**ООО «Институт территориального планирования «урбаника»**

Инв.№ 47143/204 ДСП

Экз.№ 2

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

муниципального образования

ВОЛОСОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

Волосовского муниципального района

Ленинградской области

Материалы по обоснованию

Том 4

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ

ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Генеральный директор А.В. Финогенов

Руководитель проекта О.В. Можгова

Санкт-Петербург – Волосово

2017 год

## Оглавление

[Оглавление 2](#_Toc308428726)

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc308428727)

[**1** КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ 4](#_Toc308428728)

[**2** СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ 17](#_Toc308428729)

[**2.1** Промышленная и коммунально-складская территория 17](#_Toc308428730)

[**2.2** Жилые зоны 17](#_Toc308428731)

[**2.3** Противопожарное водоснабжение 18](#_Toc308428732)

[**2.4** Объекты пожарной охраны 18](#_Toc308428733)

[**3** ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЛОСОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 21](#_Toc308428734)

[**3.1** Мероприятия по снижению пожарной опасности жилой застройки населенных пунктов Волосовского городского поселения 21](#_Toc308428735)

[**3.2** Мероприятия по снижению пожаровзрывоопасности при размещении предприятий в производственных зонах 21](#_Toc308428736)

[**3.3** Мероприятия по организации противопожарного водоснабжения 22](#_Toc308428737)

[**3.4** Количество и места дислокации подразделений пожарной охраны 25](#_Toc308428738)

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности» разработан в составе раздела «ИТМ ГО ЧС» генерального плана Волосовского городского поселения.

При разработке раздела учитывались требования следующих нормативно-правовых и нормативно-технических актов:

* Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
* НПБ 101-95 «Нормы проектирования объектов пожарной охраны».
* СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
* СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения».

Методические рекомендации по определению мест размещения подразделений пожарной охраны в населенных пунктах в целях доведения времени прибытия первого подразделения пожарной охраны до нормативных значений

Иных нормативных актов в области обеспечения пожарной безопасности.

В разделе приводится перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности поселения, обоснование решений генерального плана с точки зрения обеспечения пожарной безопасности на территории поселения, организации системы внешних источников противопожарного водоснабжения, выбора количества и мест дислокации подразделений пожарной охраны.

# КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

Полная характеристика территории представлена в томе «Материалы по обоснованию проекта генерального плана Волосовского городского поселения».

Волосовское городское поселение расположено в западной части Ленинградской области в 84 километрах к юго-западу от Санкт-Петербурга. Поселение с административной точки зрения является городским поселением в составе Волосовского муниципального района.

#### *Инженерно-геологические и климатические условия*

В пределах рассматриваемой территории можно выделить три инженерно-геологических комплекса пород. Краткое описание комплексов приведено ниже.

Инженерно-геологический комплекс 1 представлен мореной последнего оледенения. Комплекс залегает с поверхности, представлен на территории поселения повсеместно и будет основным, принимающим на себя нагрузку фундаментов зданий и сооружений. Мощность комплекса меняется от 0,5 до 6-8 м. Комплекс представлен суглинками полутвердыми с линзами твердых и тугопластичных суглинков с гравием, галькой и валунами.

Морены комплекса 1 могут служить надежным основанием для различных инженерных сооружений, расчетные сопротивления Ro изменяются в пределах 200 – 300 кПа. Несколько осложняют условия строительства неоднородность их состава и сложения, а также возможность вскрытия обводненных песчаных линз и прослоев.

Инженерно-геологический комплекс 2, также представлен повсеместно. Он сложен крупнообломочными, щебенистыми грунтами с супесчаным заполнителем, доломитами разрушенными, выветрелыми, известняками трещиноватыми, разной степени прочности. Мощность отложений может достигать 130 м. Грунты этого комплекса являются надежными основаниями, расчетные сопротивления Ro изменяются в пределах 300 – 400 кПа.

Инженерно-геологический комплекс 3 представлен болотными отложениями. Залегает с поверхности на ограниченных участках. Мощность комплекса в среднем составляет 1-2 метра. Комплекс представлен водонасыщенными биогенными грунтами – торфами. В соответствии со СНиП 2.02.01-83\* опирание фундаментов непосредственно на поверхность торфов не допускается.

Инженерно-геологический комплекс 4 представлен насыпным слоем. Комплекс состоит из смеси щебня гравия, строительного мусора и минерального грунта. Имеет ограниченное распространение на дорогах и в местах застройки, карьерах. Мощность составляет в среднем 0,5 – 0,7 м редко более. Грунты являются ненадежными основаниями, расчетные сопротивления Ro изменяются в пределах 150 – 180 кПа. Опирание фундаментов на эти грунты не рекомендуется.

В пределах рассматриваемой территории встречены грунты подверженные морозному пучению – пучинистые грунты. Они представлены крупнообломочными грунтами с пылевато-глинистым заполнителем. Грунты встречаются в зоне распространения инженерно-геологического комплекса 1. Строительство на таких грунтах должно осуществляться в соответствии с п. 14 СНиП 2.02.01-83\*.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для большей части территории составляет 120 см.

Климатические условия Волосовского городского поселения характеризуются умеренным летом и мягкой зимой. Температура воздуха изменяется летом от + 9,3 °C до +16,6 °C, зимой от – 6,0 °C до – 8,4 °C. Среднемесячная температура января составляет – 9,2 °C, июля – +21,5 °C. Абсолютный минимум составляет -41 °C, абсолютный максимум составляет + 32 °C. Продолжительность безморозного периода в среднем, составляет 108 дней.

Поселение относится к зоне достаточного увлажнения. Количество осадков полностью компенсирует увлажнение. Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы – больше 300 мм, в холодный период – ориентировочно 116 мм. При этом среднегодовой максимум составляет 845 мм. Снежный покров в феврале – марте достигает 85 см. Нормативная глубина промерзания грунтов, в среднем, составляет 1,3 м. Метеорологические характеристики поселения представлены в таблице 1.1-1.

