторов последних и вывод населения за пределы зон действия основных поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

При возникновении аварий на коммунально-энергетических сетях (авария на сетях теплоснабжения в холодный период года) или при авариях жилых домов в результате проведения террористического акта возможно временное размещение пострадавшего населения планируемой территории в пунктах временного проживания.

Мероприятия по предупреждению ЧС при авариях на пожаровзрывоопасных объектах заключаются в соблюдении при размещении объектов капитального строительства требуемых противопожарных разрывов от пожаровзрывоопасных объектов (согласно Федеральному закону от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»); развитие и модернизация существующей системы водоснабжения, по обеспечению пожарной безопасности, развитие систем связи.

Мероприятия по предупреждению ЧС в результате происшествий на автотранспорте (при перевозке опасных грузов) заключаются в соблюдении при размещении объектов капитального строительства требуемых разрывов от существующих и проектируемых транспортных коммуникаций (согласно СП 42.13330.2011); развитие объектов транспортной инфраструктуры.

Защита населения, проживающего в некатегорированных городах, поселках и сельских населенных пунктах, и населения, эвакуируемого в указанные городские и сельские поселения, должна предусматриваться в противорадиационных укрытиях (ПРУ). При развитии сети автомобильных дорог следует предусматривать строительство автомобильных подъездных путей к пунктам посадки (высадки) эвакуируемого населения.

*Оценка последствий возникновения аварий на транспортных коммуникациях*

Основными причинами возникновения чрезвычайных ситуаций на транспорте являются:

– на автомобильном транспорте - нарушение водителями правил дорожного движения (превышение скорости, выезд на полосу встречного движения, наезд на стоящее транспортное средство, гололед).

Учитывая то, что причинами аварий являются неудовлетворительное техническое состояние транспортных средств, автодорог и слабая личная дисциплина и подготовка работников, работающих в этой сфере, рост аварий имеет тенденцию к увеличению, так как кроме профилактической работы необходимы значительные материальные затраты на ремонт, реконструкцию дорог и обновление автопарка. Остается высокой степень риска возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах магистральных трубопроводов. Большую вероятность возникновения техногенных аварий, способных перерасти в крупную экологическую катастрофу, придает высокая степень изношенности основных производственных фондов.

Риски возникновения ЧС на автомобильном транспорте

Чрезвычайные ситуации связаны с дорожными авариями при транспортировке опасных грузов по дорогам города. Непосредственно к опасным маршрутам относятся дороги, используемые для доставки нефтепродуктов.

Наибольшую опасность при перевозке опасных веществ представляет аварии на автомобильном транспорте, что в свою очередь приведёт к опрокидыванию цистерны, разливу нефтепродуктов с последующим возгоранием и взрывом ёмкости с возникновением огненного шара. При возникновении данного аварийного сценария в районе жилой застройки в зону поражающих факторов попадают жилые здания и население населённого пункта.

Наиболее опасной чрезвычайной ситуацией является взрыв автомобильной цистерны в результате аварии на автомобильной дороге. В результате аварии на дороге происходит пролив нефтепродуктов с последующим возгоранием, при термическом воздействии на цистерну происходит вскипание нефтепродуктов, что влечёт за собой взрыв автомобильной цистерны.

*Оценка последствий возникновения аварий на газопроводе*

Аварии при разгерметизации газопровода могут, сопровождаются сле­дующими процессами и событиями:

- истечением газа до срабатыва­ния отсекающей арматуры (импульсом на закрытие арматуры явля­ется снижение давления продукта);

- закрытие отсекающей арматуры;

- истечение газа из участка трубопровода, отсеченного арматурой.

В местах повреждения происходит истечение газа под давлением в окружающую среду. На месте разрушения в грунте об­разуется воронка. Природный газ поднимается в атмосферу (он легче воздуха), а другие газы или их смеси оседают в приземном слое. Смешиваясь с воздухом, газы образуют облако взрывоопасной смеси.

Статистика показывает, что примерно 80 % аварий сопровожда­ется пожаром. Искры возникают в результате взаимодействия час­тиц газа с металлом и твердыми частицами грунта. Обычное горе­ние может трансформироваться во взрыв за счет самоускорения пламени при его распространении по рельефу.

