1. Содержание

[1 Содержание 3](#_Toc391795461)

[2 Введение 5](#_Toc391795462)

[2.1 Основание для проектирования: 5](#_Toc391795463)

[2.2 Заказчик разработки документации: 5](#_Toc391795464)

[2.3 Базовая градостроительная документация, учитываемая при разработке проекта: 5](#_Toc391795465)

[3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ 7](#_Toc391795466)

[3.1 Характеристика климатических, природных и инженерно-строительных условий 7](#_Toc391795467)

[3.2 Гидрологическая характеристика р. Ижора 7](#_Toc391795468)

[3.3 Инженерно-геологическая характеристика 8](#_Toc391795469)

[4 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ 10](#_Toc391795470)

[4.1 Архитектурно-планировочная организация территории 10](#_Toc391795471)

[5 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ 12](#_Toc391795472)

[5.1 Общественный транспорт 12](#_Toc391795473)

[6 ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ 13](#_Toc391795474)

[6.1 Водоснабжение 13](#_Toc391795475)

[6.2 Водоотведение 13](#_Toc391795476)

[6.3 Энергоснабжение 13](#_Toc391795477)

[6.4 Теплоснабжение 13](#_Toc391795478)

[6.5 Газоснабжение 13](#_Toc391795479)

[7 ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ 14](#_Toc391795480)

[7.1 Архитектурно-планировочное решение 14](#_Toc391795481)

[7.2 Жилой фонд, жилищное строительство 16](#_Toc391795482)

[7.3 Социальная инфраструктура 16](#_Toc391795483)

[7.4 Образовательные организации 17](#_Toc391795484)

[7.5 Учреждения здравоохранения 17](#_Toc391795485)

[7.6 Физкультурно-спортивные сооружения 18](#_Toc391795486)

[7.7 Сфера услуг и торговля 18](#_Toc391795487)

[7.8 Расчет объектов культурно-бытового обслуживания 19](#_Toc391795488)

[8 ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 20](#_Toc391795489)

[9 ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 22](#_Toc391795490)

[9.1 Водоснабжение 22](#_Toc391795491)

[9.2 Водоотведение 23](#_Toc391795492)

[9.3 Электроснабжение 23](#_Toc391795493)

[9.4 Теплоснабжение 24](#_Toc391795494)

[9.5 Газоснабжение 25](#_Toc391795495)

[9.6 Объекты инфраструктуры связи 25](#_Toc391795496)

[9.7 Инженерная подготовка территории 25](#_Toc391795497)

[10 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 28](#_Toc391795498)

[10.1 Планировочные и организационные мероприятия 29](#_Toc391795499)

[10.2 Зоны с особыми условиями использования территории 30](#_Toc391795500)

[10.3 Охрана атмосферного воздуха 31](#_Toc391795501)

[10.4 Охрана водных ресурсов 32](#_Toc391795502)

[10.5 Воздействие физических факторов 32](#_Toc391795503)

[10.6 Обращение с отходами 33](#_Toc391795504)

[11 Риск уязвимости территории от ЧС природного и техногенного характера 35](#_Toc391795505)

[11.1 Чрезвычайные ситуации природного характера и мероприятия по их предупреждению 36](#_Toc391795506)

[11.2 Чрезвычайные ситуации техногенного характера и мероприятия по их предупреждению 39](#_Toc391795507)

[11.3 Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения 46](#_Toc391795508)

[11.4 Аварии на транспорте 47](#_Toc391795509)

[11.5 Система и средства оповещения населения 48](#_Toc391795510)

[11.6 Защитные сооружения 49](#_Toc391795511)

[11.7 Силы и средства постоянной готовности для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций 49](#_Toc391795512)

[11.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 50](#_Toc391795513)

[Приложение 1 . ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 52](#_Toc391795514)

[Схема расположения элемента планировочной структуры. (М 1: 10 000) 53](#_Toc391795515)

[Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (опорный план). (М 1:2 000) 54](#_Toc391795516)

[Схема границ зон с особыми условиями использования территории (схема планировочных ограничений). (М 1:2 000) 55](#_Toc391795517)

[Схема планировочного решения территории. (М 1:1 000) 56](#_Toc391795518)

[Схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта. (М 1:2 000) 57](#_Toc391795519)

[Схема инженерного обеспечения территории. (М 1:5 000) 58](#_Toc391795520)

[Схема поперечных профилей улиц и поездов (с раскладкой инженерных сетей). М 1:200 59](#_Toc391795521)

[Разбивочный чертеж красных линий. (М 1:2000) 60](#_Toc391795522)

[Приложение 2 . Задание на разработку проекта документации по планировке и межеванию территории 61](#_Toc391795523)

1. Введение

Документация по планировке территории жилого массива в районе д.Шаглино Муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области выполнена по заданию к муниципальному контракту № 12-К от 03 декабря 2013 года, заключенному между ООО «Объединенные проекты Северо-Запад» и администрацией Муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области.

Основание для проектирования:

Постановление главы администрации муниципального образования «Пудомягского сельского поселения» от 19.03.2014 № 70 «О подготовке документации по планировке территории в составе проекта планировки и проекта межевания территории».

Заказчик разработки документации:

Администрация муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области, юридический адрес: 188348, Ленинградская область, Гатчинский район, д. Пудомяги, д. 7, ОГРН 1064705000029, ИНН 4705031132, КПП 470501001.

Базовая градостроительная документация, учитываемая при разработке проекта:

* Генеральный план муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области, утвержденный решением совета депутатов муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 14.08.13 №251.
* Правила землепользования и застройки муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области, применительно к частям территории (д.Бор, дер. Веккелево, дер. Вярлево, дер. Корпикюля, пос. Лукаши, дер. Марьино, дер. Покровская, дер. Порицы, дер. Пудомяги, дер. Руссолово, дер. Шаглино, с прилегающими к населенным пунктам территориями) утвержденный решением совета депутатов муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 21.12.12 №201.

Проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Разработка документации по планировке территории осуществляется для обеспечения устойчивого развития территории, выделения элементов планировочной структуры, установления параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

Целью подготовки документации по планировке территории является выделение элементов планировочной структуры, установление параметров их развития. Проект планировки территории является основой для разработки проекта межевания территорий. Документация по планировке территории является основанием для последующей подготовки проектной документации и осуществления строительства.

Материалы утвержденного проекта планировки являются основой для выноса на местность красных линий, линий регулирования застройки, границ земельных участков.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Территория проектирования расположена в д.Шаглино, которая расположена на юго-западе Пудомягского сельского поселения. Территориально проектируемый участок расположен на правом берегу реки Ижора в восточной части деревни.

Площадь территории проектирования – 25,8 га.

Участок ограничен:

* с севера – р.Ижора;
* с востока и юга – существующей дорогой местного значения;
* с запада – существующими земельными участками ИЖС.

Характеристика климатических, природных и инженерно-строительных условий

Климат умеренно холодный, избыточно увлажненный. Весна большей частью затяжная теплая, погода чередуется холодной. Лета устанавливается в конце мая, в целом умеренно теплое. Средняя июньская температура +16,8°С, абсолютный максимум достигает +32°С. Период активной вегетации около 4 месяцев.

Осенью погода облачная с затяжными дождями. В течение довольно длительного предзимнего периода отмечается частая смена тепла и холода, неоднократное установление и сход снежного покрова.

Зима умеренно-холодная, первая её половина сравнительно мягкая и неустойчивая, вторая – более холодная. Средняя температура самого холодного месяца (январь) -8,4°С, абсолютный минимум -38°С.

За год в среднем выпадает 600 мм осадков. Высота снежного покрова к концу зимы в среднем 30-40 см. Относительная влажность самая высокая 85-90% осень и зимой, весной снижается до 65%.

В течение всего года преобладают ветры юго-западные.

Климатические условия района не вызывают ограничений для строительства и хозяйственного освоения территории.

Строительно-климатическая зона – IIВ.

Гидрологическая характеристика р. Ижора

Река Ижора – левый приток реки Невы, впадает на 34 км. Среди притоков реки Невы р. Ижора занимает второе место по величине бассейна и первое место по водохозяйственному значению. Протяженность реки от истока до впадения в р. Нева – 65 км, перепад высот 75 м.

Река Ижора делится на 3 части:

* 1 участок – западная часть, где река пересекает Аллурийское плато,
* участок – средняя часть, где река пересекает Ижорско-Тосненское плато – слабовсхолмленная равнина, сложенная валунами (высота 85-150 м),
* участок – северная часть, где река течет по Приневской низменности (высота 10-25 м).

Территория МО «Пудомягское сельское поселение» находится в зоне средней части реки Ижора. Начиная от д. Руссолово долина реки приобретает четкие очертания, ширина её достигает 300 м, а местами до 500 м, высота склонов 3÷5 м. На участке п. Лукаши – д. Антелево река прорезает красные слюдистые девонские песчаники и углубляется в верхние слои силурийских туфов и известняков. Долина резко сужается до 200-150 м, а глубина увеличивается в среднем до 10-15 м. Ниже д. Антелево долина вновь расширяется, в начале она представляет собой широкую слегка покатую к реке равнину местами заболоченную и заросшую кустарниками или занятую культурными угодьями, а затем приобретает ясные очертания, и склоны её становятся высокими. Так продолжается до с. Аннолово, близ которого р. Ижора входит в каньон, развитый в силурийских известняках, высота склонов достигает 17-18 м. Склоны долины от с. Аннолово до р. Самсоновки лишены растительности, круты, части отвесные и скалистые. На участках от р. Самсоновки до с. Ям-Ижора, где река пересекает глинт и входит в приделы Приневской низменности склоны долины становятся пологими и почти всюду задернованы.

Река замерзает в среднем в конце ноября. Ледяной покров держится в среднем до конца марта. Вскрывается река чаще всего в начале апреля, редко в начале марта. Весенний ледоход продолжается в среднем 7 дней. Особенностью реки является обильное питание её грунтовыми водами – ключами в истоках р. Парицы, р. Пудости, Веревы (Телецкие, Демидовские, Орловские и др. ключи).

Средний годовой расход воды за период 1913-1935 г.г. составил 8,32 м3/с (сведения подсчитаны для г. Колпино).

Средняя часть бассейна реки прорезается сетью рек и ручьев, рядом канав, дренирующих находящиеся здесь болотные массивы, которые обладают малыми уклонами и не имеют явно выраженной долины. Проницаемость грунтов и равнинный рельеф создают благоприятные условия для заболачивания местности.

Уровни подъема воды в реке Ижора составляет 1% обеспеченности – 1,0-1,5 м. При подъеме воды в реке Ижора могут быть затоплены отдельные участки территории по берегу реки.

Инженерно-геологическая характеристика

На территории Пудомягского поселения в геологическом строении площадок, за исключением западной части) принимают участие четвертичные и девонские отложения в районе д. Пудомяги, ордовикские отложения в районе д. Покровская.

Четвертичные отложения представлены современными техногенными и почвенными образованиями и верхнечетвертичные озерно-ледниковыми и ледниковыми суглинками и супесями, песками и гравийно-галечниковыми грунтами.