Таблица № 1.1-1. Основные метеорологические характеристики Волосовского городского поселения

| **Метеорологические характеристики** | **Единица измерения** | **Показатель** |
| --- | --- | --- |
| Осадки | Число дней | 188 |
| Скорость ветра | м/с | 3,3 |
| Повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с | % | 29,9 |
| Повторяемость туманов | % | 4,0 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца | °C | 21,5 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца | °C | - 9,2 |
| Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5 % | м/с | 8 |

Преобладающее направление ветра – южного и юго-западного направлений.

#### *Характер застройки поселения*

Волосовское городское поселение расположено в северо-восточной части Волосовского муниципального района Ленинградской области.

Основные транспортно-планировочные оси поселения – железнодорожная магистраль Мга – Гатчина – Ивангород и сеть автомобильных дорог регионального значения.

В состав Волосовского городского поселения входят два населенных пункта: город Волосово и деревня Лагоново. В Волосовском городском поселении находятся объекты культурного наследия регионального и местного значения. Они сосредоточены на территории города Волосово (подробнее информация приведена в разделе «Объекты культурного наследия»).

Административный центр Волосовского городского поселения – город Волосово – расположен в 84 км от Санкт-Петербурга. Транспортная связь осуществляется по железной дороге и автомобильным дорогам регионального значения Р-38 Гатчина – Ополье и Н-15.

Территория города разделена две планировочные части (северную и южную) железнодорожной магистралью Мга – Гатчина – Ивангород. Транспортная связь между двумя планировочными частями осуществляется через железнодорожный переезд по автомобильной дороге Гатчина – Ополье в западной части и по улице Краснофлотская в восточной части города.

**Северная** часть представлена преимущественно капитальной застройкой малой и средней этажности в центральной части и частично индивидуальной жилой застройкой. Основной планировочной осью северной планировочной части является проспект Вингиссара, вдоль которого сосредоточена значительная часть объектов общественного и административного назначения. Районы капитальной жилой застройки средней этажности (4-5 этажей) расположены в основном в северной части города вдоль проспекта Вингассара от автомобильной дороги Гатчина – Ополье до улицы Краснофлотская. Также квартал среднеэтажной жилой застройки сформировался в юго-западной части северной планировочной части на территории, ограниченной пр. Вингиссара, ул. Хрустицкого, ул. Зеленая и участком общеобразовательной школы. Кварталы индивидуальной жилой застройки расположены преимущественно вдоль железнодорожной линии, на востоке и западе северной планировочной части. На юге северной части находится железнодорожный вокзал и привокзальная площадь, вокруг которой сосредоточено значительное число объектов торговли и общественного питания.

Система зеленых насаждений города образована двумя городскими парками в северо-западной части города вдоль улицы Хрустицкого (парк Велес) и озеленением улиц и проспектов (пр. Вингиссара, ул. Краснофлотская, ул. Красных Партизан, ул. Красноармейская, Железнодорожная ул.).

**Южная** планировочная часть представлена территориями производственного и коммунально-складского назначения, а также кварталами индивидуальной жилой застройки, расположенными вдоль железнодорожной линии и автомобильной дороги Гатчина – Ополье. Застройка промышленной зоны не имеет особых отличительных черт. Въезды на предприятия рассредоточены и осуществляются в основном с улицы Ветеранов, также имеются подъездные железнодорожные пути на территорию большинства промышленных площадок.

Территория города ограничена с севера и юга землями сельскохозяйственного назначения ЗАО «Сумино» и ЗАО «Рабитицы», на западе и востоке – землями лесного фонда.

К северу от города Волосово по автомобильной дороге Н-13 находится деревня Лагоново. Территория деревни ограничена с севера и запада землями ЗАО «Сумино» и административной границей Губаницкого сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области, с востока – автомобильной дорогой регионального значения Н-13, с юга – границей города Волосово. Застройка деревни представлена только индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

Уровень обеспеченности жилого фонда города основными видами инженерных инфраструктур находится на достаточно высоком уровне.

Объем жилого фонда, возведенного до 1945 года, не велик – не более 6 % от общего жилого фонда города. Более 2/3 жилого фонда построено в период наиболее активного развития города в 1970-1995 годах, после 1995 года объем жилищного строительства резко снизился.

Благодаря тому, что большая часть жилого фонда возведена в последние 40 лет, уровень износа жилого фонда в Волосово невелик: доля домов с износом менее 30 % составляет 70,4 % (148,8 тысяч квадратных метров), с износом 31-65 % – 29,4 % (77,1 тысяч квадратных метров), с износом более 66 % – 0,2 % (0,5 тысяч квадратных метров). Объем ветхого жилищного фонда составляет 5400 квадратных метров, в которых проживает 300 человек. Объем аварийного жилищного фонда составляет 400 квадратных метров, в которых проживает 20 человек.

В деревне Лагоново жилой фонд формируется 51 жилым домом, в том числе 1 многоквартирным домом общей площадью 276,3 квадратных метра и 50 индивидуальными домами общей площадью 2010,2 квадратных метра, из которых 6 являются нежилыми. Общая площадь жилого фонда деревни, таким образом, составляет 2286,5 квадратных метров. Обеспеченность жильем в населенном пункте на 2011 год составляет 22,2 квадратных метра на человека.

#### *Население и жилищный фонд*

Ссылка на утвержденный генеральный план Волосовского городского поселения: Материалы по обоснованию, том 2, книга 2, раздел 4.1.4. Демографический прогноз.