Взрывное горение при авариях на газопроводе может про­исходить также по одному из двух режимов - дефлаграционному или детонационному. При оперативном прогнозировании прини­мают, что процесс развивается в детонационном режиме.

При оперативном прогнозировании на плане местности вдоль газопровода наносятся зоны возможных полных разрушений, границы которых определяются величиной избыточного давления 50 кПа. Ориентировочные границы разрушений указаны в таблице.

Таблица 13

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование зоны разрушений** | **Радиус зоны разрушений, м** |
| Полных | 2 |
| Сильных | 3 |
| Средних | 4 |
| Слабых | 12 |

*Оценка последствий возникновения аварий на наружных и внутренних сетях электроснабжения, водоснабжения, теплоснабжения, канализации и водостока застройки*

Из аварий на внутренних инженерных коммуникациях наибольшую опасность представляют аварии на системах электроснабжения.

Согласно статистическим данным, неисправности электрического оборудования и электрических сетей, нарушение требований безопасности при их эксплуатации являются наиболее частой причиной гибели людей в результате поражения электрическим током. Неисправности электрических сетей и электрооборудования, кроме того, наряду с нарушениями правил пожарной безопасности, стоят на первом месте среди причин возникновения чрезвычайных ситуаций, источником которых являются пожары (2,8 × 10-1 случаев в год).

*Оценка последствий террористических актов*

 Расчет последствий подрыва заряда конденсированных взрывчатых веществ - 50 кг тротила на планируемой территории.

Расчеты последствий террористического акта необходимо выполнять согласно методик, изложенных в Сборнике методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (Книга 2), М., МЧС России, 1994.

В общем виде, параметры взрыва конденсированных взрывчатых определяются в зависимости от вида, эффективной массы, характера подстилающей поверхности и расстояния до центра взрыва.

Ориентировочные границы зон возможных разрушений:

- радиус зоны полных разрушений - 23 м;

- радиус зоны сильных разрушений - 53 м;

- радиус зоны средних разрушений – 107 м;

- радиус зоны слабых разрушений - 196 м.

**8.3 Проведение мероприятий по гражданской обороне**

*Анализ возможных последствий воздействия современных средств поражения на функционирование застраиваемой территории*

Территория не отнесена к группам по гражданской обороне, следовательно, с началом военных действий нанесение вероятным противником ядерных ударов или применение современных средств поражения не прогнозируется.

Согласно п. 1.4 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», планируемая территория не попадает в зону возможного опасного радиоактивного заражении (загрязнения).

Согласно п. 1.5 и табл. 1 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», планируемая территория не попадает в зону возможного опасного химического заражения.

Согласно п. 1.6 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», планируемая территория не попадает в зону возможного катастрофического затопления.

Согласно п. 1.7 СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», планируемая территория не попадает в загородную зону.

*Основные показатели по существующим* [*ИТМ ГОЧС*](#sub_10010)*, отражающие состояние* [*защиты населения*](#sub_1007) *и территории в военное и мирное время на момент разработки проекта планировки*

Улицы планируемой территории проложены с учетом обеспечения возможности выхода по ним транспорта из жилых районов на загородные дороги не менее чем по двум направлениям.

При проектировании внутренней транспортной сети планируемой территории обеспечивается надежное сообщение между отдельными жилыми районами, свободный проход к магистралям устойчивого функционирования, ведущим за пределы планируемой территории, а также наиболее короткую и удобную связь планируемой территории с другими районами, а также другими населенными пунктами. Предусмотрено дублирование путей сообщения по территории района.

*Мероприятия по размещению новых промышленных объектов*

В соответствии с п. 3.15 СНиП 2.01.51 строительство больниц восстановительного лечения для выздоравливающих, онкологических, туберкулезных и психиатрических больниц, а также пансионатов, домов и баз отдыха, санаториев, туристических баз и приютов, пионерских, спортивных и молодежных лагерей круглогодичного и кратковременного функционирования, подсобных хозяйств промышленных предприятий, а также кооперативно-садоводческих товариществах на планируемой территории не предусматрива­ется.

Требования п. 3.16 и 3.17 СНиП 2.01.51 выполняются, поскольку на планируемой территории и вблизи нее подземные горные выработки отсутствуют.