Девонские отложения представлены песками, песчаниками, глинами. Нижнеордовикские отложения представлены известями нижнего отдела. Естественными основаниями фундаментов в данном районе могут служить супеси, суглинки, пески, гравийно-галечниковые грунты и известняках.

Подземные воды в Пудомягах приурочены к песчаным линзам в суглинках и песках, залегают на глубине 2,0÷3,8 м (февраль – среднеговой уровень). Возможно появление «верховодки». Амплитуда колебаний уровня подземных вод составляет 1,5-2 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов для супесей – 1,54 м, для суглинков – 1,3 м.

В западной части территории между Руссолово и шоссе Гатчина – Павловск, где находились залежи торфа и наблюдается затопление поймы реки Ижора необходимо выполнить и инженерную подготовку территории под строительство: понижать уровень грунтовых вод, делать выторфовку, пригружать торф минеральными грунтами толщиной не менее 1 м.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Архитектурно-планировочная организация территории

Целью комплексного градостроительного анализа территории определение и выявление проблемных планировочных ситуаций, требующих разрешения в период проектирования и строительства.

В процессе подготовки к проектированию оценены и проанализированы следующие факторы:

* природные условия и ресурсы;
* современное использование территории участка проектирования и прилегающих территорий;
* планировочные ограничения;
* состояние существующего жилищного фонда и объектов обслуживания на прилегающей территории;
* состояние транспортной и инженерной инфраструктуры на территории проектирования и прилегающих территориях.

Комплексный градостроительный анализ территории позволил выявить следующие основные проблемные ситуации:

1. Анализ инженерно-геологических условий показал, что на всей территории недостаточно высокая несущая способность грунтов. Требуются дополнительные геологические изыскания для каждого строящегося объекта.
2. Территория подвержена, подтоплению грунтовыми водами, имеет заболоченный участок, что осложняет ведение хозяйственной деятельности и требует комплекса защитных инженерно-технических мероприятий.
3. Требуется предусмотреть удобные, быстрые и безопасные транспортные связи, обеспечивающие надёжность транспортных связей между проектируемым кварталом и центром населенного пункта. Необходимо обеспечить места стоянок и хранения легковых автомобилей.
4. Необходимо предусмотреть проведение работ по созданию и благоустройству зелёных зон, мест для отдыха и занятия спортом жителей квартала

В настоящее время на территории расположены участки ЛПХ и заболоченные луговые территории. Участок проектирования имеет канавы, в северо-восточной части заболочен. Территория свободна от застройки. По территории проходят инженерные коммуникации (ЛЭП 10кВ), подлежащие реконструкции, либо переносу.

Площадь территории проектирования - 25,8 га.

В проекте предусматриваются следующие принципиальные направления социально-градостроительной политики:

* максимальное освоение проектируемой территории с созданием комфортной среды для проживания населения как на территории проектирования, так и на территориях прилегающих к планируемой застройке;
* экологическая безопасность;
* чёткая организация движения транспорта и пешеходов;
* разработка мероприятий по качественному улучшению состояния территории;
* мероприятия по охране окружающей природной среды;
* мероприятия по озеленению и благоустройству жилой территории, развитию транспортной и инженерной инфраструктур.

1. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Проектируемый жилой квартал расположен на территории д. Шаглино МО «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области, в 1 км от автодороги Н96 Красное Село — Гатчина — Павловск, в в 3,5 км от железнодорожного остановочного пункта Сабры, в 9 км по дороге до границы города Гатчины.

Существующая улично-дорожная сеть в непосредственной близости к проектируемой территории представлена немногочисленными поселковыми дорогами и подъездами к существующим зданиям. Асфальтового покрытия дороги не имеют.

Норма автомобилизации легковых автомобилей в среднем по Гатчинскому району 320 авт./1000 жителей[[1]](#footnote-1). На сегодняшний день хранение личных легковых автомобилей производится дисперсно в боксовых гаражах, не объединенных в гаражные кооперативы.

Общественный транспорт

В настоящее время внутрипоселковые маршруты автобусов общественного пользования отсутствуют. Рассматриваемая территория обслуживается одной автозаправочной станцией. Станций технического обслуживания автотранспорта нет.

Выводы:

* Существующие улицы не развиты, прилегающая сетка дорог к проектируемому участку неорганизована.
* Требуется строительство новой улично-дорожной сети с нормативной проезжей частью, организацией поверхностного водоотвода, строительством тротуаров, озеленением.

1. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Водоснабжение

В настоящее время на территории МО «Пудомягское сельское поселение» есть системы централизованного водоснабжения только в пос.Лукаши и в д.Пудомяги в зоне жилой многоквартирной застройки, в остальных населенных пунктах водоснабжение децентрализованное. В д.Шаглино используются колодцы и скважины на участках для целей водоснабжения.

Водоотведение

В настоящее время, централизованная система канализации есть в пос. Лукаши и д. Пудомяги в зоне жилой многоквартирной застройки. Остальные населенные пункты, в т.ч. д.Шаглино используют для отвода стоков выгреба с последующим вывозом.

Энергоснабжение

В МО «Пудомягское сельское поселение» есть система централизованного электроснабжения, обеспечивающая потребности населения и предприятий в электроэнергии. Гарантирующим поставщиком электрической энергии для потребителей, расположенных на территории поселения является ОАО «Петербургская сбытовая компания». В д.Шаглино электроснабжение осуществляется от комплектной трансформаторной подстанции 1106 напряжением 10/0,4-0,23 кВ, расположенной в северо-восточной части деревни.

Теплоснабжение

В д.Шаглино источников централизованного теплоснабжения нет. Отопление жилого сектора производится печным отоплением.

Газоснабжение

В сельском поселении ряд населенных пунктов имеет системы централизованного газоснабжения. Источником газоснабжения населенных пунктов Пудомяги, Лукаши, Вяхтелево, Кобралово и Вярлево является природный газ, подача которого осуществляется от существующей газораспределительной станции (ГРС) г. Коммунар.

В настоящее время потребители д.Шаглино природным газом не обеспечены, газоснабжение осуществляется сжиженным газом.

1. ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Архитектурно-планировочное решение

Планировочные решения жилого квартала базируются на основе генерального плана муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области, (утвержденный решением совета депутатов МО «Пудомягское сельское поселение» 14.08.13 №251), основной социально-экономической концепции развития городской среды, природных и культурно-исторических особенностях поселения, правил землепользования и застройки муниципального образования, применительно к частям территории (д.Бор, дер. Веккелево, дер. Вярлево, дер. Корпикюля, пос. Лукаши, дер. Марьино, дер. Покровская, дер. Порицы, дер. Пудомяги, дер. Руссолово, дер. Шаглино, с прилегающими к населенным пунктам территориями) утвержденный решением совета депутатов МО «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 21.12.12 №20,комплексном градостроительном анализе проектируемой территории и современных тенденциях в развитии среды проектируемого населенного пункта.

В разработанном проекте предусматриваются следующие принципиальные направления:

* максимальное освоение проектируемой территории с созданием комфортной среды для проживания населения;
* экологическая безопасность;
* чёткая организация движения транспорта и пешеходов;
* определение зонирования территории для жилищного строительства, отдыха и других функций;
* мероприятия по охране окружающей природной среды;
* мероприятия по озеленению и благоустройству жилой территории, развитию транспортной и инженерной инфраструктур;

### Общая концепция планировочной структуры проектируемого жилого квартала

Проектируемая структура основывается на новом жилищном строительстве малоэтажной жилой застройки до 2 этажей с мансардой коттеджного типа, опирающемся на комплексный градостроительный анализ территории и современной тенденции в жилищном строительном комплексе.

Архитектурно-планировочная композиция обусловлена основным водным объектом: характеризуется продольным направлением вдоль р. Ижора. На формирование планировочной структуры оказало влияние наличие на участке инженерных сетей ЛЭП 10кВ и структура миллиоративных каналов, сформировавших каркас транспортной системы.

Участок проектирования сформирован тремя группами жилой застройки с закольцованной транспортной структурой и связанных между собой транспортными связями. На въезде в жилые массив каждой группы с автодороги Руссолово-Бор планируется «въездная группа» объектов социального обслуживания населения (объекты торговли, общественного питания, аптеки и проч.)

Так же в центральной части проектируемого участка формируется территория дошкольной организации, обслуживающей данную территорию. Вдоль прибрежной полосы р. Ижора планируется озеленение общего пользования и формирование участков под площадки благоустройства (площадки отдыха, игр детей дошкольного и младшего школьного возраста).

При организации планировочной структуры проектируемой территории учтены противопожарные разрывы межу различными типами застройки (общественного назначения и усадебной жилой застройкой), расположенных по соседству друг от друга в соответствии с гл.15 СП 42.13330.2011, а так же с учетом розы ветров и требований инсоляции.

### Функциональное зонирование и предложения по градостроительному регламентированию

На территории проектирования предусматриваются виды зон в соответствии с Таблица 1.

Таблица Виды зон

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование зоны** | **Вид использования** |
| 1 | Жилая зона (зона застройки индивидуальными /блокированными домами) | Для индивидуального жилищного строительства |
| 2 | Общественно- деловая зона: |  |
| 2.1 | Зона делового и коммерческого назначения | Строительство объектов бытового обслуживания населения (предприятия торговли, социально-бытового обслуживания, пунктов правопорядка и проч). |
| 2.2 | Зона учреждений образования | Размещение объектов дошкольных организаций |
| 3 | Зона рекреационного назначения |  |
| 3.1 | Зона спортивных учреждений и пляжей | Размещение благоустройства территории: площадок отдыха, детских игровых и спортивных площадок, внутриквартальное озеленение |
| 3.2 | Зона зеленых насаждений общего пользования | Озеленение |
| 4. | Зоны объектов инженерной инфраструктуры | Для размещения объектов жилищно-коммунального хозяйства |

Также на чертеже выделены территории внутриквартальных проездов общего пользования ограниченные внутриквартальными красными линиями

Жилой фонд, жилищное строительство

Новое жилищное строительство предполагается частично для многодетных семей, а потому коэффициент семейственности в целом для территории проектирования принимается 5,5.

Расчет объемов нового жилищного фонда определен исходя из числа жителей, структуры застройки, норм жилищной обеспеченности, а также имеющихся свободных территорий.

Исходя, из архитектурно-планировочных решений, с учетом комплекса социально-экономических причин и социальных требований, предъявляемых в настоящее время к жилищу, на проектируемом участке предлагается индивидуальная жилая застройка 2 этажа с мансардой. По расчетам, в соответствии с СП 42.13330.2011 и Правилами землепользования и застройки части территории МО «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области (утвержденные решением совета депутатов МО «МО «Пудомягское сельское поселение» от 21.12.12 №20,) коэффициент плотности застройки участка индивидуальными жилыми домами (усадебная застройка)принимается 0,4.

Удельные показатели жилой застройки представлены в Таблица 2.