Таблица 1.3-1. Прогноз численности населения Волосовского городского поселения при интенсивном варианте развития

| **Показатели** | **2010 год** | **2020 год** | **2030 год** |
| --- | --- | --- | --- |
| Население всего | 12 240 | 12 515 | 13 615 |
| Рождаемость, на 1000 человек | 11,5 | 12,5 | 13,0 |
| Смертность, на 1000 человек | 15,0 | 14,0 | 13,0 |
| Естественная убыль, на 1000 человек | -3,5 | -1,5 | 0 |
| Естественная убыль за период, человек | - | -260 | -100 |
| Миграционный прирост, на 1000 человек | 2 | 4,3 | 9,1 |
| Миграционный прирост за период, человек | - | +535 | +1200 |

Таблица 1.3-2. Половозрастная структура населения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **2010 год** | **2020 год** | **2030 год** |
| Население младше трудоспособного возраста, человек | 1875 | 2000 | 2180 |
| Население в трудоспособном возрасте, человек | 7845 | 7760 | 8305 |
| Население старше трудоспособного возраста, человек | 2520 | 2755 | 3130 |

Для демографического прогноза использовался метод «передвижки возрастов» (метод компонентов), учитывающий вероятность дожития каждой возрастной группы до следующей, более старшей. Расчетные алгоритмы, используемые для составления прогноза, являются аналогичными методам, применяемыми Росстатом. Прогноз естественного движения населения поселения рассчитан как составная часть прогноза населения, на который впоследствии накладываются перспективные тренды механической миграции, потенциал развития заявленных инвестиционных проектов, возможность размещения зон нового индивидуального жилищного строительства.

В настоящее время фиксируется прирост населения, спрогнозированный в утвержденном генеральном плане. По этой причине в настоящем проекте сохранены показатели перспективных коэффициентов рождаемости, смертности и миграционного движения.

При сохранении небольшой естественной убыли населения и значительного миграционного притока основные демографические показатели Волосовского городского поселения останутся на прежнем уровне.

Таблица 1.3-3. Прогноз изменения численности населения, человек

| **Населенный пункт,****планировочный район** | **1 очередь** | **Расчетный срок** |
| --- | --- | --- |
| **Город Волосово** | **11968** | **13080** |
| Северный планировочный район | 4704 | 4650 |
| Центральный планировочный район | 2274 | 2239 |
| Восточный планировочный район | 2012 | 2261 |
| Западный планировочный район | 988 | 1939 |
| Южный планировочный район | 1554 | 1585 |
| Планировочный район Южная промзона | 436 | 406 |
| **Деревня Лагоново** | **547** | **535** |
| **ИТОГО**  | **12515** | **13615** |

Таблица 1.3-4. Сравнительная характеристика проектной численности населения Волосовского городского поселения в документах территориального планирования

| **Документы территориального планирования** | **Численность населения, человек (год)** |
| --- | --- |
| **Современное состояние (год)** | **Первая очередь 2020 год** | **Расчетный срок 2030 год** | **Прирост населения** |
| Схема территориального планирования Волосовского муниципального района  | 14 000(2012 год) | 14 700(2015 год) | 16 100(2025 год) | 2 100 |
| Генеральный план Волосовского городского поселения  | 12 240(2010 год) | 12 515 | 13 615 | 1 405 |
| Проект внесения изменений в генеральный план Волосовского городского поселения | 12 307(2014 год) | 12 515 | 13 615 | 1 308 |

Как и в утвержденном генеральном плане Волосовского городского поселения целевой вариант развития поселения сам по себе требует строительства некоторого количества жилой недвижимости для новых жителей поселения. Помимо этого, в соответствии с федеральными установками по постоянному улучшению качества проживания населения, как и прежде, закладывается рост общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя всего населения поселения: на сегодня этот показатель составляет 21,2 м² на человека, на 2020 год настоящим проектом закладывается в 24-25 м² общей площади жилых помещений на одного жителя, на 2030 год – 25-26 м² на одного жителя. С учетом данных показателей и оптимистического демографического прогноза основные показатели развития жилищного строительства в поселении будут следующими:

Таблица 1.3-5. Показатели развития жилищного строительства в Волосовском городском поселении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **2013 год** | **2020 год** | **2030 год** |
| Объем жилищного фонда, м² | 261100 | 297187 | 344073 |
| Объем нового жилищного строительства за период, м² | - | 36087 | 46886 |
| Объем жилищного строительства в среднем за год, м² | - | 5155 | 4689 |
| Объем жилищного строительства на человека в год, м² | - | 0,41 | 0,34 |

Выбытие жилищного фонда на первую очередь (с 2015 по 2020 год) значительно сокращается по сравнению с утвержденной редакцией генерального плана и составит 560 квадратных метров, на расчетный срок (с 2020 по 2030 год) – 1225 квадратных метров. Выбытие в связи с расселением жилых домов, попадающих на территорию южной промышленной зоны, в настоящем проекте отсутствует. Выбытие в связи с выносом жилищного фонда из санитарно-защитных зон и расселения ветхого жилья прогнозируется только для индивидуальной жилой застройки.

#### *Транспортные и инженерные условия*

Волосовское городское поселение расположено в пределах периферийного пояса Санкт-Петербургской агломерации и имеет хорошие транспортные связи с соседними муниципальными районами Ленинградской области (Гатчинский, Кингисеппский, Ломоносовский). Транспортно-планировочный каркас поселения образует сочетание автомобильной дороги регионального значения Гатчина – Ополье и железнодорожной магистрали Мга – Гатчина – Ивангород. Транспортно-планировочный каркас дополнен сетью второстепенных автомобильных дорог регионального и местного значения.

Территория поселения попадает в зону полуторачасовой транспортной доступности от Санкт-Петербурга и сорокаминутной от города Гатчина. К слабым сторонам относится малая интенсивность пассажирского железнодорожного сообщения с Санкт-Петербургом. Затрудненное движение в часы пик на въезде в Санкт-Петербург и выезде из него, а также в рамках дорожной сети города Гатчина усложняют ежедневные трудовые маятниковые миграции жителей Волосово.

