**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОРЖИЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛОМОНОСОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН**

**ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Материалы по обоснованию**

**Пояснительная записка**

Оглавление

[1. Введение 4](#_Toc495462933)

[2. Общая характеристика поселения 6](#_Toc495462934)

[3. Климатические условия 7](#_Toc495462935)

[4. Территория деревни Ильино 9](#_Toc495462936)

[5. Транспортная инфраструктура 12](#_Toc495462937)

[6. Коммунальная инфраструктура 13](#_Toc495462938)

[6.1. Электроснабжение 13](#_Toc495462939)

[6.2. Газоснабжение и теплоснабжение 15](#_Toc495462940)

[6.3. Водоснабжение и водоотведение 17](#_Toc495462941)

[6.4. Санитарная очистка территории 89](#_Toc495462942)

[7. Социальная инфраструктура 92](#_Toc495462943)

**Состав материалов**

**1. Положение о территориальном планировании:**

Том 1. Положение о территориальном планировании муниципального образования Оржицкое сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области

**2. Карты:**

1. Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения. Масштаб 1:5 000.

2. Карта границ населенных пунктов, входящих в состав поселения. Масштаб 1:5 000.

3. Карта функциональных зон поселения. Масштаб 1:5 000.

**3. Материалы по обоснованию генерального плана:**

Текстовые материалы:

Том 2. Исходно-разрешительная документация.

Том 3. Пояснительная записка.

Графические материалы:

5. Карта использования территории поселения. Масштаб 1:5 000.

# 1. Введение

Генеральный план муниципального образования Оржицкое сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области применительно к территории деревни Ильино разработан на основании постановления Главы администрации Оржицкого сельского поселения от 22 января 2009 года № 6 «О подготовке генерального плана муниципального образования Оржицкое сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области».

При подготовке проекта использовано законодательство о градостроительной деятельности, земельное, лесное, водное законодательство, законодательство об особо охраняемых природных территориях, об охране окружающей среды, об охране объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, законодательство в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, законодательство о безопасности гидротехнических сооружений, законодательство о промышленной безопасности опасных производственных объектов, законодательство об использовании атомной энергии, иное законодательство Российской Федерации и Ленинградской области, технические регламенты, и иные нормативные акты, в том числе:

* Региональные нормативы градостроительного проектирования Ленинградской области, утвержденные постановлением Правительства Ленинградской области от 27.07.2015 № 286,
* СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»,
* СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»,
* СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации» (раздел 3.1.5.),
* СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.12.2010 № 820,
* СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»,
* СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009», утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2011 № 635/10 (в ред. изменения № 1, утвержденным приказом Минстроя России от 07.08.2014 N 438/пр),
* СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»,
* СП 11-112-2001 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований»,
* СП 132.13330.2011. Свод правил. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования, утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 05.07.2011 №320,
* СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (нов. ред.);
* приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 1 сентября 2014 года № 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»,
* методические рекомендации по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 613 (в ред. приказа Минстроя России от 17.03.2014 N 100/пр),
* методические рекомендации Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации по обеспечению соблюдения требований доступности при предоставлении услуг инвалидам и другим маломобильным группам населения, с учетом факторов, препятствующих доступности услуг в сфере спорта и туризма,
* методика, позволяющая объективизировать и систематизировать доступность объектов и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения, с возможностью учета региональной специфики, утвержденная приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2012 № 627,
* схемы территориального планирования Российской Федерации в редакциях на 01.01.2016,
* схема территориального планирования Ленинградской области, утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 29.12.2012 № 460, с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Ленинградской области от 21.12.2015 № 490,
* схема территориального планирования Ломоносовского муниципального района Ленинградской области, утвержденная решением совета депутатов от 25.09.2013 № 24.

# 2. Общая характеристика поселения

В соответствии с законом Ленинградской области от 15.06.2010 № 32-оз «Об административно-территориальном устройстве Ленинградской области и порядке его изменения» (с изменениями от 12.04.2016) рассматриваемое поселение имеет следующее наименование: Оржицкое сельское поселение. Уставом поселения установлено наименование – муниципальное образование Оржицкое сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области, и сокращенное наименование – Оржицкое сельское поселение.