Таблица Удельные показатели жилой застройки

| **Поз.** | **Показатель** | **ед. изм.** | **количество** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Площадь участка | м2 | 258 000 |
| 2 | Этажность | эт. | 2 этажа с мансардой, не более 10 м от земли до конька крыши |
| 3 | Коэффициент застройки |  | 0.2 |
| 4 | Коэффициент плотности застройки |  | 0.4 |
| 5 | Общий объем жилищного фонда |  | 18995 |
| 6 | Средняя жилищная обеспеченность | м2 | 29 |
| 7 | Численность населения | чел. | 655 |
| 8 | Из них детей | чел. | 360 |
| 9 | Колличество участков | шт. | 126 |
| 10 | Под жилую застройку  Из них | шт. | 118 |
| 10.1 | Стоящих на кадастре | шт. | 61 |
| 10.2 | планируемых | шт. | 57 |

Социальная инфраструктура

Основой проектных решений является повышение качества жизни человека, живущего в д. Шаглино и предоставление земельных участков в соответствии с Областным законом Ленинградской области от 14.10.2008 года № 105-оз «О бесплатном предоставлении отдельным категориям граждан земельных участков для индивидуального жилищного строительства на территории Ленинградской области» для многодетных семей. Осуществление этой цели касается всех сфер жизнедеятельности.

Одно из первостепенных мест принадлежит созданию благоприятных социально-бытовых условий жизни населения, обеспечивающих удовлетворение духовных, культурных, бытовых потребностей человека в соответствии с требованиями времени и развитием общества.

Состав и объем необходимых учреждений определен, исходя из проектной численности населения и решения задачи наиболее полного удовлетворения потребностей жителей в учреждениях различных видов обслуживания. При этом, учитывается что основным является достаточно молодой состав населения.

Расчет емкостей учреждений обслуживания приведен по нормативам СП 42.13330.2011.

Образовательные организации

Исходя из проектной численности населения и с учетом предоставления земельных участков для многодетных семей принимаем необходимое количество мест:

* в детских дошкольных образовательных организациях 90 мест.
* в общеобразовательных организациях не менее 270 мест

Проектом предлагается разместить на территории одну дошкольную образовательную организацию с проектной мощностью 120 мест на участке № 59 общей площадью 0,6 га.

Обеспечение местами в общеобразовательных организациях предусматривается на базе школ муниципального образования. Ближайшая школа располагается в дер Пудомяги.

Учреждения здравоохранения

К числу основных принципов охраны здоровья граждан, имеющих непосредственное отношение к развитию отрасли здравоохранения, относятся, согласно Закону РФ «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан»:

1. Соблюдение прав человека и гражданина в области охраны здоровья и обеспечение связанных с этим правами государственных гарантий.

2. Приоритет профилактических мер в области охраны здоровья граждан.

3. Доступность медико-социальной помощи.

4. Социальная защищенность граждан в случае утраты здоровья.

Развитие учреждений здравоохранения в проекте предполагает возможное расположение аптечного пункта на территории объектов обслуживания.

Ближайшие амбулаторно-поликлинические учреждения располагаются в пос. Лукаши и дер. Пудомяги. В соответствии с генеральным планом обеспечение населения Пудомягского сельского поселения стационарными койко-местами предполагается на базе в больницы г. Коммунар.

Физкультурно-спортивные сооружения

Действующая в настоящее время нормативная база для размещения и строительства объектов физкультуры и спорта опирается на несколько документов:

* СП 42.13330.2011;
* социальные нормы, одобренные распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.10.1999 № 1683-р, которые предусматривают:

Таблица

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **количество** |
| Численность населения | чел | 1000 |
| помещения для физкультурно-оздоровительных занятий | м2 | 70-80 |
| спортивные залы общего пользования | м2 | 60-80 |

Основной целью градостроительного развития в области физкультуры и спорта является обеспечение наилучших условий для развития массовых видов спорта, обеспечивающих здоровое проведение досуга трудоспособного населения, детей, молодежи.

Проектом предусматривается возможность организации необходимых спортивных площадей на территории объектов обслуживания для организации приближенного к населению спортивного досуга. А также размещение открытых спортивных площадок на территории благоустройства со строительством частично крытых спортивных сооружений и оборудованием открытых.

Сфера услуг и торговля

Проектом предусматривается организация территории объектов обслуживания для торговых зон с высоким уровнем торгового обслуживания, формирование системы магазинов мелкорозничной торговли, расположенных в радиусе пешеходной доступности и торгующих широким ассортиментом продовольственных и непродовольственных товаров, формирование бытового обслуживания населения.

Развитие предприятий массового питания планируется за счет расширения многообразия предприятий общественного питания, отвечающего особенностям современного периода и последующей стабилизации рыночных отношений. Повышение доходов населения, увеличение в бюджетах семей расходов на досуг и развлечения вне дома будет способствовать развитию массового питания.

Потребность населения в учреждениях массового питания, торгового, бытового и коммунально-бытового обслуживания должна быть удовлетворена за счет возникновения предприятий малого бизнеса, частных и индивидуальных предприятий.

Расчет объектов культурно-бытового обслуживания

Таблица

| **№ п.п.** | **Учреждения и предприятия обслуживания** | **Единица измерения** | **Принято в проект, всего** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | **Учреждения образования** |  |  |  |
| 1.1 | Детские дошкольные образовательные организации | кол-во мест | 90 | Строительство дошкольной образовательной организации с проектной мощностью 120 мест |
| 1.2 | Общеобразовательные организации | кол-во мест | 270 | на базе школ муниципального образования |
| 2. | **Учреждения здравоохранения** |  |  |  |
| 2.1 | Поликлиники | пос/смену | 11,7 | На базе амбулаторно-поликлинических комплексов муниципального образования |
| 2.2 | Аптечные киоски | м2 общ. площ. | 10 | 0,05 га на объект или встроенное помещение |
| 3. | **Спортивные учреждения** |  |  |  |
| 3.1 | помещения для физкультурно-оздоровительных занятий | м2 | 55 |  |
| 3.2 | спортивные залы общего пользования | м2 | 50 | Учесть при реализации генерального плана муниципального образования |
| 4. | **Предприятия торговли и общественного питания** | м2 торговой площади | 430 |  |
| 4.1 | Продовольственные магазины | м2 торговой площади | 65 |  |
| 4.2 | Непродовольственные | м2 торговой площади | 120 |  |
| 4.3 | Предприятия общественного питания | м2 площади | 125 | 25 мест встроенные |
| 4.4 | Предприятия обслуживания | м2 площади | 120 | 9 рабочих мест |
| 5. | **Учреждения культуры**  **и искусства** |  |  |  |
| 5.1 | Библиотеки | тыс.томов | 5,2 | Учесть при реализации генерального плана |
| 5.2 | Детские школы искусств, музык., эстетического образования | чел. | 12% уч-ся 1-8 классов |
| 6. | **Прочие учреждения** |  |  |  |
| 6.1 | Отделение связи | объект | 1 |  |
| 6.2 | Отделение сбербанка | м2 общ. площади | 40 |
| 6.3 | Пожарное депо | автомоб. |  |
| 6.4 | Опорный пункт охраны порядка | объект | 1 | 10 м2 |
|  | **Итого площадь предприятий культурно-бытового обслуживания** | **м2 общ. площ.** | **600** | |

1. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Транспортная инфраструктура на проектируемой территории будет представлена жилыми улицами местного значения с местами открытых автостоянок.

На территорию проектируемого жилого массива будут организованы пять въезда с автодороги Руссолово-Шаглино-Бор с южной стороны территории проектирования. Планировочное решение малоэтажной жилой застройки выполнено таким образом, чтобы обеспечивать проезд автотранспорта ко всем зданиям и сооружениям, в том числе к домам, расположенным на приквартирных участках.

Число полос движения на жилых улицах принято 2 полосы шириной. Проектом принято 2 типа жилых улиц:

* 1 тип - ширина полосы проезжей части 3,5 м
* 2 тип - ширина полосы проезжей части 3м. (имеет разновидность с наличием велодорожки)

На протяжении ул. Прибрежной проектом предусматривается велосипедная дорожка шириной1,5 м.

Общественный транспорт предполагается, что проходит вдоль автодороги Руссолово-Шаглино- Бор. Основным видом общественного пассажирского транспорта планируются автобусы малой вместимости и маршрутные такси.

В условиях организации жилого массиваа с индивидуальной жилой застройкой, проектом предполагается фактически 100% обеспеченность всех жилых домов не менее 1 автотранспортного средства с размещением его на территории приусадебного участка. В случае организации временных гостевых парковок норма единовременной потребности в парковочных местах принята равной 100 автомобилей на 1000 жителей.

Таблица Расчет нормативного количества автостоянок для временного хранения легковых автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Показатели** | **Ед. изм.** | **Количество**  **Всего** |
| 1 | Население | тыс. чел. | 655 |
| 2 | Норма автомобилизации | % | 100 |
| 3 | Количество автомобилей (парк) | единиц | Не менее 655 |
| 4 | норма единовременной потребности в парковочных местах на приобъектных автостоянках | единиц/объект | 5-10 |
|  | Единовременная потребность парковочных мест на приобъектных автостоянках | единиц | 35 |
| 5 | Требуемая площадь открытых приобъектных автостоянок всего | м2 | 875 |

Нормативная площадь открытых автостоянок составляет 25 м2 на одно машино-место[[2]](#footnote-2).

1. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Водоснабжение

На стадии проекта планировки определяется расчетное водопотребление, определяется прохождение трасс магистральных сетей водоснабжения, которые показаны на схеме инженерной инфраструктуры в масштабе 1:5000, а также в поперечных профилях улиц.

### Расчётные расходы воды

Расчётные расходы воды на нужды населения подсчитаны по нормативам СНиП 2.04.02-84\*. Вся застройка оборудуется внутренним водопроводом.

Удельные среднесуточные (за год) нормы водопотребления приняты по СНиП 2.04.02-84\* и включают расходы воды в жилых и общественных зданиях, а также на коммунальных предприятиях. Коэффициент суточной неравномерности водопотребления для определения максимальных расходов принят равным 1,2.

Согласно разработанному генеральному плану сельского поселения удельный среднесуточный расход воды принят усредненным для всех типов жилой застройки в количестве 250 литров на одного человека.

Расходы воды на мойку улиц и полив зеленых насаждений из сети хозяйственно-питьевого водопровода в поливомоечный сезон подсчитаны по нормативам СНиПа 2.04.02-84\* из расчёта 50 л/сут на одного жителя.

Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 163,8 м3/сут. Расход на поливку составит 32,7 м3/сут.

### Расходы воды на пожаротушение

Расчетные расходы на тушение пожаров и расчетное количество пожаров приняты по таблице №5 СНиП 2.04.02-84\*.