Ниже более подробно проанализировано развития различных видов транспортной инфраструктуры города Волосово.

***Железнодорожный транспорт***

Через территорию Волосовского городского поселения проходит железнодорожная линия Мга – Гатчина – Ивангород Октябрьской железной дороги, филиала ОАО «РЖД». Железнодорожная линия Мга – Гатчина – Ивангород – однопутная, на отдельных участках – двухпутная, электрифицирована на участке от Мги до станции Фрезерная. Магистраль используется преимущественно для пассажирских и транзитных грузовых перевозок. Грузовую и пассажирскую работу выполняет станция Волосово. Интенсивность движения грузовых поездов составляет 31 пара в сутки.

Железная дорога связывает город со странами Балтии и быстро развивающимся морским торговым портом Усть-Луга, имеющим федеральное значение. В близрасположенном транспортном узле городе Гатчина происходит перераспределение транспортных потоков по следующим направлениям: Санкт-Петербург – Псков и Гатчина – Санкт-Петербург.

Железнодорожная станция Волосово относится к III классу, обеспечена залом ожидания с билетной кассой.

В районе железнодорожной станции Волосово действует подземный пешеходный переход через железнодорожные пути.

От города Волосово в южном направлении отходит тупиковая железнодорожная линия до поселка Сорок шестой километр. Участок ширококолейный, малодеятельный, на тепловозной тяге. Ранее эта дорога использовалась для торфоперевозок.

На юге Волосовского городского округа располагается ряд тупиковых железнодорожных подъездов к территориям промышленных предприятий от основной железнодорожной линии. Крупнейшими эксплуатантами данных железнодорожных подъездов является ООО «Технолес», ОАО «УМ-343», ООО «Технолес».

Основным недостатком железнодорожного транспорта является прохождение через территорию жилой застройки города Волосово участка железнодорожной линии Мга – Гатчина – Ивангород, которая делит город на две изолированные планировочные части. На указанном участке железная дорога в границах города действуют всего две одноуровневых автодорожных переезда (в т.ч. один не охраняемый), нет автомобильных и пешеходных двухуровневых путепроводов.

Указанная проблема связана с процессом развития морского торгового порта Усть-Луга, для которого железнодорожная линия Мга – Гатчина – Ивангород является безальтернативной. С 2006 по 2010 г. грузооборот данного порта вырос с 5,0 млн. тонн до 12,0 млн. тонн в год. В 2010 году порт принял более 53 000 железнодорожных вагонов, что на 51 % выше показателя 2009 года. В 2018 году по разным оценкам грузооборот порта должен вырасти еще в 4-10 раз по сравнению с существующими уровнями. Таким образом, загрузка железнодорожной линии Мга – Гатчина – Ивангород будет продолжать многократно увеличиваться в течение всего периода до 2020 года.

Учитывая данное обстоятельство и связанные с этим планы ОАО «РЖД» по строительству второго пути на всем протяжении железнодорожной линии Мга – Гатчина – Ивангород, в том числе на территории города Волосово, актуальными становятся проекты организации двухуровневых автомобильных и пешеходных эстакад через железнодорожную линию (в дополнение к имеющейся инфраструктуре), устройство шумозащитных экранов вдоль жилой застройки и решение вопроса по частичному отселению жилых домов попадающих в санитарно-защитную зону.

***Автодорожная инфраструктура***

Внешняя автодорожная сеть городского поселения формируется автомобильными дорогами регионального и местного значений. Основной автодорожный каркас поселения формирует региональная автодорога II технической категории Гатчина – Ополье, которая в границах Волосовского городского поселения на северном участке называется Гатчинское шоссе, на юго-западном участке – ул. Хрустицкого. Автодорога одновременно обеспечивает транзит автомобильного транспорта через территорию поселения и является главной соединительной улицей между южными и северными частями города. В санитарный разрыв (100 метров) от данной автодороги попадают значительные объемы мало и многоэтажной жилой застройки, а также Волосовская районная больница (длинна участка в границах поселения – 6,1 км).

Единственной планировочной осью западных территорий Волосовского городского поселения является автодорога регионального значения, III технической категории Волосово – Гомонтово – Копорье – Керново, которая в границах поселения называется Терпилицкое шоссе. В отличие от автомобильной дороги Гатчина – Ополье ее негативное влияние на окружающую жилую застройку минимально (длина участка 3,2 км).

Основной выезд с территории городского поселения в направлении Санкт-Петербурга осуществляется по автодороге III-IV технической категории, регионального значения Жабино – Губаницы – Волосово – Реполка – Сосново – Вересть, в санитарный разрыв от которой попадают несколько частных малоэтажных жилых домов в деревне Лагоново (длина участка 1,4 км).

На юге города Волосово ул. Строителей также является участком в городской застройке автодороги Жабино – Губаницы – Волосово – Реполка – Сосново – Вересть (длина участка 0,6 км).

Все указанные автодороги имеют асфальтобетонный тип покрытия на всем протяжении в границах городского поселения.

На территории Волосовского городского поселения располагается 49 улиц и 1 проспект, общая протяженность улично-дорожной сети – 28,76 км (из них освещенных – 26,3 км или 91 % от общей протяженности), общая площадь сети составляет 209 300 м².

***Электроснабжение***

Электроснабжение территории Волосовского городского поселения осуществляется от опорных источников 35-110 кВ ОАО «Ленэнерго». Распределительные сети находятся в обслуживании ОАО «Волосовские электрические сети».

На территории поселения расположена одна опорная подстанции: ПС № 189 Волосово с трансформаторами 2 \* 50 МВ**.**А. ПС № 189 расположена южнее жилой застройки города, и является опорной для всего Волосовского муниципального района.