*Предложения по этажности, плотности застройки, плотности населения*

В соответствии с п. 3.21 СНиП 2.01.51 максимальная плотность на планируемой территории не превышает 250 чел./га (расчетная плотность – 31 чел./га).

В соответствии с п. 3.22 СНиП 2.01.51 этажность зданий на планируемой территории не превышает 10 этажей (проектом предусмотрено строительство зданий до трех этажей).

*Предложения по повышению устойчивости инженерных коммуникаций*

*Источники водоснабжения и требования к ним. Расчет подачи воды отнесенным к группам по ГО территориям и отнесенным к категориям по ГО организациям по аварийному режиму, поселениям в районах рассредоточения и эвакуации населения*

В соответствии с п. 4.11 СНиП 2.01.51 суммарная мощность головных сооружений рассчитана по нормам мирного времени. В случае выхода из строя одной группы головных сооружений мощность оставшихся сооружений обеспечивают подачу воды по аварийному режиму на хозяйственно-питьевые нужды для численности населения мирного времени по норме 31 л в сутки на одного человека.

Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения в случае выхода из строя всех головных сооружений или заражения источников водоснабжения резервуары для хранения в них не менее 3-суточного запаса питьевой воды по норме не менее 10 л в сутки на одного человека на все населения города, включая население планируемой территории.

Резервуары питьевой воды оборудованы фильтрами-поглотителями для очистки воздуха от РВ и капельно-жидких ОВ и расположены за пределами зон возможных сильных разрушений.

Резервуары питьевой воды оборудованы герметическими люками и приспособлениями для раздачи воды в передвижную тару.

Суммарная проектная производительность защищенных объектов водоснабжения в загородной зоне, обеспечивающих водой в условиях прекращения централизованного снабжения электроэнергией, достаточна для удовлетворения потребностей населения, в том числе населения планируемой территории и определяется для населения—из расчета 25 л в сутки на одного человека.

В соответствии с п. 4.12 СНиП 2.01.51 строительство новых систем технического водоснабжения на планируемой территории не предусматривается.

В соответствии с п. 4.13 СНиП 2.01.51 строительство тепловых электростанций и атомных станции, расположенных в верхнем или нижнем бьефе гидроузлов комплексного назначения на планируемой территории не предусматривается.

В соответствии с п. 4.14 СНиП 2.01.51 все существующие водозаборные скважины для водоснабжения имеют приспособления, позволяющие подавать воду на хозяйственно-питьевые нужды путем разлива в передвижную тару, а скважины с дебитом 5 л/с и более должны иметь также устройства для забора воды из них пожарными автомобилями.

В соответствии с п. 4.15 СНиП 2.01.51 на всех действующих водозаборных скважинах, предусмотренных к использованию в военное время, применяются погружные насосы (сблокированные с электродвигателями). Оголовки скважин размещены в колодцах, обеспечивающих в необходимых случаях их защиту от избыточного давления во фронте воздушной ударной волны ядерного взрыва.

Конструкции оголовков действующих и резервных скважин обеспечивают полную герметизацию в соответствии с требованиями норм проектирования водоснабжения.

В соответствии с п. 4.16 СНиП 2.01.51 на централизованной системе водоснабжения обеспечивается возможность подачи чистой воды в сеть минуя водонапорные башни.

В соответствии с п. 4.21 СНиП 2.01.51 строительство шахтных колодцев и других сооружений для забора подземных вод для водоснабжения населения и сельскохозяйственных животных не планируется.

В соответствии с п. 4.22 СНиП 2.01.51 мероприятия по подготовке к работе городских систем водоснабжения и канализации в условиях возможного применения оружия массового поражения должны осуществляться в соответствии с требованиями нормативных документов, утверждаемых органами жилищно-коммунального хозяйства союзных республик, в установленном порядке.

*Предложения по устойчивому электроснабжению проектируемой территории, размещению новых объектов энергоснабжения*

В соответствии с п. 5.1 СНиП 2.01.51 энергетические сооружения и электрические сети запроектированы с учетом обеспечения устойчивого электроснабжения в условиях мирного и военного времени.