Таблица Расчетные расходы воды на тушение пожаров

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Проектный период** | **Население, тыс. чел.** | **Расчетное количество пожаров** | **Продолжительность пожара, час** | **Расход воды на тушение наружного и внутреннего пожара, л/с** | **Расход воды, м3** |
| 1. | Застройка всей территории проектирования | 0,65 | 1 | 3 | 1х10+2.5 | 37,5 |

### Схема водоснабжения

Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения территории проектирования принята однозонной, противопожарной, низкого давления. Минимальный свободный напор в сети при максимальном водопотреблении для застройки принят не менее 20м.

Водопроводная сеть трассируется по кольцевой схеме, оборудуется аварийными перемычками, на сети устанавливаются колодцы с пожарными гидрантами и прочей водопроводной арматурой. Все параметры системы уточняются на последующей стадии проектирования.

Проектные решения по водоснабжению представлены на схеме инженерной инфраструктуры (М 1:5000).

Водоснабжение в объеме 196,5 куб.м/сутки предусматривается от проектируемой генеральным планом муниципального образования централизованной системы водоснабжения д.Шаглино. До строительства централизованной системы водоснабжения потребный расход возможно будет получить от локальных скважин, пробуренных не территории проектирования после соответствующих геологических изысканий.

Качество воды в сети хозяйственно-питьевого водопровода должно соответствовать нормативам СанПиН «Питьевая вода».

Водоотведение

Проектные предложения на данной стадии сводятся к определению расчетных расходов сточных вод и трассировке основных уличных коллекторов. Централизованной системой канализации генеральным планом муниципального образования в д.Шаглино не предусмотрено. Т.о. предусматривается 100% охват территории проектирования локальными системами канализования, располагаемыми на придомовом участке с очисткой по мере заполнения.

Расчётные расходы стоков от населения подсчитаны по нормативам СНиП 2.04.02-84\*. Благоустройство жилой застройки принято следующим: вся застройка оборудуется внутренним водопроводом;

Водоотведение в объеме расчетного стока 163,8 куб.м/сутки предусматривается через локальную систему канализования с дальнейшим вывозом специальным транспортом в установленные места.

Электроснабжение

### Расчетные нагрузки.

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора и общественного фонда определены по удельным укрупненным показателям в соответствии с «Инструкцией по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94, табл.2.2.1.н и 2.4.3.н с учетом изменения главы 2 «Расчетные электрические нагрузки» упомянутой инструкции по приказу № 213 от 29 июня 1999 г. Минтопэнерго РФ.

Электрическая мощность составит 418,0 кВА. Расчет произведен в Таблица 7.

Таблица Расчет требуемой электрической мощности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя** | **Руст.кВт** | **Кс** | **Cosf** | **tgf** | **PP**  **кВт** | **Qp**  **кВАр** | **Sp, кВА** |
| 1 | Жилые дома | Руд.=3,0 кВт/ дом | 0,7 | 0,95 | 0,33 | 264 | 82,7 | 276 |
| 2 | Общественные помещения | 100,0 | 0,8 | 0,95 | 0,33 | 70,00 | 21,86 | 73,33 |
| 3 | Наружное освещение | 80,0 | 0,8 | 0,92 | 0,43 | 64,00 | 25,08 | 68,74 |
|  | **Всего** |  |  |  |  | 398 | 129,64 | 418,07 |

В целом потребитель 3 категории.

Согласно письма ОАО энергетики и электрификации «Ленэнерго» от 27.06.14 №ЛЭ/16-021/1184 данный земельный участок находится в зоне действия центра питания, закрытого для технологического присоединения. Подключение объектов будет возможно после выполнения фактической разгрузки центра питания. Точка присоединения, сроки выполнения мероприятий по технологическому присоединению объекта, срок действия технических условий, стоимость услуг определяются договором об осуществлении технологического присоединения в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 27 декабря 2004 г. № 861. Стоимость услуги по технологическому присоединению определяется в соответствии с размером платы, определяемым на основании решений, утверждаемых уполномоченным государственным органом в области регулирования тарифов на соответствующий финансовый год, действующих на дату заключения договора об осуществлении технологического присоединения.

Для технологического присоединения электроустановок к сетям ОАО «Ленэнерго» необходимо будет заявителю направить в адрес ОАО «Ленэнерго» заявку и заключить договор об осуществлении технологического присоединения.

Распределительные сети 0,4 кВ от ТП до отдельных потребителей возможно предусмотреть как кабельными, так и воздушными, выполненными изолированными самонесущими проводами и совмещенными с сетью наружного освещения на железобетонных опорах. Для обеспечения бесперебойного электроснабжения проектом предусматривается закольцовка сетей напряжением 10 кВ.

Теплоснабжение

Теплоснабжение проектируемого квартала согласно проектных решений генерального плана предусматривается децентрализованное от локальных источников, работающих как на природном газе (при его наличии), так и на дровах.

Газоснабжение

Согласно решениям генерального плана на первую очередь проектирования, проектом не предусматривается газификация квартала, пищеприготовление планируется на электричестве. На расчетный срок генерального плана возможно строительство сетей газоснабжения низкого давления. В этом случае пищеприготовления и отопление возможно будет она природном газе. Данный вопрос будет решен на следующей стадии проектирования при выполнении рабочего проекта газоснабжения муниципального образования. Потребный расход газа составит 500 нм3/сут.

Объекты инфраструктуры связи

### Телефонизация и телевидение

Для обеспечения потребителей территории проектирования средствами телефонной связи общего пользования и различными средствами коммуникаций проектом предусматривается создание современной системы связи для предоставления всевозможных услуг, а именно выхода на междугородние и международные линии связи, обеспечение Интернет-канала, передачи данных и другое.

На полное развитие проектом предусматривается норма телефонной плотности для стационарной связи 100%, т.е. установка телефона в каждой квартире, доме. Телефонную сеть необходимо создавать на базе современного оборудования с использованием оптико-волоконных линейных сооружений, также необходимо осуществить выход абонентов ГТС на междугородние линии связи по оптико-волоконному кабелю.

Телефонизация, доступ в Интернет и услуги телевидения планируется оказывать по технологии GPON, согласно техническим условиям ОАО «Ростелеком» макрорегиональный филиал «Северо-Запад».

## Радиовещание

Для обеспечения возможности приема федеральных, региональных и местных программ радиовещания предполагается использовать существующую поселковую радиотрансляционную сеть проводного и эфирного вещания, включающую в себя радиотрансляционный узел, приемно-передающую станцию УКВ и FМ диапазона и комплекс линейно-фидерных сооружений проводного вещания.

Инженерная подготовка территории

### Вертикальная планировка

Задача вертикальной планировки – придать проектируемой поверхности уклоны, обеспечивающие:

* отвод поверхностных вод
* благоприятные и безопасные условия движения транспорта и пешеходов
* подготовку территории под застройку
* прокладку подземных сетей, благоустройство застраиваемых территорий
* организацию рельефа при наличии неблагоприятных условий местности с учетом застройки на прилегающих территориях.

Большая часть незастроенной территории требует проведения мероприятий по инженерной подготовке территории.

Схема вертикальной планировки задает высотное положение осей улиц. Определены отметки на пересечении улиц, в местах перелома продольного профиля. В основе схемы лежит условие: защитить данную местность от затопления с учетом расчетного уровня 1% обеспеченности. В соответствии с СП 42.13330.2011 отметка бровки подсыпанной территории должна быть на 0,5 м выше расчетного горизонта высоких вод 1%-ной вероятности превышения. Максимальный уровень 1% обеспеченности реки определен ГУ «Санкт-Петербургский ЦГСМ-Р» и равен 2,87 м. Таким образом, минимальная отметка территории, определенная из условий защиты территории от затопления, составляет 3,40 м. Необходимо провести вырубку кустарника и мелколесья, расчистить территории под застройку.

Для защиты от затопления большая часть проектируемой территории подсыпается до отметки не ниже, чем 3,40 м. Средняя величина подсыпки составляет 1,2 м.

Поперечные уклоны отдельных элементов улицы приняты следующими:

* для проезжих частей 0,02 – 0,025;
* для тротуаров 0,015 – 0,020.

Вертикальная планировка территорий, прилегающих к красным линиям, будет разработана на следующих стадиях проектирования с привязкой к проектным отметкам, заданным по осям улиц и дорогам.

Отвод поверхностных вод осуществляется путем создания уклона в сторону лотков проезжей части и далее в дождеприемные колодцы.

Учитывая частичное освоение близлежащих территорий без комплексного проекта планировки левобережной части, на следующей стадии проектирования при разработке площадной вертикальной планировки и рабочих проектов жилых домов, возможно будет целесообразно рассмотреть вариант высокого цоколя зданий вместо подсыпки территории, т.к. подсыпка только участка проектирования приведет к заболачиванию прилегающих территорий. Для предотвращения этого настоящим проектом предусмотрен дренаж по периметру участка со сбросом в сеть дождевой канализации.

### Дождевая канализация

Настоящий раздел проекта выполнен на основании следующих исходных данных и нормативных документов:

* СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
* СНиП 2.07.01-89\* «Планировка и застройка городских и сельских поселений».
* СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита от затопления и подтопления».
* «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий», разработанные ФГУП «НИИ ВОДГЕО» 2006 г.

На территории проектирования организованный сбор и отвод поверхностных вод с существующей территории отсутствует. Поверхностные воды поступают непосредственно в реку Лугу.

Сбор дождевых и талых вод с проектируемой территории достигается путем проведения мероприятий по вертикальной планировке с установкой в пониженных местах дождеприемных колодцев, отвод воды из которых по веткам подключения осуществляется в проектируемые внутриплощадочные дождевые коллекторы, а из них в уличные коллекторы дождевой канализации. Поверхностный водоотвод с проезжей части улиц достигается путем проведения мероприятий по вертикальной планировке с установкой дождеприемных колодцев в пониженных местах улицы вдоль бордюрного камня.

Согласно генерального плана дождевой канализации в д.Шаглино не предусматривается. До строительства централизованных ОСДК поверхностный сток предлагается очищать на локальных фильтр-патронах перед выпуском в водные объекты.

Объем годового поверхностного стока составит 20 тыс.м3/год.

1. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основной целью проектирования и строительства населенных мест является создание благоприятной и безопасной среды проживания людей. В связи с этим особое внимание при разработке проектов уделяется требованиям в области охраны окружающей среды. Закон «Об охране окружающей природной среды», принятый 20 декабря 2001г., обязывает при планировании застройки соблюдать «требования в области охраны окружающей среды, …принимать меры по восстановлению природной среды… в соответствии с законодательством» (ст.44, п.2).

Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды», органы местного самоуправления ответственны за экологическое состояние всей подведомственной территории и обязаны оказывать содействие гражданам в реализации их прав в области охраны окружающей среды.

Муниципальные власти вправе использовать данные экологического мониторинга для разработки прогнозов социально-экономического развития и целевых программ в области охраны окружающей среды.

Полномочия и обязанности муниципальных властей в области охраны окружающей среды определены и в Федеральном законе № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления».