В 2009 году в период зимнего максимума электрической нагрузки загрузка трансформаторов подстанции составляла 27,12 % и 28,70 % соответственно. Износ одного из трансформаторов 50 МВ**.**А составляет 100 %.

Территория города Волосово, а так же деревня Лагоново снабжаются электроэнергией на напряжении 10 кВ от ПС № 189 .

Общее состояние распределительных сетей – удовлетворительное. Необходимо проведение текущих и капитальных ремонтов, реконструкция и техническое перевооружение отдельных элементов сетей.

***Теплоснабжение***

Практически все дома многоквартирной застройки на территории города Волосово отапливаются централизованно от котельных.

Централизованное теплоснабжение на территории городского поселения представлено четырьмя котельными.

Таблица 1.4-1. Перечень котельных города Волосово

| **№п/п** | **Котельная инвентарный номер** | **Тепловая мощность, Гкал/ ч** | **Подключенная тепловая нагрузка (среднечасовая), Гкал/ч** | **Типы котлов** | **Количество** | **Год ввода в эксплуатацию** | **% износа** | **Вид топлива** | **Годовой расход, тыс. м3, тонн, тыс. кВт.ч** | **Протяженность тепловых сетей (2-трубном исчи слении), км** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| 1 | № 28 | 37,16 | 25,983 | КЕ 25/14 | 2 | 1986 | 75 | газ | 11680,0 | 16,125 |
| ДЕ 16/14 | 1 |
| 2 | № 1 (вечерняя школа) | 0,14 | 0,119 | КЧМ-5 | 2 | 1972 | 75 | уголь | 110,0 | 0,100 |
| 3 | № 30 | 0,20 | 0,171 | КЭВ-90 | 4 | 1996 | 76 | \* | 581,0 | 0,242 |

Примечание: \* – котельная вырабатывает тепло за счет использования электрической энергии.

Общая установленная мощность котельных Волосовского городского поселения, участвующих в отоплении жилищно-коммунального сектора составляет около 37,5 Гкал/ч.

Суммарная протяженность труб тепловых сетей составляет около 16,5 км. Прокладка сетей осуществлена в основном подземным, бесканальным способом в четырех-трубном варианте, материал – сталь, изопрофлекс, полипропилен.

Оборудование всех котельных поселения достигло серьезной степени износа: котельные № 1 – 75 %, № 28 – 75 %, № 30 – 76 %.

Кроме того, тепловые сети на территории Волосовского городского поселения имеют достаточно высокую степень износа, и скорость обновления ветхих сетей остается недостаточной.

Так же котельная № 1 использует для выработки тепловой энергии уголь, что негативно влияет на экологическую обстановку по сравнению с использованием природного газа.

Жилищно-коммунальный фонд в деревне Лагоново отапливается от индивидуальных источников в виде дровяных печей и индивидуальных газовых отопителей.

***Газоснабжение***

Газоснабжение территории Волосовского городского поселения осуществляется сжиженным и природным газом.

Централизованное газоснабжение поселения природным газом обеспечивается от ГРС «Волосово», расположенной восточнее проектируемой территории.

Всего на территории поселения газифицировано 3598 квартир, из них:

* Природным газом – 3550 шт.;
* Сжиженным газом – 48 шт.

Основным потребителями природного газа является котельная № 28, с потреблением 11,68 млн. м³/год.

Состояние сетей газоснабжения находится в удовлетворительном состоянии.

***Водоснабжение***

***Источники водоснабжение***

Хозяйственно-питьевое водоснабжение жителей города Волосово базируется на использовании подземной воды. Источником водоснабжения города являются трещинно-карстовые подземные воды волховско-оандунской водоносной серии (бывший ордовикский водоносный горизонт). Подготовленные к освоению эксплуатационные запасы подземных вод месторождения «Суминский лес» составляют 24720 м³/сут. Подземные воды не защищены от загрязнения ввиду несоблюдения природоохранных мероприятий.

 Городской водозабор состоит из пяти водозаборных скважин общей производительностью 11,1 тыс. м³/сут, которые расположены за пределами города.

На территории города расположены 4 водозабора подземной воды, в том числе на улице Краснофлотская производительностью 130 м³/сут, на улице Вокзальная – 170 м³/сут, усадьба СХТ – 170 м³/сут, ВИЗ – 430 м³/сут.

Жители деревни Лагоново снабжаются водой от одиночной водозаборной скважины производительностью 430 м³/сут.

В настоящее время разрабатывается проект зоны санитарной охраны водозаборных сооружений.

Для технического водоснабжения построена скважина для забора подземных вод на территории Калитинского сельского поселения («Лисино поле»). Информация о водозаборной скважине отсутствует по причине отсутствия сведений о ее принадлежности.

Таблица 1.4-2. Сведения о подземных водозаборных сооружениях

| **№ артезианской скважины** | **Год бурения** | **Производительность, м³/сут** | **Износ, %** |
| --- | --- | --- | --- |
| 5 | 1985 | 3840 | 55 |
| 6 | 1985 |  3840 | 55 |
| 7 | 1985 | 3840 | 55 |
| 8 | 1985 | 3840 | 55 |
| 9 | 1985 | 3840 | 55 |
| 14260, д.Лагоново | 1969 | 960 | 65 |
| 1374/1 ул.Краснофлотская | 1958 | 960 | 70 |
| 5/106 ул.Вокзальная | 1955 | 240 | 75 |
| 3091 (водоснабжение КОС города Волосово) | 1975 | 240 | 60 |
| 2730 ВИЗ | 1963 | 240 | 70 |
| 65/1012 усадьба СХТ | 1963 | 240 | 70 |

***Водоподготовка***

Водоподготовка представлена только обеззараживанием хлором. На территории городских водозаборных сооружений расположены резервуары чистой воды, хлораторная и насосная станция второго подъема, которая подает подготовленную воду по водоводу в водопроводную сеть города Волосово. На остальных водозаборных скважинах водоподготовка не производится.