В соответствии с п. 5.2 СНиП 2.01.51 строительство категорированных по гражданской обороне тепловые (конденсационные) электростанций на планируемой территории не предусматривается.

Строительство линий электропередачи и подстанции напряжением 500 кВ и выше, а также транзитные линии электропередачи (далее по тексту - ЛЭП) и узловые подстанции напряжением 220 и 330 кВ, коммутационных узлов межсистемных связей напряжением 500 кВ и выше на планируемой территории не предусматривается.

В соответствии с п. 5.3 СНиП 2.01.51 распределительные линии электропередачи энергетических систем напряжением 110-330 кВ на планируемой территории не предусматривается.

В соответствии с п. 5.4 СНиП 2.01.51 строительство энергосистем и их объединений, а также запасных защищенных загородных командно-диспетчерских пунктов и защищенных городских командно-диспетчерских пунктов для планируемой территории не предусматривается.

Поскольку на планируемой территории неотключаемые в военное время объекты отсутствуют мероприятия, согласно п. 5.7, 5.9, 5.10 СНиП 2.01.51 не назначались.

Поскольку на планируемой территории нет перекачивающих насосных и компрессорных станций магистральных трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопрово­дов), поэтому отсутствуют мероприятия, согласно п. 5.11 СНиП 2.01.51.

Поскольку на планируемой территории тепловые электростанции (объектов особой важности по гражданской обороне) отсутствуют мероприятия, согласно п. 5.12 СНиП 2.01.51 не назначались.

Поскольку на планируемой территории атомные станции отсутствуют и их строительство не предполагается мероприятия, согласно п. 5.14, 5.15 СНиП 2.01.51 не назначались.

*Мероприятия по защите населения от современных средств поражения*

Основным способом защиты населения планируемой территории от современных средств поражения является:

- своевременное оповещение населения;

- укрытие его в защитных сооружениях гражданской обороны.

*Мероприятия по обеспечению различных категорий населения существующими ЗС ГО и требования к ЗС ГО*

Территория не попадает в загородную зону. Проем эвакуированного населения из других населенных пунктов не предусмотрен. Для приема эваконаселения предусматривается развертывание приемного эвакопункта за пределами проектируемой территории.

Согласно СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» укрытие населения города должно предусматриваться в противорадиационных укрытиях (далее по тексту - ПРУ) и быстровозводимых убежищах (далее по тексту - БВУ).

ПРУ в зоне слабых разрушений строятся заблаговременно. Вместимость ПРУ определяется площадью приспосабливаемого помещения. При дооборудовании подвала под ПРУ необходимо:

- усилить перекрытия (стойки), заделать проемы в окнах кирпичом;

- установить защитные двери, произвести герметизацию помещений;

- обеспечить аварийный выход за пределы зоны возможных завалов;

- обеспечить отопление, вентиляцию, водоснабжение;

- оборудовать простейший санузел;

- для обеспечения необходимого коэффициента защищенности использовать экраны из соответствующих материалов или произвести дополнительную обсыпку ПРУ грунтом.

Строительство БВУ осуществляется в угрожаемый период. Для его строительства применяются сборные железобетонные элементы. Строительство простейших укрытий (щели открытые и перекрытые) осуществляется в угрожаемый период, и предназначаются для массового укрытия людей в момент взрыва. Они защищают от воздействия ударной волны, радиоактивного излучения, светового излучения, обломков разрушенных зданий, предохраняют от прямого попадания на одежду и кожу РВ, ОВ и БС. Проекты установки БВУ, отдельно стоящих ПРУ и простейших укрытий, дооборудование подземного пространства для укрытия, разрабатывается отдельно, в составе мобилизационного задания г.Добрянка.

В мирное время, учитывая возможные ЧС, укрытие населения в защитных сооружениях не предусматривается.

*Мероприятия по оповещению населения*

Планируемая территория подключена к общегосударственной сис­теме оповещения - телевидению, радиовещанию, телефонной связи.

Основной способ оповещения населения планируемой территории является передача речевой информации - экстренного сообщения Главного управления МЧС РФ. Текст сообщения передается по сети проводного вещания в течение 5 минут с прекращением передачи другой информации.