Настоящий раздел составлен с учетом следующих общероссийских и региональных нормативно–правовых документов:

Таблица Перечень законодательных и нормативных правовых актов

|  |  |
| --- | --- |
| Федерального уровня: | |
| Основной закон РФ, 1993 г | Конституция Российской Федерации |
| Закон РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ | Градостроительный кодекс РФ |
| Закон РФ от 03.06.2006 №74 | Водный кодекс РФ |
| Закон РФ от 04.12.2006 №200 | Лесной кодекс РФ |
| Закон РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ (с изм. и доп.) | Об охране окружающей среды |
| Закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ (с изм. и доп.) | Об охране атмосферного воздуха |
| Закон РФ от 30.03.1999 №52-ФЗ (с изм. и доп.) | О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения |
| Закон РФ от 14.03.1995 № 33-ФЗ (с изм. и доп.) | Об особо охраняемых природных территориях |
| Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ (с изм. и доп.) | Об отходах производства и потребления |
| СП 42.13330.2011 | Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений |
| СанПиН 2.1.5.2582-10 | Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения |
| СанПиН 2.1.5.980-00 | Гигиенические требования к охране поверхностных вод |
| СанПиН 2.1.4.1110-02 | Питьевая вода и водоснабжение населенных мест  Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения |
| СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Новая редакция  (в ред. Изменений №1 и № 2, утв. Постановлением главного государственного санитарного врача от 10.04.2008 № 25 и 06.10.2009 № 61 соответственно) | Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов |
| ГН 2.1.6.1983-05 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест |
| СП 2.6.1.758-09 | Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) |

Планировочные и организационные мероприятия

Территория проектирования расположена в д.Шаглино, которая расположена на юго-западе Пудомягского сельского поселения. Территориально проектируемый участок расположен на правом берегу реки Ижора в восточной части деревни.

Площадь территории проектирования – 25,8 га.

Участок ограничен:

* с севера – р.Ижора;
* с востока и юга – существующей дорогой местного значения;
* с запада – существующими земельными участками ИЖС.

Основными экологическими проблемами, как проектируемой территории, так и прилегающей, являются:

* Отсутствие дождевой канализации и локальных очистных сооружений, вследствие чего загрязненные талые и дождевые воды с неблагоустроенных жилых и производственных территорий поступают в р. Ижора без очистки.
* Теплоснабжение в д.Шаглино печное.

Одной из основных задач данного проекта является разработка таких проектных решений, которые обеспечат комфортные условия проживания людей и сведут к минимуму воздействие на окружающую среду.

В проекте планировки в соответствующих разделах (планировочная организация территории, транспорт, водоснабжение, канализация, энергоснабжение) проектные и планировочные решения принимались в соответствии с требованиями федеральных законов Российской Федерации, санитарных и строительных норм и правил.

Планировочные мероприятия разрабатываются на стадии выполнения генерального плана в соответствии с экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями и реализуются в соответствии с согласованным генеральным планом.

Основные направления планировочных решений генплана, реализуемые проектом планировки:

* Улучшение качества и комфортности проживания: обеспечение инженерной инфраструктурой проектируемого квартала.
* Решение транспортных проблем - модернизация улично-дорожной сети, проходящей через квартал.
* Обеспечение объектами культурно-бытового обслуживания жителей квартала и прилегающих территорий (особенно в части, касаемой ДДУ).
* Организация системы зелёных насаждений.

Зоны с особыми условиями использования территории

Согласно ст.1 Градостроительного кодекса РФ на рассматриваемой территории выделяются зоны с особыми условиями использования территории. К ним относятся:

* Водоохранная зона р. Ижора;
* Прибрежная полоса суши районов водопользования;
* Охранные зоны и санитарные разрывы.

Водоохранная зона р. Ижора и ручья б/н (левый приток р. Ижора)

Согласно Водному кодексу РФ для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод необходима организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Водоохранной зоной (ВЗ) является территория, примыкающая к акватории поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности с целью предотвращения их загрязнения и сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Водоохранные зоны для морей устанавливаются от максимального уровня прилива, для рек – от среднемноголетнего уреза воды в летний период.

В пределах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Согласно Водному Кодексу РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ и письму Невско-ладожского бассейнового водного управления от 06.05.14 № Р6-28-2474 водоохранная зона р.Ижора составляет 200 м, прибрежная защитная полоса – 50 м, береговая полоса – 20м.

Согласно указанным выше документам, для ручья без названия (левый приток реки Ижора) водоохранная зона составляет 50 м, прибрежная защитная полоса – 50 м, береговая полоса – 5м.

Территория в границах проекта планировки частично находится в водоохранной зоне р. Ижора и ручья без названия.

Охранные зоны и санитарные разрывы

Охранные зоны и санитарные разрывы являются территориями с особым режимом использования и устанавливаются от инженерных сооружений для обеспечения сохранности и нормальных условий эксплуатации объектов.

Таблица

| **№ п/п** | **Наименование объекта** | **Регламент зоны** | **Размер м** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | ЛЭП 6 кВ | охранная зона | 10 | ГОСТ 12.1.051-90 «Электробезопасность» |
| 3. | Трансформаторный пункт | санитарный разрыв | 10-15 | 15 м – до детских учреждений |

Охрана атмосферного воздуха

На протяжении многих лет Ленинградская область подвергается антропогенному атмосферному воздействию вследствие переноса загрязняющих веществ от источников выбросов многих европейских государств. Основными загрязняющими веществами являются соединения серы и азота.

Качество атмосферного воздуха д.Шаглино в настоящий момент формируется:

* трансграничными переносами от Эстонии, Финляндии, Польши и Германии;
* переносами со смежных территорий от Санкт-Петербурга, г. Коммунар, г. Гатчина;

В пределах территории проекта планировки источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является: автотранспорт.

*Автотранспорт*

Данные о выбросах автотранспорта на проектируемой территории отсутствуют. Согласно материалам «Доклада о санитарно-эпидемиологической обстановке в Гатчинском районе Ленинградской области в 2013 году» основным источником загрязнения атмосферного воздуха в городах на территории Ленинградской области является автомобильный транспорт.

Проектом предусматривается строительство новой улично-дорожной сети с нормативной проезжей частью, организацией поверхностного водоотвода, строительством тротуаров, озеленением.

По структуре улично-дорожная сеть будет состоять из магистральных улиц районного значения (траспортно-пешеходных и пешеходно-транспортных) и улиц местного значения (жилых улиц).

Модернизация транспортной инфраструктуры положительно скажется на качестве атмосферного воздуха в поселке.

По данным ГУ «Санкт-Петербургский ЦГМС–Р» фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе д.Шаглино по всем ингредиентам в районе проектирования отвечает нормативным требованиям.

В соответствии с проектными решениями генерального плана и проектом предлагаются следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха:

* Для стационарных загрязняющих объектов:
  + Внедрение природоохранных технологий (оборудования);
  + Соблюдение размеров и регламента СЗЗ;
  + Озеленение СЗЗ;
  + Использование бензина стандартов EURO–4, EURO–5.
* Для всех источников загрязнения атмосферного воздуха
  + Мониторинг состояния окружающей среды.

Охрана водных ресурсов

Жилой фонд д.Шаглино не канализован, преимущественно одноэтажная застройка. Поверхностный сток не организован.

В границах проекта планировки водные объекты отсутствуют. Но, в связи с тем, что проектируемая территория частично расположена в водоохраной зоне р.Ижора, необходимо соблюдение специального режима хозяйственной деятельности, который был установлен с целью предотвращения загрязнения водного объекта.

Проектом предусматривается канализование проектируемой территории локальными системами заводского изготоления, организация поверхностного стока. Более подробно об этом написано в соответствующих разделах пояснительной записки.

Проектируемые парковки должны быть обустроены в соответствии с санитарно–гигиеническими нормами с отведением стоков в ливневую канализацию.

Проектом предусматривается:

* канализование проектируемой территории;
* соблюдение охранного режима водоохраной зоны;
* организация и очистка поверхностного стока с помощью локальных фильтр-патронов.

Воздействие физических факторов

Источниками физического воздействия на проектируемой территории будет являться акустическое воздействие от:

* Автомобильный транспорт

Сократить негативное влияние выбросов отработанных газов автотранспорта позволит наличие санитарно-защитных разрывов от магистралей, кроме того, вдоль всех дорог будут созданы придорожные полосы из пыле- и газоустойчивых пород. Предлагаемый породный состав: хвойные и лиственные породы с густой и плотной кроной, например, ель, липа, вяз, граб, береза, а также кустарники – боярышник, сирень и др.

* Предприятия сферы обслуживания

Объекты сферы обслуживания размещаются непосредственно в жилой застройке. Объекты сферы обслуживания оказывают повышенное шумовое воздействие на жилую застройку вследствие:

* Торгово-развлекательные комплексы: работа систем вентиляции, погрузочно-разгрузочные работы, автостоянки;
* Развлекательные комплексы: работа систем звукоусиления;
* Встроенные объекты (кафе, магазины, столовые): работа систем вентиляции, холодильного оборудования, погрузочно-разгрузочные работы.

Снижение акустической нагрузки на окружающую жилую застройку должно производиться при проектировании объектов в результате:

* Соблюдения установленной санитарно-защитной зоны;
* Использования малошумного оборудования;
* Применения глушителей в системах вентиляции;
* Проведения погрузочно-разгрузочных работ в дневное время;
* Ограничения уровня шума развлекательных комплексов и соблюдение режима пониженной шумности, особенно в ночное время.

Обращение с отходами

На территории проектирования предусмотрены контейнерные площадки для сбора и временного накопления отходов.

Площадки для временного накопления ТБО должны соответствовать ряду требований:

* обеспечивать эффективную защиту отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышками и т.д.);
* обеспечивать защиту мест сбора и хранения хозяйственно-бытового мусора от доступа животных и птиц;
* обеспечивать удобство вывоза;
* обеспечивать предотвращение потери отходами свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения;
* обустройство площадок должно сводить к минимуму риск возгорания отходов;
* располагаться в подветренной зоне территории и быть покрыты неразрушаемым и непроницаемым материалом (асфальтобетоном, полимербетоном, плиткой и т.п.);
* размещение площадок должно предупреждать недопущение замусоривания территории.
* расстояние до жилых зданий не менее 20м от контейнерной площадки.

На площадках должны быть установлены несколько типов контейнеров для организации селективного сбора отходов.

На основании письма администрации Муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» от 14.04.2014 № 470 вывоз ТБО с рассматриваемой территории будет осуществляться частными компаниями, за исключением зон спортивных учреждений и пляжей, где вывоз будет осуществлять администрация поселения.

1. Риск уязвимости территории от ЧС природного и техногенного характера

Целью данного раздела является выявление потенциальной опасности чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории проектирования в д.Шаглино а также необходимых мероприятий, направленных на снижение риска их возникновения.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года Федеральным законом №190 в данном разделе не затрагиваются инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

При подготовке данного раздела были использованы следующие нормативные и проектные материалы:

Федеральные законы:

* Градостроительный Кодекс Российской федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
* «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 11.11.1994 №68-ФЗ;
* «О безопасности» от 28.12. 2010 № 390-ФЗ;
* «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ;
* «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-Ф3;
* «О радиационной безопасности населения» от 9.01.1996 № 3-ФЗ;
* «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07. 1997 №116-ФЗ.