***Система водоснабжения***

В городе Волосово работает централизованная система водоснабжения. Подача воды осуществляется непосредственно в здания.

Вода из скважин месторождения «Суминский лес» подается в резервуары чистой воды (2 по 2000 м³), и где хлорируется и насосной станцией второго подъема подается в водопроводную сеть города Волосово. Вода из водозаборных скважин, расположенных на территории города, подается в водопроводную сеть напрямую без водоподготовки.

Протяженность уличной водопроводной сети города Волосово составляет 20 км, магистральных водоводов – 8 км, внутриквартальных и внутридомовых – 10,5 км.

В рамках региональной целевой программы «Обеспечение населения Ленинградской области питьевой водой в 2007-2010 годах» в 2009 году подрядной организацией «Ювитек» совместно с другими субподрядными организациями производились работы по замене водопроводных сетей город Волосово.

***Водоотведение***

***Схема водоотведения***

В настоящее время сточные воды канализованной части жилой многоквартирной застройки, объектов соцкультбыта и других предприятий по канализационным сетям поступают на 2 станции перекачки и далее на главную насосную станцию, которая в свою очередь подает стоки на очистные сооружения.

Одиночное протяжение уличной канализационной сети составляет 30 км. Основные канализационные коллекторы проложены по улицам Красногвардейская и Ленинградская. На территории города работают 2 канализационные насосные станции производительностью 200 м³/ч каждая и за пределами города – главная насосная станция производительностью 400 м³/ч.

Диаметр коллекторов по улице Ленинградская составляет 300-500 мм.

Удаление жидких бытовых отходов из индивидуальных домов с водоснабжением от водоразборных колонок производиться в выгреба.

***Очистные сооружения***

Очистные сооружения полной биологической очистки расположены в Рабитицком сельском поселении рядом с деревней Захонье. Производительность очистных сооружений составляет 4,2 тыс. м³/сут. Год постройки – 1980.

Состав очистных сооружений:

* 2 песколовки,
* 2 решетки,
* 3 первичных отстойника,
* 3 аэротенка,
* 3 вторичных отстойника,
* Камера ультрафиолетового обеззараживания,
* 3 аэробных минерализатора,
* Контактные резервуары.

На территории очистных сооружений также расположены здание воздуходувок и иловые площадки. Сброс очищенных сточных вод осуществляется по отводящему коллектору диаметром 600 мм длиной 6 км в ручей Ветка, далее по речкам Черная, Лемовжа и реке Луга стоки попадают в Финский залив.

Техническое состояние очистных сооружений не удовлетворительное. Для достижения показателей очищенных сточных вод, удовлетворяющим природоохранным требованиям к сбросу в ручей Века, необходимо проведение реконструкции, модернизации и техническое перевооружение очистных сооружений.

Промышленные предприятия имеют локальные очистные сооружения.

# СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

## Промышленная и коммунально-складская территория

В настоящее время на территории Волосовского городского поселения из взрывопожароопасных объектов расположены 2 автозаправочные станции – взрывопожароопасных объекта:

* + АЗС на улице Хрустицкого;
	+ АЗС на Гатчинском шоссе.

Из промышленных объектов взрывопожароопасных объектов на территории поселения не расположено.

Расстояние от взрывопожароопасных объектов до территории жилой и общественной застройки поселения, а также земельных участков детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений, учреждений здравоохранения и отдыха составляет более 50 метров.

## Жилые зоны

Территория города разделена на две планировочные части (северную и южную) железнодорожной магистралью Мга – Гатчина – Ивангород.

***Северная*** часть представлена преимущественно капитальной застройкой малой и средней этажности в центральной части и частично индивидуальной жилой застройкой. Основной планировочной осью северной планировочной части является проспект Вингиссара, вдоль которого сосредоточена значительная часть объектов общественного и административного назначения. Районы капитальной жилой застройки средней этажности (4-5 этажей) расположены в основном в северной части города вдоль проспекта Вингассара от автомобильной дороги Гатчина – Ополье до улицы Краснофлотская. Также квартал среднеэтажной жилой застройки сформировался в юго-западной части северной планировочной части на территории, ограниченной проспектом Вингиссара, улицей Хрустицкого, улицей Зеленая и участком общеобразовательной школы. Кварталы индивидуальной жилой застройки расположены преимущественно вдоль железнодорожной линии, на востоке и западе северной планировочной части. На юге северной части находится железнодорожный вокзал и привокзальная площадь, вокруг которой сосредоточено значительное число объектов торговли и общественного питания.

Система зеленых насаждений города образована двумя городскими парками в северо-западной части города вдоль улицы Хрустицкого (парк Велес) и озеленением улиц и проспектов (проспект Вингиссара, улица Краснофлотская, улица Красных Партизан, улица Красноармейская, Железнодорожная улица).

***Южная*** планировочная часть представлена территориями производственного и коммунально-складского назначения, а также кварталами индивидуальной жилой застройки, расположенными вдоль железнодорожной линии и автомобильной дороги Гатчина – Ополье. Застройка промышленной зоны не имеет особых отличительных черт. Въезды на предприятия рассредоточены и осуществляются в основном с улицы Ветеранов, также имеются подъездные железнодорожные пути на территорию большинства промышленных площадок.

Территория города ограничена с севера и юга землями сельскохозяйственного назначения ЗАО «Сумино» и ЗАО «Рабитицы», на западе и востоке – землями лесного фонда.