Главное управление МЧС России РФ при угрозе воздушной опасности, радиоактивного или химического заражения производит оповещение населения подачей предварительного сигнала «Внимание всем!», путем включения электросирен и последующей передачей экстренного речевого сообщения по сети проводного вещания.

Одним из эффективных элементов системы оповещения населения является сеть уличных громкоговорителей, подключенных к сети проводного вещания. Один громкоговоритель в условиях города при установке на уровне второго этажа (наиболее типичный вариант установки) обеспечивает надежное доведение информации в пределах порядка 40–50 м вдоль улицы. В отличие от электросирен, передающих лишь условный сигнал опасности, с помощью уличных громкоговорителей можно транслировать звук электросирен и осуществлять затем передачу речевых информационных сообщений.

Громкоговоритель рупорный 10ГР-38 ИЦЗ.847.052 предназначен для использования в качестве источника звука при озвучивании открытых пространств в условиях повышенного шума (улицы). Для озвучивания планируемой территории, устанавливаются громкоговорители типа 10ГР-38. Громкоговорители устанавливаются на зданиях или специально устанавливаемых мачтах, на высоте не менее 3 м.

Система оповещения ГО объекта обеспечивает:

- прием предварительного сигнала «Внимание всем»;

- прием сообщений из ТАСЦО ГО.

Основной способ оповещения населения является передача речевой информации. Для привлечения внимания перед передачей речевой информации включаются сигнальные средства (электросирена типа С-40), что будет означать передачу предупредительного сигнала «ВНИМАНИЕ ВСЕМ». Планируемая территория не попадает зону звукопокрытия существующих электросирен, следовательно на ней необходима установка новых электросирен.

По этому сигналу прерываются программы сети проводного вещания и передается экстренное сообщение Главного управления МЧС РФ, которое можно прослушать по домашним приемникам проводного вещания и уличным громкоговорителям. Текст сообщения передается по сети проводного вещания в течение 5 минут с прекращением передачи другой информации.

*Радиовещание и телевидение*

Поскольку на планируемой территории присутствуют сети радиовещания предполагается мероприятия, согласно п. 6.22, 6.23, 6.24 СНиП 2.01.51.

*Мероприятия по созданию локальных систем оповещения при авариях на потенциально опасных объектах.*

На территории проектируемой застройки отсутствуют потенциально опасные объекты.

*Мероприятия по световой маскировке*

Световая маскировка проводится с целью создания в темное время суток условий, затрудняющих обнаружение с воздуха населенных пунктов и объектов путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область излучения (0,40 - 0,76 мкм).

Согласно СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» территория не входит в зону обязательной световой маскировки, следовательно, на планируемой территории не предусматриваются организационные мероприятия по обеспечению отключения наружного освещения, внутреннего освещения общественных зданий, а также организационные мероприятия по подготовке и обеспечению световой маскировки наружных огней при подаче сигнала «Воздушная тревога».

**8.4 Проведение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

*Состояние системы обеспечения пожарной безопасности на проектируемой территории.*

Водоснабжение осуществляется из подземного источника с использованием разводящих сетей водопровода по территориям населенного пункта. Источником наружного противопожарного водоснабжения города являются наружные водопроводные сети с установленными на них пожарными гидрантами. На территории отсутствуют системы обеспечения пожарной безопасности.

*Сведения о расположении имеющихся и проектируемых пожарных депо.*

Пожарная безопасность города в настоящее время обеспечивается 2 отделениями пожарной части МЧС России по Пермскому краю. Доступ пожарных машин до любой точки городской застройки (при затратах времени следования не более 10 минут).

Таким образом, генеральным планом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие нормированную транспортную доступность пожарными машинами.

*Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на проектируемой территории.*

Проектом предусматривается выполнение мероприятий по развитию существующих систем водоснабжения территории, включающих установку пожарных гидрантов на уличных водопроводных сетях в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. Установку пожарных гидрантов необходимо произвести в соответствии с СП 8.13130.2009.

При новом строительстве и перекладке водопроводных сетей рекомендуется применение полиэтиленовых труб, которые не подвержены коррозии и имеют значительный срок службы.