Указ Президента Российской Федерации:

* Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации стихийных бедствий от 02.08.1999 г. № 953.

Постановления Правительства (совета министров) Российской Федерации:

* «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 05.11.1995 № 1113.
* «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов» от 01.03.1993 №178.
* «О порядке организации, и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных испытаний» от 05.03.2007 № 145.
* О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 24.03.1997 г. №334.
* «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 03.08.1996 № 924.
* «О Единой государственной автоматизированной системе контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации» от 20. 08. 1992 № 600.
* «О мерах по обеспечению защиты персонала атомных станций и населения в случае возникновения радиационно опасных аварий на атомных станциях» от 23.10.1989 № 882.
* «Об утверждении Положения о порядке использования объектов и имущества гражданской обороны приватизированными предприятиями, учреждениями и организациями» от 23.04.1994 № 359.
* «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 13.09,1996 №1094.
* «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 10.11.1996 № 1340.
* «Об утверждении Положения о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах» от 23.11.1996 № 1404.
* «О сроках декларирования промышленной безопасности действующих опасных производственных объектов» от 02.02.1998 № 142.
* «Об утверждеии Правил представления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 11.05.1999 № 526.
* «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов» от 21.08.2000 № 613.

Нормативно-техиические документы: ГОСТ Р 22.0.01-94, ГОСТ Р 22,0.02-94, ГОСТ Р 22.0.05-94, ГОСТ Р 22.0.06-95, ГОСТ Р 22.0.07-95, ГОСТ Р 22.3.03-94, ГОСТ Р 22.3.05-94, ГОСТ 12.1.033, СИиП 2.01.51-90, СНиП II- 11-77'. ВСН ИТМ ГО АС-90. СН 148-76. ВСН ВК4-90, СНиП 2,01.53-84, СНиП 2.01.54-84, СНиП 2.01.57-85, СНиП 2.06.15-85, ПНАЭ Р03-33-93, СНиП 21-01-97, СНиП 22-01-95, СНиП 2 06.15-85, СНиП 2.01.15-90. 2.07.01-89, СНиП II-7-81\*, СНиП 2.01.01-82, СНиП 2.01.09-91, СНиП 11-02-96. СНиП 2.05.06-85, СНиП 2.05.13-90, СНиП 2.06.01-86,СНиП П-89-80\*, ОНДО86, СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00, НПБ 105-95, ПУЭ, РД 34.21.122-87, РД 52.04.253-90, ВСН В03-83, ПБ 09-322-99, РД 03-418-01.

Чрезвычайные ситуации природного характера и мероприятия по их предупреждению

*Природная чрезвычайная ситуация (природная ЧС)* – это обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей (ГОСТ Р 22.0.03-95 Безопасность в ЧС, п. 3. 1. 1).

*Источник природной чрезвычайной ситуации* – это опасное природное явление или процесс, в результате которого на определенной территории или акватории произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация. То есть событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду (ГОСТ Р 22.0.03-95 Безопасность в ЧС, п. 3. 1. 2.).

Опасные природные явления можно классифицировать по их происхождению:

* Геофизические: землетрясения; извержение вулканов.
* Геологические: овражная и береговая эрозии, обвалы; оползни; сели; снежные лавины.
* Метеорологические и агрометеорологические: сильные ветры (бури, ураганы, смерчи); крупный град, сильный дождь (ливень), сильный туман; сильный снегопад, сильный гололед, сильный мороз, сильная метель, заморозки; сильная жара, засуха, суховей.
* Гелиокосмические: падение небесных тел, магнитные бури.
* Гидрологические: высокие уровни вод (наводнения), половодья; заторы и зажоры, низкие уровни вод и др.
* Природные пожары: лесные пожары; пожары степных и хлебных массивов; торфяные пожары, подземные пожары горючих ископаемых.
* Инфекционные заболевания людей: единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний; групповые случаи опасных инфекционных заболеваний и др.
* Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных: единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний; инфекционные заболевания не выявленной этиологии и др.
* Поражения сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями: массовое распространение вредителей растений; болезни, не выявленные этиологии и др.

Интенсивность проявлений опасных природных процессов принята согласно данных гидрометеостанций в г.Гатчина, что предусмотрено в СНиП 23-01-99 (см. раздел «Характеристика климатических, природных и инженерно-строительных условий»).

Наиболее вероятными источниками чрезвычайных ситуаций природного характера на территории проектирования в д.Шаглино являются стихийные гидрометеорологические явления, возникающие в атмосфере под действием различных природных факторов, в частности:

* шквалистые ветры (со скоростью 20 м/с и более);
* ливневые дожди;
* сильные снегопады;
* сильные морозы;
* гололед;
* продолжительные туманы;
* грозы (19 дней в году)

В Таблица 10 представлены воздействия поражающих факторов указанных выше опасных природных явлений.

Таблица Характеристики поражающих факторов указанных чрезвычайных ситуаций

|  |  |
| --- | --- |
| Источник ЧС | Характер воздействия поражающего фактора |
| Шквалистый ветер | Ветровая нагрузка, аэродинамическое давление на ограждающие конструкции |
| Ливневые дожди | Гидродинамическая нагрузка. Поток воды, затопление территории, размыв почвы, дорог, затруднение в работе транспорта и проведение наружных работ |
| Экстремальные атмосферные осадки (ливень, метели, снегопады, град) | Затопление территории, подтопление, снеговая нагрузка, ветровая нагрузка, снежные заносы, механические повреждения градом. |
| Сильные морозы | Температурные деформации ограждающих конструкций  Охлаждение почвы, воздуха. Обморожение, прекращение всех видов наружных работ. Нарушение в теплоснабжении, простудные заболевания людей и животных |
| Сильный продолжительный туман | Снижение видимости, помутнение воздуха. Затруднение работы всего вида транспорта |
| Гололед | Сильно затрудняет передвижение людей, животных, транспорта. Толщина отложения гололёда обычно небольшая, но в некоторых случаях может достигать одного и даже нескольких сантиметров, что приводит к обрывам проводов и обламыванию ветвей деревьев (а иногда и к массовому падению деревьев и опор линий электропередачи) |
| Сильный продолжительный туман | Снижение видимости, помутнение воздуха. Затруднение работы всего вида транспорта |

Последствием шквальных ветров является разрушение построек, повреждение кровли на отдельных зданиях и сооружениях, повреждение воздушных линий связи и электропередач, повал деревьев, повреждение сельскохозяйственных культур, перенос почвы, снега.

Понижение температуры воздуха до критических отметок в зимнее время может вызвать нарушение водоснабжения и энергоснабжения, вывести из строя котельные, затруднить работу автотранспорта, привести к понижению температуры в рабочих и служебных помещениях.

Существует опасность загрязнения подземных водоносных горизонтов в связи с наличием на территории большого количества выгребных ям, несанкционированных свалок.

Для предупреждения и снижения ущерба от природных чрезвычайных ситуаций рекомендуется проведение следующих мероприятий:

* осуществление планово-предупредительного ремонта инженерных коммуникаций, линий связи и электропередач, а также контроль состояния жизнеобеспечивающих объектов энерго-, тепло- и водоснабжения.
* введение средств оповещения водителей и транспортных организаций о неблагоприятных метеоусловиях и о правилах поведения в этих ситуациях.
* проверка систем оповещения и подготовка к заблаговременному оповещению о возникновении и развитии чрезвычайных ситуаций населения и организаций, аварии на которых способны нарушить жизнеобеспечение населения.
* подсыпка на проезжие части сельского поселения песка, дорожного гравия для предотвращения дорожно-транспортных происшествий происходящих вследствие обледенения.
* создание метелезащиты и ветрозащиты наземных инженерно-коммуникационных систем, а также вдоль автомобильных дорог и железной дороги проведение посадки лесонасаждений. На участках где по почвенно-климатических или другим условиям не могут быть выращены защитные лесные насаждения, необходимо создание контурной защиты из постоянных заборов. В качестве временного средства снегозащиты могут использоваться переносные решетчатые щиты.
* подготовка населения в области защиты от чрезвычайной ситуации природного характера.

Заблаговременное проведение данных мероприятий обеспечит защищённость территории квартала в случаях природных ЧС.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера и мероприятия по их предупреждению

Техногенная чрезвычайная ситуация (техногенная ЧС) – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной ЧС на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде. (ГОСТ Р 22.0.05-94 Безопасность в ЧС, п. 3. 1. 1).

*Источник техногенной ЧС* – это опасное техногенное происшествие, то есть аварии на промышленных объектах или на транспорте, пожары, взрывы или высвобождение различных видов энергии (ГОСТ Р 22.0.05-94 Безопасность в ЧС, п. 3. 1. 2).

Как правило, крупная авария возникает вследствие нескольких причин (или их комбинации), которые можно условно разделить на три группы:

* технические неполадки (отказы оборудования, в том числе их разрушение, отклонение технологических параметров от регламентных)
* события, связанные с человеческим фактором (неправильные действия персонала, неверные организационные решения, проектные неточности, террористические акты, диверсии и несанкционированные преднамеренные действия обслуживающего персонала и др.)
* внешние воздействия техногенного или природного характера (ураганы, грозы, сильные заморозки и т.д.)

К техногенным источникам возникновения чрезвычайных ситуаций в соответствии с ГОСТ Р 22.0.05-94 относятся потенциально опасные объекты экономики, на которых возможны:

* промышленные аварии и катастрофы:
  + радиационно-опасные опасные объекты,
  + химически опасные объекты экономики (включая склады хранения опасных химических веществ),
  + пожароопасные и взрывоопасные объекты экономики,
  + размещение гидротехнических сооружений, создающих угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации;
* опасные происшествия на транспорте:
  + авто-, железнодорожный транспорт,
  + трубопроводный транспорт.

Также техногенным источником ЧС могут быть коммунальные системы жизнеобеспечения (теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение).

ГУ МЧС РФ по Ленинградской области разрабатывает и определяет перечень потенциально опасных объектов, находящихся на территории области, который утверждается соответствующим Постановлением.

* + 1. **Аварии на химически опасных объектах**

К химически опасным (ХОО) относятся объекты, на которых получаются, используются, перерабатываются, хранятся, транспортируются и уничтожаются аварийно химически опасные вещества (АХОВ).

Население территории проектирования подвержено риску воздействия следующих АХОВ.

Угольная пыль

Представляет собой мелкую дисперсионную смесь, в органических соединениях которой присутствуют следы следующих элементов: германий, бериллий, бор, сурьма, кобальт, никель, медь, хром, селен. Это уже говорит о том, что распространение угольной пыли будет загрязнять окружающую среду тяжелыми металлами будет являться одним из главных источников эмиссий веществ, загрязняющих воздух от различных терминалов портового комплекса. Распылённая в воздухе угольная пыль может образовывать взрывную смесь.