К северу от города Волосово по автомобильной дороге Н-13 находится **деревня Лагоново**. Застройка деревни представлена только индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

В целом магистральные улицы и дороги обеспечивают членение жилых зон Волосовского городского поселения противопожарными разрывами шириной в 100 м и более на участки значительно меньше 2,5 км2, при преобладающей застройке зданиями и сооружениями I, II, III, IIIа степеней огнестойкости и не более 0,25 км2 при преобладающей застройке зданиями IIIб, IV, IVа, V степеней огнестойкости.

Наибольшую пожарную опасность представляет деревянный жилой фонд, а также жилой фонд, находящийся в ветхом и аварийном состоянии. Деревянные жилые здания составляют 6 % от всех жилых зданий поселения. Общая площадь ветхого жилого фонда составляет 2 % жилого фонда.

## Противопожарное водоснабжение

В настоящее время противопожарный водопровод в городе Волосово и деревне Лагоново объединен с хозяйственно-питьевым. Местом хранения аварийных и противопожарных запасов воды являются два резервуара чистой воды объемом по 2000 м3 каждый. Забор воды производится посредством пожарных гидрантов установленных на водопроводных сетях. Пополнение пожарных запасов по действующим нормам производится за счет сокращения расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды. Противопожарный запас воды хранится в резервуарах чистой воды при насосной станции второго подъёма.

Водопроводные сети находятся в удовлетворительном состоянии. На территории Волосовского городского поселения отсутствуют магистральные водопроводные кольца. Закольцовка произведена поквартально.

## Объекты пожарной охраны

На территории города Волосово функционирует одна пожарная часть № 119. Пожарное депо на 2 машины расположено на Заводской улице в центре города.

Согласно Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 10.07.2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова в Волосовском городском поселении не должно превышать 10 минут. Расположенной на территории города пожарной части достаточно для обеспечения нормативной доступности до возможного источника пожара.

Согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка
городских и сельских поселений» расчетные параметры улиц и дорог городов следует принимать по таблице 2.4-1.

2.4-1. Расчетные параметры улиц и дорог городов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категория магистралей** | **Расчетная скорость движения, км/ч** | **Ширина полосы движения, м** | **Число полос движения** |
| Магистральные улицы:- общегородского значения: 1 класса; 2 класса;- районного значения | 1008070 | 3,753,53,5 | 4 - 84 - 82 - 4 |
| Улицы и дороги местного значения:- улицы в жилой застройке;- улицы и дороги в производственных и коммунально-складских зонах | 4040 | 3,03,5 | 2 - 32 - 4 |

На территории Волосовского городского поселения присутствуют дороги районного значения, улицы в жилой застройке и улицы и дороги в производственных и коммунально-складских зонах.

Был проведен расчет времени, которое затрачивает подразделение пожарной охраны, чтобы прибыть в максимально удаленные от пожарного депо точки поселения. Были выбраны точки развития пожара максимально удаленные по автодорожной сети от пожарной части. Средняя скорость движения пожарной машины принята равной 40 км/ч. В результате, время прибытия первого подразделения пожарной охраны к максимально удаленному месту вызова не превысило 5 минут, что удовлетворяет требованиям Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 10.07.2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Учитывая, что население поселения на 01.01.2011 года составляет 11 350 человек, а площадь территории населенных пунктов поселения 699,2 га, данного количества объектов пожарной охраны достаточно для обеспечения пожарной безопасности поселения. На территории поселения планируется увеличение населения до 12,52 тысяч человек на первую очередь проектирования и до 13,62 тысяч человек. В соответствии с этими данными на первую очередь проектирования частично не выполняется требования НПБ 101-95, согласно приложению 7 которого, в поселении численностью от 5 до 20 тыс. человек и площадью до 2000 га должно быть 1 пожарное депо на 6 машино-выездов.

С учетом результатов научно-исследовательской работы «Разработка схемы развития противопожарной службы Ленинградской области до 2025 года с использованием технологий имитационного моделирования» в проекте генерального плана Волосовского городского поселения предусмотрено строительство пожарного депо II типа на 6 автомобилей регионального значения (с комплектацией пожарной автолестницей).

# ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЛОСОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

## Мероприятия по снижению пожарной опасности жилой застройки населенных пунктов Волосовского городского поселения

Основными мероприятиями по снижению пожарной опасности жилой и общественной застройки являются:

* + возведение зданий и сооружений из несгораемых материалов;
	+ устройство противопожарных стен;
	+ соблюдение противопожарных разрывов, установленных нормами и правилами по пожарной безопасности;
	+ обеспечение территории противопожарным водоснабжением от пожарных гидрантов, установленных на городской водопроводной сети;
	+ снос ветхих и аварийных зданий, не представляющих исторической ценности;
	+ реконструкция ветхих и аварийных зданий, представляющих историческую ценность с использованием современных негорючих материалов и установкой в них систем противопожарной сигнализации и систем автоматического пожаротушения (конкретные мероприятии выбираются на стадии проекта реконструкции здания);
	+ перевод потребителей сжиженного газа на природный, менее опасный во взрывопожароопасном отношении.

## Мероприятия по снижению пожаровзрывоопасности при размещении предприятий в производственных зонах

Основными мероприятиями по снижению пожаровзрывоопасности при размещении предприятий в производственных зонах являются:

* + разработка и реализация комплекса организационных и инженерно-технических мероприятий, учитывающих оснащённость и удалённость подразделений пожарной охраны (для предприятий, расположенных на расстоянии более 3 км от ближайшего подразделения пожарной охраны необходимо устройство пожарных постов и т.п.);
	+ взрывоопасные и пожароопасные объекты не следует располагать по отношению к другим производственным зданиям и сооружениям с наветренной стороны для ветров преобладающего направления;
	+ применение средств автоматической противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, системы автоматического пожаротушения и т.д.);
	+ обеспечение подъезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям по всей их длине (с одной стороны – при ширине здания или сооружения до 18 метров и с двух сторон – при ширине более 18 м, а также при устройстве замкнутых и полузамкнутых дворов);
	+ применение несгораемых материалов при строительстве зданий и сооружений;
	+ устройство противопожарных стен;
	+ соблюдение противопожарных разрывов установленных нормами и правилами по пожарной безопасности;
	+ обеспечение территории предприятий противопожарным водоснабжением от пожарных гидрантов установленных на водопроводной сети.