Законом Ленинградской области от 24 декабря 2004 года № 117-оз муниципальное образование наделено статусом сельского поселения, установлены границы муниципального образования в виде картографического описания, определен административный центр сельского поселения – деревня Оржицы. Позднее – в соответствии с требованиями градостроительного и земельного законодательства – границы муниципального образования утверждены областным законом от 15 июня 2010 года № 32-оз (в редакции областного закона от 4 августа 2015 года № 85-оз).

Деревня Ильино расположена в южной части поселения на границе с Гостилицким сельским поселением Ломоносовского муниципального района Ленинградской области.

Граница деревни Ильино не установлена и в проекте генерального плана определена исходя из следующей методики: в качестве территории, расположенной в существующих границах населенного пункта отображена территория кадастровых кварталов 47:14:1008001, 47:14:1008001, 47:14:1008002 (так как больная часть указанных кварталов занята земельными участками, отнесенными к категории земель «земли населенных пунктов»), а также территории земельных участков с кадастровыми номерами 47:14:1002002:14, 47:14:1002002:61, 47:14:1002002:60, 47:14:1002002:59, 47:14:1002002:15 (земельные участки отнесены к категории земель «земли населенных пунктов»). Площадь населенного пункта, определенная на основе описанной методики, составляет 192,73 га.

Приняты следующие этапы реализации генерального плана поселения: первая очередь (2027 год) и расчетный срок (2037 год).

Объекты культурного наследия и особо охраняемые природные территории в границах деревни Ильино отсутствуют.

# 3. Климатические условия

Климат на территории Оржицкого сельского поселения переходный от континентального к морскому, с умеренно теплым летом и продолжительной с оттепелями зимой. Весна и осень имеют затяжной характер.

В течение года преобладают ветры юго-западного и западного направлений (рисунок 4). Летом увеличивается повторяемость северо-восточных ветров, зимой – юго-восточных. Повторяемость штилей невелика в течение всего года, и в среднем за год составляет 4 %.



Рисунок 1. Повторяемость направлений ветра (%) по данным

метеостанции Ломоносов

Средняя годовая скорость ветра составляет 5 м/с. Среднемесячные скорости ветра в течение года изменяются незначительно от 4,5 м/с в августе до 5,7 м/с в ноябре.

Сила штормовых ветров достигает 13-19, реже 20-27 м/с. Продолжительность штормов не более суток, иногда осенью до 3-х суток. Наибольшее число дней с сильным ветром приходится на октябрь.

Средняя годовая температура воздуха +4,3 °С. Самый холодный месяц – февраль (средняя месячная температура –9,0 °С), самый теплый – июль (+17,8 °С). Абсолютный минимум температур составляет –35°С, абсолютный максимум +33 °С. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет около 165 дней. Устойчивые морозы наступают в начале декабря и продолжаются около 90 дней.

В среднем за год наблюдается около 125 дней со снежным покровом. Средняя дата появления снежного покрова – 8 ноября, формирования устойчивого снежного покрова – 14 декабря. Разрушается устойчивый снежный покров в среднем 5 апреля. Сход снежного покрова происходит в среднем во второй декаде апреля.

Территория Оржицкого сельского поселения относится к зоне избыточного увлажнения. За год в среднем выпадает 673 мм осадков. Распределение осадков в течение года неравномерное. Максимум осадков приходится на июль – август. Снег выпадает с октября по апрель. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 80 %, наибольшая относительная влажность более 90 % отмечается в период с сентября по январь.

Годовое число пасмурных дней (облачность 8-10 баллов) колеблется от 145 до 175 дней. Из неблагоприятных погодных условий выделяются грозы, туманы, шторма, обледенение, метели. Число дней с туманом от 30 до 75 в год, с сильными ветрами (более 15 м/с) и штормом 1-3 суток.

Агроклиматическая характеристика

Территория поселения характеризуется благоприятными агроклиматическими условиями: высокой теплообеспеченностью (сумма температур выше 10°С составляет 1760°С – 1800°С), продолжительным вегетационным периодом – 119-125 дней.

Биоклиматическая оценка

Климатические условия благоприятны для летних видов отдыха. Продолжительность комфортного периода составляет 56-65 дней. Для зимних видов отдыха территория является относительно благоприятной и лимитируется продолжительностью залегания снежного покрова и числом дней с неблагоприятными погодными условиями. МО Оржицкое сельское поселение расположено в зоне умеренного климата. Характерен неустойчивый режим погоды, затяжные переходные сезоны, умеренно теплое лето и продолжительная с оттепелями зима. Отмечается избыточное увлажнение.