Моделирование загрязнения воздуха угольной пылью в окрестностях порта сделать трудно, и целиком зависят от метеорологических условий.

Предельно допустимые концентрации (ПДК):

* содержание от 10 % до 70 % двуокиси кремния - 2 мг/м³
* содержание от 2% до 10 % двуокиси кремния - 4 мг/м³
* содержание менее 2% двуокиси кремния - 10 мг/м³

Факторы, влияющие на взрывчатость угольной пыли:

* Взрывчатая концентрация угольной пыли во взвешенном состоянии от 16 - 96г/м³ до 2000 г/м³.
* Выход летучих веществ - 15% и более.
* Крупность пылинок - до 1 мм, чем она мельче, тем опаснее. Температура воспламенения угольной пыли 750-850 ֩С. Скорость взрывной волны 1000м/с.
* Самый сильный взрыв при концентрации 300 - 400 г/м³,
* Влажность и зольность – чем больше влажность и зольность угля, тем пыль менее взрывоопасна.

Меры борьбы против образования угольной пыли:

* Орошение, пневмогидроорошение.
* Водяные завесы.
* Водовоздушные эжекторы.
* Гидрореактивные распылители.
* Пылеулавливание (пылеотсосы, сооружение кожухов на пересыпах, тканевые перегородки)
* Обеспыливающее проветривание
* Водяные завесы, туманообразователи.
* Осланцевание.
* Сланцевые или водяные заслоны.
* Вода питьевая, или с очистных сооружений.

Сжиженный природный газ

Сжиженный природный газ представляет собой бесцветную жидкость без запаха, плотность которой в два раза меньше плотности воды. На 75—99% состоит из метана. Температура кипения — −158..−163°C. Сжиженный природный газ уменьшается в объеме примерно в 600 раз, СПГ представляет собой бесцветную жидкость без запаха, плотность которой в два раза меньше плотности воды.

*Транспортирование и хранение*

Транспортирование и хранение сжиженных газов осуществляется по ГОСТ 1510. Стандарт, устанавливающий виды тары, хранилищ и транспортных средств для нефти и нефтепродуктов (в том числе углеводородных сжиженных газов), требования к их подготовке, заполнению и маркировке, условия транспортирования и хранения, а также требования безопасности при упаковывании, транспортировании и хранении нефти и нефтепродуктов.

*Требования безопасности*

Сжиженные газы пожаро- и взрывоопасны, малотоксичны, имеют специфический характерный запах, по степени воздействия на организм относятся к веществам 4-го класса опасности ГОСТ 12.1.007.

Сжиженные газы образуют с воздухом взрывоопасные смеси при концентрации паров пропана от 2,3 % до 9,5 %, нормального бутана от 1,8 % до 9,1 % (по объему), при давлении 0,1 МПа (1 атм.) и температуре 15 °С - 20 °С.

Температура самовоспламенения пропана в воздухе составляет 470 ºС, нормального бутана - 405 °С.

Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны (в пересчете на углерод) предельных углеводородов (пропан, нормальный бутан) - 300 мг/м³, непредельных углеводородов (пропилен, бутилен) - 100 мг/м³.

Сжиженные газы, попадая на тело человека, вызывают обморожение, напоминающее ожог. Пары сжиженного газа тяжелее воздуха и могут скапливаться в низких непроветриваемых местах.

Человек, находящийся в атмосфере с незначительным превышением ПДК паров сжиженного газа в воздухе, испытывает кислородное голодание, а при значительных концентрациях в воздухе может погибнуть от удушья.

Сжиженные газы действуют на организм наркотически. Признаками наркотического действия являются недомогание и головокружение, затем наступает состояние опьянения, сопровождаемое беспричинной веселостью, потерей сознания.

Пары сжиженных газов при вдыхании быстро накапливаются в организме и столь же быстро выводятся через легкие, в организме человека не аккумулируются.

При концентрациях, незначительно превышающих ПДК сжиженных газов, применяют промышленные фильтрующие противогазы марки А, а при высоких концентрациях и работе в закрытых емкостях, сосудах, колодцах и т.д. - шланговые изолирующие противогазы марок ПШ-1, ПШ-2 и ДПА-5 с принудительной подачей воздуха.

В производственных помещениях следует соблюдать требования санитарной гигиены по ГОСТ 12.1.005. Все производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей десятикратный воздухообмен в 1 ч.

В помещениях производства, хранения и перекачивания сжиженных углеводородных газов запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть выполнено во взрывозащищенном исполнении, все работы следует проводить инструментами, не дающими при ударе искру.

При загорании применяют следующие средства пожаротушения:

* порошок ПСБ, углекислый газ (СО2) - при небольших возгораниях;
* объемное тушение, охлаждение водой - при пожаре.

*Требования охраны природы*

Основными требованиями, обеспечивающими сохранение природной среды, являются максимальная герметизация емкостей, коммуникаций, насосных агрегатов и другого оборудования, строгое соблюдение технологического режима.

В производственных помещениях и на открытых площадках необходимо периодически контролировать содержание углеводородов в воздухе рабочей зоны. Для контроля используют переносные автоматические приборы (анализаторы, сигнализаторы), допущенные к применению в установленном порядке.

Промышленные стоки необходимо анализировать на содержание в них нефтепродуктов в соответствии с методическим руководством по анализу сточных вод нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов, утвержденным в установленном порядке.

Нефть

Представляет собой природные углеводороды, подразделяемые на классы, типы, группы, виды, в зависимости от массовой доли серы, по плотности, степени подготовки на наличие примесей, массовой доле углеводородов.

*Транспортирование и хранение*

Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение нефти - по ГОСТ 1510. Стандарт устанавливающий виды тары, хранилищ и транспортных средств для нефти и нефтепродуктов (в том числе углеводородных сжиженных газов), требования к их подготовке, заполнению и маркировке, условия транспортирования и хранения, а также требования безопасности при упаковывании, транспортировании и хранении нефти и нефтепродуктов

Основной объем поставляемой нефти относят к опасным грузам 3-го класса по ГОСТ 19433. Подкласс опасности поставляемой нефти и номер ООН устанавливает грузоотправитель.

*Требования безопасности*

Нефть является жидким токсичным природным продуктом. Контакт с нефтью вызывает сухость кожи, пигментацию или стойкую эритему, приводит к образованию угрей, бородавок на открытых частях тела.

Острые отравления парами нефти вызывают повышение возбудимости центральной нервной системы, снижение кровяного давления и обоняния.

Нефть содержит легкоиспаряющиеся вещества, опасные для здоровья и жизни человека и для окружающей среды. Предельно допустимые концентрации нефтяных паров и опасных веществ нефти в воздухе рабочей зоны установлены в ГОСТ 12.1.005

При перекачке и отборе проб нефть относят к 3-му классу опасности (предельно допустимая концентрация аэрозоля нефти в воздухе рабочей зоны - не более 10 мг/м³)

при хранении и лабораторных испытаниях - к 4-му классу опасности (предельно допустимая концентрация по углеводородам алифатическим предельным С1 - С10 в пересчете на углерод - не более 900/300 мг/м³

Нефть, содержащую сероводород (дигидросульфид) с массовой долей более 20 млн-1, считают сероводородсодержащей и относят ко 2-му классу опасности. Предельно допустимая концентрация сероводорода (дигидросульфида) в воздухе рабочей зоны не более 10 мг/м³, сероводорода (дигидросульфида) в смеси с углеводородами С1 - С5 - не более 3 мг/м³, класс опасности 2

При отборе проб нефти, выполнении товарно-транспортных и других производственных операций, проведении испытаний необходимо соблюдать общие правила техники безопасности, инструкции по безопасности труда в зависимости от вида работы. При работах с нефтью необходимо применять индивидуальные средства защиты согласно типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке.

Работающие с нефтью должны знать правила безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

Нефть относят к легковоспламеняющимся жидкостям 3-го класса по ГОСТ 19433. Удельная суммарная активность радионуклидов нефти менее 70 кБк/кг (2 нКи/г), что позволяет не относить ее к опасным грузам класса 7.

Категория взрывоопасности и группа взрывоопасных смесей паров нефти с воздухом - IIA-T3 по ГОСТ Р 51330.11. Температура самовоспламенения нефти согласно ГОСТ Р 51330. выше 250 °С.

Общие требования пожарной безопасности при работах с нефтью - по ГОСТ 12.1.004

При загорании нефти применяют средства пожаротушения: распыленную воду, химическую и механическую пену; при объемном тушении применяют порошковые огнетушители, углекислый газ, при тушении жидкостью - бромэтиловые составы (СЖБ), перегретый пар, песок, асбестовые покрывала, кошму и другие средства.

*Требования охраны окружающей среды*

При хранении, транспортировании нефти и приемосдаточных операциях должны быть приняты меры, исключающие или снижающие до уровня не более предельно допустимого содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Обеспечивающие выполнение требований охраны окружающей среды.

Средства предотвращения выбросов должны обеспечивать показатели качества воздуха рабочей зоны и атмосферного воздуха в условиях максимального выброса, соответствующие гигиеническим и экологическим нормативам качества атмосферного воздуха, предельно допустимым уровням физических воздействий, техническим нормативам выброса и предельно допустимым (критическим) нагрузкам на атмосферный воздух. Допустимые выбросы нефтяных паров в атмосферу устанавливают по ГОСТ 17.2.3.02.

Загрязнение нефтью водных акваторий в результате аварий устраняют локализацией разливов, сбором разлитой нефти или другими методами.

Предельно допустимая концентрация нефти в воде объектов культурно-бытового пользования и хозяйственно-питьевого назначения для нефти классов 3, 4 - не более 0,1 мг/дм3, для нефти классов 1, 2 - не более 0,3 мг/дм3; водных объектов рыбохозяйственного назначения - не более 0,05 мг/дм3 по СанПиН 2.1.5.980.

Загрязнение почвы разлитой нефтью ликвидируют сбором нефти с последующей рекультивацией почвы или другими методами очистки. Остаточное содержание нефти в почве после ликвидации загрязнения и проведения рекультивационных работ установлено в нормативных и технических документах, принятых в установленном порядке.

Основными причинами, которые могут вызвать возникновение аварии на химически опасных объектах, являются:

* нарушение требований безопасности;
* неритмичность работы предприятий;
* отступление от установленных технологий и регламентов;
* неудовлетворительное состояние оборудования, эксплуатируемого свыше нормативного срока;
* отсутствие или неработоспособность КИП, систем автоматики и противоаварийной защиты;
* диверсия.

Рекомендуемые мероприятия по снижению вероятности аварии:

* создание высококвалифицированной команды установка специальной сигнализации, которая реагирует на утечки из холодильных камер.
* создание диспетчерской службы на предприятии.
* заключение договора страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта
* соблюдение норм и правил в области промышленной безопасности.

Для предотвращения аварий на ХОО и сокращения при их возникновении тяжелых последствий необходимо дальнейшее совершенствование технологических процессов с уменьшением или полной ликвидацией использования АХОВ.