## Мероприятия по организации противопожарного водоснабжения

Система водоснабжения принимается хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления.

Генеральным планом предлагается реконструкция существующих сетей водоснабжения и строительство водопроводных сетей на территории новой жилой застройки.

Согласно п. 4.4. СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при числе жителей в них от 5 до 50 тысяч человек относятся ко II категории.

Таким образом, централизованная система водоснабжения города Волосово относится ко II категории, величина допускаемого снижения подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий. Длительность снижение подачи не должна превышать 10 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч. Насосные станции II категории.

Расчетные расходы воды на тушение пожара и расчетное количество пожаров приняты по таблице 1 СП 8.13130.2009 (ред. 09.12.2010). На все сроки строительства принимается 2 одновременных пожара с расходом воды 10 или 15 л/с на один пожар. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Пополнение пожарных запасов по действующим нормам производится за счет сокращения расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды.

В соответствии со СП 8.13130.2009 (ред. 09.12.2010) на первую очередь и расчетный срок принимаются:

Таблица ‑. Нормы расхода воды на тушение пожара

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Принятая величина |
| Количество одновременных пожаров в городе | 2 |
| Расход воды на наружное пожаротушение при высоте здания выше 3-х этажей | 15 л/с |
| Расход воды на наружное пожаротушение при высоте здания не больше 2-х этажей | 10 л/с |

Трехчасовой пожарный запас воды намечается хранить в резервуарах чистой воды. Максимальный срок восстановления противопожарного запаса – 24 часа. Учитывая максимальное водопотребление на один пожар противопожарный запас составляет (15 \*2) \* 3 \* 3,6 = 324 м3.

Таблица 3.3-2. Сведения о подземных водозаборных сооружениях

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер артезианской скважины | Год бурение | Производительность, м3/сут | Износ, % |
| 5 | 1985 | 3840 | 55 |
| 6 | 1985 | 3840 | 55 |
| 7 | 1985 | 3840 | 55 |
| 8 | 1985 | 3840 | 55 |
| 9 | 1985 | 3840 | 55 |
| *Всего:* |  | *19200* |  |

Таблица 3.3-3. Сводная таблица водопотребления, м³/сут

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | 1 очередь | Расчетный срок |
| *Потребность в водоснабжении* |
| 1. | Хозяйственно-питьевые нужды и местная промышленность | 4175 | 4635 |
| 2. | Полив территории | 626 | 681 |
| 3. | Пожаротушение | 324 | 324 |
| 4. | Промышленные предприятия | 835 | 927 |
| 5. | Новая промышленная зона | 40 | 40 |
|  | Итого по Волосовскому городскому поселению | 6000 | 6607 |
| 6. | Населенные пункты Губаницкого сельского поселения | 2700 | 2700 |
| *Всего* | 8700 | 9307 |
| Собственные нужды станции водоподготовки | 261 | 279 |
| *Покрытие по источникам водоснабжения* |
| 1. | Городской водозабор | 8961 | 9586 |
| В том числе подземные воды | 8961 | 9586 |
|  поверхностные воды | 0 | 0 |

Так как общая производительность водозаборных сооружений полностью обеспечивает потребность в воде жителей Волосовского поселения, проектом предлагается от головных водозаборных сооружений осуществлять водоснабжение населенных пунктов Губаницкого сельского поселения в объеме 2700 м³/сут (письмо № 136 от 21.02.2012 год администрации Губаницкого сельского поселения об учете материалов проекта генерального плана Губаницкое сельское поселение в схеме территориального планирования Волосовского муниципального района).

Местом хранения аварийных и противопожарных запасов воды являются два резервуара чистой воды объемом по 2000 м3 каждый, расположенные на насосной станции 2-го подъема.

При проектировании тупиковых водопроводов более 150 м предлагается их строительство в двухтрубном исполнении для осуществления бесперебойного водоснабжения.

Согласно СП 8.13130.2009 (ред. 09.12.2010) пожарный объем воды надлежит предусматривать в случаях, когда получение необходимого количества воды для тушения пожара непосредственно из источника водоснабжения технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Водоемы, из которых производится забор воды для целей пожаротушения, должны иметь подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием размерами не менее 12 х 12 м для установки пожарных автомобилей в любое время года.

Пожарные резервуары или искусственные водоемы надлежит размещать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе:

* при наличии автонасосов – 200 м;
* при наличии мотопомп – 100-150 м в зависимости от технических возможностей мотопомп.

Для увеличения радиуса обслуживания допускается прокладка от резервуаров или искусственных водоемов тупиковых трубопроводов длиной не более 200 м.

Строительство искусственных противопожарных водоемов проектом предусматривается в районах размещения садоводческого некоммерческого товарищества «Дорожник». Для обеспечения возможности забора воды в любое время года не менее чем двумя автомобилями одновременно, необходима организация пожарных подъездов.

## Количество и места дислокации подразделений пожарной охраны

В настоящее время в городе Волосово функционирует одно пожарное депо на 2 автомобиля. Согласно НПБ 101-95 в городе с населением от 5 до 20 тыс. человек и площадью до 2000 га необходимо 1 депо на 6 автомобилей.

С учетом результатов научно-исследовательской работы «Разработка схемы развития противопожарной службы Ленинградской области до 2025 года с использованием технологий имитационного моделирования» в проекте генерального плана Волосовского городского поселения предусмотрено строительство пожарного депо II типа на 6 автомобилей регионального значения (с комплектацией пожарной автолестницей).