В соответствии с климатическим районированием характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым режимом погоды для строительства территория МО Оржицкое сельское поселение относится к строительно-климатической зоне II В (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»), характеризующейся благоприятными условиями для проживания.

# 4. Территория деревни Ильино

Территория деревни Ильино представлена территорией существующей индивидуальной жилой застройкой и земельными участками, включенными в границу населенного пункта в соответствии с распоряжением Губернатора Ленинградской области и предназначенными для комплексного освоения в целях жилищного строительства.

В целях упорядочивания структуры землепользования, исключения вклинивания, вкрапливаний и чересполосицы земельных участков проектом предусмотрено включение в границу населенного пункта части территории, занимаемой автомобильной дорогой регионального значения Вильповицы – Ильино площадью 2,32 га (земельных участок с кадастровым номером 47:14:0000000:39210 (часть), отнесенный к категории земель «земли промышленности и иного специального назначения» и земли, категория которых не установлена), части земельного участка с кадастровым номером 47:14:1002002:194 из состава земель сельскохозяйственного назначения площадью 0,34 га и земель, категория которых не установлена, площадью 1,91 га. Общая площадь населенного пункта в проектных границах составляет 197,3 га.

Назначение территорий в границах деревни Ильино определено исходя из их существующего использования (существующая застройка) и решений, содержащихся в утвержденной документации по планировке территории (территория комплексного освоения в целях жилищного строительства).

Формирование современного и адекватного рынка жилищного фонда способствует закреплению трудоспособного населения на территории поселения и созданию условий комфортного проживания, способного положительным образом повлиять на демографическую ситуацию.

При расчете необходимых объемов нового жилищного строительства принимались предложения разработанной Минрегионом России «Долгосрочной стратегии массового строительства жилья для всех категорий граждан», рассматриваемой настоящее время правительством. Основными целевыми показателями реализации стратегии являются:

* достижение ежегодного ввода жилья в объёме 1 кв. м на душу населения;
* доведение к 2027 году ввода малоэтажного жилья в среднем до 60 % от общих объёмов ввода жилья по стране.

Кроме того, при расчете объемов нового жилищного строительства на расчетный срок до 2037 года был взят критерий строительства жилья на человека, который в настоящее время в Правительстве Российской Федерации, как ориентир, принят на уровне 1 кв. м в год на одного жителя.

Структура нового жилищного строительства принята в соответствии со спецификой территории:

* застройка малоэтажными жилыми домами – не более 20 %;
* застройка индивидуальными жилыми домами – не более 70 %.

Для определения объемов и структуры жилищного строительства расчетная минимальная обеспеченность общей площадью жилых помещений в среднем по поселению принимается на основании фактических данных муниципального образования расчетный показатель не менее 38 кв. м на человека, и не менее 20 кв. м на человека для нового муниципального строительства к 2037 году принят в соответствии региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области.

При расчете проектируемого жилищного фонда учитывалась убыль жилого фонда существующей многоквартирной малоэтажной застройки.

Для проектируемой застройки норма жилищной обеспеченности принята:

* для средне этажной застройки в размере не менее 38 кв. м общей площади на 1 чел.;
* для малоэтажной застройки – в размере не менее 45 кв. м на 1 чел.;
* для застройки индивидуальными жилыми домами 0,10-0,25 га – в размере не менее 60 кв. м на 1 чел.

Объем проектируемого жилищного фонда рассчитан с учетом обеспечения нормы жилищной обеспеченности не менее 38 кв. м на человека для населения, проживающего в существующем жилищном фонде, независимо от типа застройки. Расчет проектируемого жилищного фонда представлен в таблице 0-1.

Таблица 0-1. Новое жилищное строительство

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Прирост численности населения на вновь осваиваемой****жилой территории,****чел.** | **Норма жилищной обеспеченности****кв. м****на 1 чел.** | **Жилищный фонд****тыс. кв. м****общей площади квартир** |
| I очередьдо 2027 г. | Расчетныйсрокдо 2037 г. |
| I очередьдо 2027 г. | Расчетныйсрокдо 2037 г. |
| **Существующий жилищный фонд**в том числе: | **1,82** |
| застройка индивидуальными жилыми домами | 1,82 |
| **Существующий сохраняемый жилищный фонд** | **1,82** |
| **Новое жилищное строительство**, всего,в том числе: | **174,01** | **30,48** |
| застройка малоэтажными жилыми домами, всегоиз них | 174,01 | - |
| **Из общего объема нового жилого фонда****муниципальный жилой фонд** | 17,40 | - |
| - с учетом прироста численности населения | 2053 | - | 45 | 174,01 | - |
| застройка индивидуальными жилыми домами, из них: | - | - |
| - с учетом прироста численности населения | - | 508 | 60 | - | 30,48 |
| **Итого:** | **175,83** | **206,31** |