* + 1. **Аварии на пожаро- и взрывопожароопасных объектах**

Наиболее древним техногенным бедствием для людей являются пожары. В наше время пожары зданий и сооружений производственного, жилого, социально-бытового и культурного назначения остаются самым распространенным бедствием. Порой они являются причиной гибели значительного числа людей и больших материальных ущербов.

Основной причиной ЧС вызванных пожарами в жилом секторе, на производственных объектах и объектах соцкультбыта, является нарушение правил пожарной безопасности, нарушение правил обращения с огнем, курение в нетрезвом состоянии, нарушение правил эксплуатации, а также позднее сообщение о возникших пожарах.

На объекте хранения нефтепродуктов должны быть предусмотрены соответствующие инженерно-технические мероприятия, ограждающие площадь разлития и обеспечивающие прием массы нефтепродуктов, соответствующие максимальной емкости по ее объему (обвалование). В зону разлития (при неисправном состоянии обвалования) может попасть другое технологическое оборудование, расположенное рядом.

Для того чтобы свести к минимуму число аварий на взрывопожарных объектах, ограничить распространение пожаров и обеспечить условия их ликвидации заблаговременное проведение необходимых мероприятий направленные на:

* устранение и защиту источников возможного воспламенения;
* контроль неукоснительного соблюдение требований правил безопасности и правильности эксплуатации объекта для исключения возможности аварийных ситуаций вследствие неквалифицированных (ошибочных, преднамеренных) действий отдельных лиц (охраны или персонала);
* исключение проникновения на территорию объекта посторонних лиц; предотвращение диверсионных актов;
* защиту зданий и сооружений объекта от разрушений при взрыве;
* своевременное проведение противопожарных мероприятий для ограничения огня в случаях возгорания;
* создание условий для быстрой эвакуации людей и материальных ценностей из зоны пожара;
* подготовку эффективных средств пожарной сигнализации и пожаротушения (автоматические и привозные средства);
* оборудование подъездов к сооружениям и водоисточникам.

Проектом планировки не предполагается строительство АЗС на территории проектирования. АЗС планируется размещать согласно генеральному плану.

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения

Аварии на коммунальных системах обеспечения возможны по причине (см. раздел Энергоснабжение и Водоснабжение):

* износа основного и вспомогательного оборудования теплоисточников более чем на 60%;
* ветхости тепловых и водопроводных сетей (износ от 60 до 90 %);
* халатности персонала обслуживающего теплоисточники и теплоносители;
* недофинансирования ремонтных работ.

Выход из строя коммунальных систем может привести к следующим последствиям:)

* прекращению подачи тепла потребителям и размораживание тепловых сетей;
* прекращению подачи холодной воды;
* порывам тепловых сетей;
* выходу из строя основного оборудования теплоисточников;
* кратковременному прекращению подачи газа в жилые дома.

Объекты, на которых возможно возникновение ЧС (аварий):

* котельные;
* тепловые сети;
* водопроводные сети;
* жилые дома;
* предприятия;
* места стыка газопровода с котельной.

В результате аварий на коммунальных системах жизнеобеспечения могут быть нарушены условия жизнедеятельности населения.

Аварии на транспорте

* + 1. **Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом**

На рассматриваемой территории автотранспортная сеть планируется к развитию и будет состоять из дорог с твердым покрытием круглосуточного пользования.

Необходимо отметить, что транспорт является источником опасности не только для его пассажиров, но и для населения, проживающего в зонах транспортных магистралей, поскольку по ним перевозится большое количество легковоспламеняющихся, химических, взрывчатых и других веществ, представляющих при аварии угрозу жизни и здоровью людей. Такие вещества составляют в общем объеме грузоперевозок на всех видах транспорта около 12%.

Подобные аварии, произошедшие вне населенных пунктов, наносят экологический ущерб окружающей среде, но они гораздо опаснее в населенных пунктах, где помимо загрязнения местности опасности подвергаются жизнь и здоровье людей.

Аварийность автотранспорта с цистернами при перевозках опасных грузов принимается равной 6\*10-7 аварий на 1 км пути. Емкость автомобильных цистерн для перевозки опасных грузов колеблется от 4 до 30 м3. Радиусы зон поражения для некоторых, наиболее часто перевозимых опасных веществ, приведены в таблицах (Таблица 11, Таблица 12).

Таблица Токсичные вещества

| Вещество | Радиус зоны поражения, км | | Площадь зоны поражения, км2 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| смертельного | порогового | смертельного | порогового |
| Аммиак | 0,1 | 0,3 | 0,001 | 0,01 |

Таблица Взрывопожароопасные вещества

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вещество | Радиус зоны поражения, м | | Площадь зоны поражения, м2 | |
| растекания | возгорания | растекания | возгорания |
| бензин | 10 | 40 | 320 | 5000 |
| диз. топливо | 45 | 140 | 6400 | 61600 |

Расчет зон произведен для наихудших погодных условий: скорость ветра – 1 м/с, вертикальная устойчивость атмосферы – инверсия, температура наружного воздуха – 20 ֩С.

Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций на автотранспорте.

* улучшение качества зимнего содержания дорог, особенно на дорогах с уклонами, перед мостами, на участках с пересечением оврагов и на участках пересечения с магистральными трубопроводами, в период гололеда;
* устройство ограждений, разметка, установка дорожных знаков, улучшение освещения на автодорогах;
* установка стендов информирующих водителей о состоянии дорог и возможных опасных метеоусловиях.
* работа служб ГИБДД на дорогах за соблюдением скорости движения;
* комплекс мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных экологических загрязнений при эксплуатации мостов и дорог (водоотвод с проезжей части, борьба с зимней скользкостью на мостах без применения хлоридов и песка, укрепление обочин на подходах к мостам, закрепление откосов насыпи, озеленение дорог).
* укрепление обочин, откосов насыпей, устройство водоотводов и других инженерных мероприятий для предотвращения размывов на предмостных участках;
* очистка дорог в зимнее время от снежных валов, сужающих проезжую часть и ограничивающих видимость.

Через проектируемую территорию не планируется транспортировать опасные грузы.

Система и средства оповещения населения

Одним из главных мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера является его своевременное оповещение и информирование о возникновении или угрозе возникновения какой-либо опасности.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.03.1993 г. №178 “О создании локальных системах оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов” на действующих опасных производственных объектах должны быть локальные системы оповещения. Финансирование работ на действующем объекте осуществляется за счет собственных средств объекта.

На территории д.Шаглино обеспечивается оповещение населения электросиренами. Радиусы действий имеющейся системы оповещения обеспечивает полностью всю территорию сигналами об опасностях возникновения чрезвычайных ситуаций.

Согласно совместному приказу МЧС России, Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации, Министерства культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации №422/90/376 от 25.07.2006 года “Об утверждении Положения о системах оповещения населения” орган местного самоуправления планирует и проводит совместно с организациями связи, операторами связи и организациями телерадиовещания проверки систем оповещения, тренировки по передаче сигналов оповещения и речевой информации.

Для повышения надежности оповещения необходимо неоднократное повторение передаваемых сигналов и информации по средствам оповещения. При этом следует учитывать и время суток, так как эффективность передачи информации меняется. В ночное время наиболее эффективны сети электросирен, в вечернее время – телевидение, днем – электросирены, сети радиовещания.

Высокая эффективность в подготовке населения к самостоятельным действиям может быть достигнута путем выпуска специальных памяток, адресованных местным жителям, которые раздаются бесплатно или продаются за небольшую стоимость.

Для комплексного и качественного решения задач обучения населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах необходимо:

* обучение неработающего населения в управленческих структурах, на малочисленных предприятиях;
* работа с неработающим населением.

Защитные сооружения

В качестве укрытий используются подвалы жилых домов, предприятий и учреждений.

Силы и средства постоянной готовности для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Согласно закону ФЗ №116 в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана:

* планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте;
* заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами или с профессиональными аварийно-спасательными формированиями договоры на обслуживание, а в случаях, предусмотренных законодательством РФ, создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или профессиональные аварийно-спасательные формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников;
* обучать работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;
* создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В настоящее время на территории Пудомягского сельского поселения пожарные депо не размещены, соответственно требования Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ (часть 1 статья 76) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» не выполняются. В связи с чем, на территории сельского поселения планируется размещение пожарного депо согласно генеральному плану.

Гарнизон пожарной охраны Гатчинского муниципального района включает в себя следующие основные подразделения:

1. 42 ПЧ ФГКУ «18 ОФПС по ЛО» (г. Гатчина, ул. Рощинская, д. 17);

2. 42 ПЧ ФГКУ «18 ОФПС по ЛО» (г. Гатчина, ул. Рошаля);

3. 105 ПЧ ГПС (пос. Вырица, пр. Коммунальный, д. 3);

4. Пожарная команда ОАО «Санкт-Петербургский картонно-полиграфический комби-нат» (частная пожарная охрана, не выезжает на тушение пожаров за пределы комбината).

С учетом вышеизложенного, учитывая развитие территорий, фактическую и расчетную численность населения Пудомягского сельского поселения, силы и средства входящие в состав Гатчинского гарнизона пожарной охраны, на территории поселения генеральным планом планируется разместить одно пожарное депо: на первую очередь - депо в д. Пудомяги – V типа на 2 основных пожарных автомобиля. Вид пожарной охраны – муниципальная пожарная охрана.

В случае возникновения пожаров забор воды осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети через каждые 150м (согласно требованиям СНиП 2.04.02-84\*) и из ближайших водоемов: рек, ручьев, искусственных водоемов по проселочным дорогам.

В соответствии со ст.76 и 77 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ3 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» дислокация подразделения пожарной охраны на территории поселения определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не должно превышать 10 минут.

В проекте соблюдены требования пожарной безопасности:

* Противопожарные разрывы между существующей застройкой усадебного типа и проектируемой многоэтажной застройкой составляют не менее 10м;
* В целях проезда пожарных машин предусмотрен разрыв до зданий 6 метров.

Пожаротушение на территории проектируемого квартала будет осуществлять запланированная к строительству генеральным планом пожарное депо. До момента его строительства возможно использовать существующие пожарные части Гатчинского муниципального района Ленинградской области.

1. . ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Схема расположения элемента планировочной структуры. (М 1: 10 000)

Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (опорный план). (М 1:2 000)

Схема границ зон с особыми условиями использования территории (схема планировочных ограничений). (М 1:2 000)

Схема планировочного решения территории. (М 1:1 000)

Схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта. (М 1:2 000)

Схема инженерного обеспечения территории. (М 1:5 000)

Схема поперечных профилей улиц и поездов (с раскладкой инженерных сетей). М 1:200

Разбивочный чертеж красных линий. (М 1:2000)

1. . Задание на разработку проекта документации по планировке и межеванию территории

1. По данным генерального плана муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области, утвержденный решением совета депутатов муниципального образования «Пудомягское сельское поселение» Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 14.08.13 №251. [↑](#footnote-ref-1)
2. Согласно СП 42.13330.2011п. 11.2 [↑](#footnote-ref-2)