Проектом предусмотрены следующие планировочные мероприятия по пожарной безопасности:

- разрывы между селитебной зоной и производственными территориями – магистралями, санитарно-защитными зонами;

- членение селитебной территории на локальные жилые образования, соединенные между собой водно-зелеными пространствами;

- единая система озеленения территории – внутриквартальное озеленение, скверы, бульвары, парки, лесопарки, городские леса, что позволяет использовать зеленые насаждения как противопожарные разрывы;

- разрывы между городской застройкой и лесными массивами: для малоэтажной застройки с приусадебными участками и коллективных садов – не менее 15 м до лесных массивов;

- дальнейшее развитие улично-дорожной сети города со строительством магистралей, улиц с твердым покрытием;

- развитие водопроводных сетей с установкой пожарных гидрантов, обеспечивающих нужды пожаротушения, с хранением необходимого пожарного объема воды в резервуарах водопроводных сооружений города; сети кольцевые;

- устройство пожарных подъездов (пирсов) через каждые 500 м береговой полосы водных объектов в пределах городской застройки для забора воды на пожаротушение.

- при размещении проектируемых объектов соблюдены противопожарные разрывы от существующих пожаровзрывоопасных объектов;

- размещение проектируемых пожаровзрывоопасных объектов на территории предусмотрены согласно требованиям ст.66 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Подъезд пожарных автомобилей к зданиям обеспечен со всех сторон.

Планировочное решение блокированная жилой застройки обеспечивает подъезд пожарной техники к зданиям, сооружениям и строениям на расстояние не более 50 м. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 м. Тупиковые проезды заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 16x16 м. Максимальная протяженность тупикового проезда не превышает 150 м.

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными и административными зданиями, зданиями, сооружениями и строениями промышленных организаций принимаются в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности в соответствии с таблицей 11 приложения к Федеральному закону от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В части, касающейся противопожарного водоснабжения поселения, необходимо учитывать требования ст.68 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Установку пожарных гидрантов следует предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий, пожарные гидранты допускается располагать на проезжей части. При этом установка пожарных гидрантов на ответвлении от линии водопровода не допускается.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения, строения или их части от 2 гидрантов, учитывая, что расход воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах составляет менее 40 литров в секунду на 1 пожар.

1. **МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОТРЕБНОСТЕЙ ИНВАЛИДОВ И МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ**

В главе приводится проектные решения необходимые для обеспечения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями беспрепятственным передвижением, равными условиями жизнедеятельности с другими категориями населения, основанные на принципах "универсального проекта".

**9.1 Входы и пути движения**

В соответствии со СП 59.13330.2012 вход на участки оборудуется доступными для инвалидов и других маломобильных групп населения элементами информации об объекте. Пути передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории проекта планировки стыкуются с транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта.

Надземные переходы оборудуются пандусами.

Ширина пешеходного пути через островок безопасности в местах перехода через проезжую часть принята не менее 3 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Через каждые 25 м должны быть устроены горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0х1,8 м для обеспечения возможности разъезда инвалидов на креслах-колясках.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%, поперечный - 2%.

Уклон съездов с тротуара, на территории проекта планировки, на транспортный проезд принят не более 1:12, а около здания и в затесненных местах допускается увеличивать продольный уклон до 1:10 на протяжении не более 10 м.

Бордюрные пандусы на пешеходных переходах должны располагаться в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не должны выступать на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не должен превышать 0,015 м.

Высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории проекта планировки рекомендуется принимать не менее 0,05 м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов, примыкающих к путям пешеходного движения, не должен превышать 0,025 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м.

Покрытие тротуаров и пандусов должно быть из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Ребра дренажных решеток, устанавливаемых на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями, должны располагаться перпендикулярно направлению движения и вплотную прилегать к поверхности. Просветы ячеек решеток должны быть не более 0,013 м шириной. Диаметр круглых отверстий в решетках не должен превышать 0,018 м.

Дренажные решетки следует размещать вне зоны движения пешеходов.

**9.2 Автостоянки для инвалидов**

На индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания выделяется 10% мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов, в том числе 5% (но не менее одного места) специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и дублируются знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи входа в учреждение, доступного для инвалидов, но не далее 50 м, от входа в жилое здание - не далее 100 м.