Таблица 0-2. Прогнозируемый рост численности населения

на первую очередь и расчетный срок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Населенный пункт** | **по состоянию на****01.01.2017.****чел.** | **Первая очередь****чел.** | **Расчетный****срок****чел.** |
| 1 | Деревня Ильино | 25 | 2000 | 2586 |

Таблица 0-3. Параметры функциональных зон

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обозначение** | **Наименование функциональной зоны** | **Параметры****Наименование****Значение** |

|  |
| --- |
| **Жилые зоны** |
| Ж1 | Зона индивидуальной жилой застройки | Этажность: 1–3 этажа включительно. Плотность застройки – 15-25 чел./гаКоэффициент застройки – 0,2Коэффициент плотности застройки – 0,4 |
| Ж2 | Зона застройки малоэтажными многоквартирными жилыми домами | Этажность: 2–3 этажа включительно. Плотность застройки – 50-70 чел./гаКоэффициент застройки – 0,4Коэффициент плотности застройки – 0,6 |
| **Зоны рекреационного назначения** |
| Р1 | Зона спортивных сооружений | Высота: 15 м |
| **Общественно-деловые зоны** |
| О1 | Зона многофункциональной общественно-деловой застройки | Высота: 15 м |
| О2 | Зона объектов социальной инфраструктуры | Высота: 15 м |
| **Зоны инженерной и транспортной инфраструктуры** |
| У | Зона улично-дорожной сети | - |

# 5. Транспортная инфраструктура

Транспортная инфраструктура деревни Ильино представлена существующей улицей протяженностью 700 м и автомобильной дорогой регионального значения Вильповицы-Ильино (расположена за границами населенного пункта). С учетом того, что часть указанной автомобильной дороги включается в границу населенного пункта, придорожные полосы в ее отношении не устанавливаются.

В планируемых границах деревни Ильино проектом предусмотрено строительство улично-дорожной сети общей протяженностью 14,22 км (в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории). Характеристики улично-дорожной сети устанавливаются документацией по планировке территории.

# 6. Коммунальная инфраструктура

## 6.1. Электроснабжение

Электроснабжение деревни Ильино осуществляется от существующей ПС 35/10 кВ «Спиринская» по воздушным линиям 6-10 кВ. Класс напряжения трансформаторов в составе указанной ПС – 35 кВ, общая мощность 8 МВ∙А (два трансформатора по 4 МВ∙А). Схемой и программой развития электроэнергетики Ленинградской области, утвержденной распоряжением Губернатора Ленинградской области от 27 апреля 2017 года № 256-рг, реконструкция указанной ПС не предусмотрена, а подводящая ВЛ 35 кВ Гостилицкая-1 (ВЛ 35 кВ Университет – Спиринская) отнесена к перечню ЛЭП, отработавших нормативный срок службы. В соответствии с данными, размещенными на портале ПАО «Ленэнерго» в сети интернет возможность технологического присоединения к ПС «Спиринская» отсутствует.

В границах деревни Ильино расположены две трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ, к которым подключена существующая индивидуальная жилая застройка.

В соответствии с утвержденной документацией по планировке территории планируемое потребление электроэнергии в деревне Ильино на расчетный срок составит 3,91 МВ∙А (2,61 МВ∙А на первую очередь и дополнительно 1,29 МВ∙А на расчетный срок). Расчет потребляемой мощности общественной и жилой застройки выполнен по укрупненным удельным показателям на основании РД 34.20.185-94, раздел 2 с дополнениями и изменениями, введенными в действие в 1999 г. Учитывая наличие газового топлива на рассматриваемой территории, расчет нагрузок в жилой застройке выполнен с учетом пище приготовления на газовых плитах. Результаты расчета представлены в таблице 1.