Площадки для остановки специализированных средств общественного транспорта, перевозящих только инвалидов (социальное такси), предусматриваются на расстоянии не далее 100 м от входов в общественные здания.

Уклон дороги, вдоль которой размещаются специальные парковочные места, должен составлять не менее 1:50.

Размеры парковочных мест, расположенных параллельно бордюру, должны обеспечивать доступ к задней части автомобиля для пользования пандусом или подъемным приспособлением.

Пандус должен иметь блистерное покрытие, обеспечивающее удобный переход с площадки для стоянки на тротуар. В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания должно применяться нескользкое покрытие.

Разметку места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размером 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м.

Если на стоянке предусматривается место для регулярной парковки автомашин, салоны которых приспособлены для перевозки инвалидов на креслах-колясках, ширина боковых подходов к автомашине должна быть не менее 2,5 м.

**9.3 Благоустройство и места отдыха**

На территории проекта планировки на основных путях движения людей рекомендуется предусматривать не менее чем через 100 - 150 м места отдыха, доступные для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями, оборудованные навесами, скамьями, телефонами-автоматами, указателями, светильниками, сигнализацией и т.п.

Места отдыха должны выполнять функции архитектурных акцентов, входящих в общую информационную систему объекта.

Скамейки для инвалидов, в том числе слепых, устанавливаются на обочинах проходов и обозначаются с помощью изменения фактуры наземного покрытия.

В случае примыкания места отдыха к пешеходным путям, расположенным на другом уровне, следует обеспечить плавный переход между этими поверхностями.

В местах отдыха применяются скамьи разной высоты от 0,38 до 0,58 м с опорой для спины. Сиденья должны иметь не менее одного подлокотника. Минимальное свободное пространство для ног под сиденьем должно быть не менее 1/3 глубины сиденья.

Минимальный уровень освещенности в местах отдыха принимается 20 лк. Светильники, устанавливаемые на площадках отдыха, должны быть расположены ниже уровня глаз сидящего.

Устройства и оборудование (почтовые ящики, укрытия таксофонов, информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или на отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не должны сокращать нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

Объекты, лицевой край поверхности которых расположен на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пешеходного пути, не должны выступать за плоскость вертикальной конструкции более чем на 0,1 м, а при их размещении на отдельно стоящей опоре - более 0,3 м.

При увеличении размеров выступающих элементов пространство под этими объектами необходимо выделять бордюрным камнем, бортиком высотой не менее 0,05 м либо ограждениями высотой не менее 0,7 м.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения следует предусматривать предупредительное мощение в форме квадрата или круга на расстоянии 0,5 м от объекта.

Таксофоны и другое специализированное оборудование для людей с недостатками зрения должны устанавливаться на горизонтальной плоскости с применением тактильных наземных указателей или на отдельных плитах высотой до 0,04 м, край которых должен находиться от установленного оборудования на расстоянии 0,7 - 0,8 м.

Формы и края подвесного оборудования должны быть скруглены.

Временные сооружения, столбы наружного освещения и указателей, газетные и торговые киоски, и т.д. должны располагаться за пределами полосы движения и иметь контрастный цвет.

**9.4 Требования к входам в здания**

В здании должен быть как минимум один вход, доступный для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями, с поверхности земли.

Наружные лестницы и пандусы должны иметь поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. При ширине лестниц на основных входах в здание 4,0 м и более следует дополнительно предусматривать разделительные поручни.

Входная площадка при входах, доступных для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями, должна иметь: навес, водоотвод, подогрев поверхности покрытия. Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу должны быть не менее 1,4х2,0 м или 1,5х1,85 м. Размеры входной площадки с пандусом не менее 2,2х2,2 м.

Поверхности покрытий входных площадок должны быть твердыми, не допускать 1 - 2%.

**9.5 Аудиовизуальные информационные системы**

Доступные для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями элементы здания и территории проекта планировки должны идентифицироваться символами доступности в следующих местах:

- парковочные места;

- зоны посадки пассажиров;

- входы, если не все входы в здание, сооружение являются доступными.

Указатели направления, указывающие путь к ближайшему доступному элементу, предусматриваться около недоступных для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями входов в здание.