Таблица 1. Расчет электропотребления

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование потребителей** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Удельные****нагрузки****кВт** | **Р,****кВт** | **Кс РД43.20185-94** | **Рр, кВт** | **cos** | **S, кВА** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Существующее положение** |
| 1 | Индивидуальные жилые дома с газовыми плитами и электрической сауной 12 кВт | дом,шт. | 26 | 4,3х1,2\* | 134,16 | 1 | 134,16 | 0,95 | 127,45 |
| 2 | Наружное освещение территории | га | 7,83 | 5 | 39,15 | 1 | 39,15 | 0,98 | 38,37 |
| Всего: | 165,82 |
| 10 % на неучтенные потери | 16,58 |
| Итого существующее потребление: | **182,40** |
| **Первая очередь** |
| 3 | Многоквартирная малоэтажная застройка с электрическими плитами 8,5 кВт | шт. квартиры | 362 | 1,27 | 459,74 | 1 | 459,74 | 0,98 | 450,55 |
| 4 | Индивидуальные жилые дома с газовыми плитами и электрической сауной 12 кВт | дом,шт. | 240 | 4,3х1,2\* | 1238,40 | 1 | 1238,40 | 0,95 | 1176,48 |
| 5 | Детское дошкольное учреждение | мест | 80 | 0,46 | 36,80 | 0,4 | 14,72 | 0,97 | 21,42 |
| 6 | Офис врача общей практики | кв. м | 400 | 0,054 | 21,60 | 0,6 | 12,96 | 0,87 | 11,28 |
| 7 | Аптека | кв. м | 200 | 0,054 | 10,80 | 0,6 | 6,48 | 0,87 | 5,64 |
| 8 | Офис ВОП | кв. м | 50 | 0,054 | 2,70 | 0,6 | 1,62 | 0,87 | 1,41 |
| 9 | Здание администрации | кв. м | 150 | 0,054 | 8,10 | 0,6 | 4,86 | 0,87 | 4,23 |
| 10 | Спортивный зал | кв. м | 50 | 0,054 | 2,70 | 0,6 | 1,62 | 0,87 | 1,41 |
| 11 | Библиотека | кв. м | 300 | 0,14 | 42,00 | 0,4 | 16,80 | 0,92 | 15,46 |
| 12 | Культовое сооружение | кв. м | 200 | 0,054 | 10,80 | 0,6 | 6,48 | 0,87 | 5,64 |
| 13 | Дом молодежи | кв. м | 100 | 0,054 | 5,40 | 0,6 | 3,24 | 0,87 | 2,82 |
| 14 | Прачечная | мест | 10 | 0,17 | 1,70 | 0,8 | 1,36 | 0,96 | 1,31 |
| 15 | Предприятия торговли | кв. м | 300 | 0,14 | 42,00 | 0,7 | 29,40 | 0,8 | 23,52 |
| 16 | Предприятия питания | мест | 40 | 1,04 | 41,60 | 0,7 | 29,12 | 0,98 | 28,54 |
| 17 | Предприятия бытового обслуживания | кв. м | 120 | 0,14 | 16,80 | 0,7 | 11,76 | 0,98 | 11,52 |
| 18 | Отделение банка | кв. м | 200 | 0,054 | 10,80 | 0,6 | 6,48 | 0,87 | 5,64 |
| 19 | Отделение связи | кв. м | 100 | 0,054 | 5,40 | 0,6 | 3,24 | 0,87 | 2,82 |
| 20 | Общественная баня | мест | 40 | 1,29 | 51,60 | 1 | 51,60 | 0,95 | 49,02 |
| 21 | Пункт охраны порядка | кв. м | 100 | 0,054 | 5,40 | 0,6 | 3,24 | 0,87 | 2,82 |
| 22 | Плоскостные спортивные сооружения | га | 0,43 | 5 | 2,15 | 1 | 2,15 | 0,98 | 2,11 |
| 23 | Производственная зона | га | 0,82 | 25 | 20,50 | 0,5 | 10,25 | 0,8 | 8,20 |
| 24 | Наружное освещение территории | га | 113,48 | 5 | 567,40 | 1 | 567,40 | 0,98 | 556,05 |
| Всего: | 2380,75 |
| 10 % на неучтенные потери | 238,08 |
| Итого: | 2618,83 |
| **Расчетный срок** |
| 25 | Индивидуальные жилые дома с газовыми плитами и электрической сауной 12 кВт | дом,шт. | 150 | 4,3х1,2\* | 774,00 | 1 | 774,00 | 0,95 | 735,30 |
| 26 | Общеобразовательное учреждение | мест | 200 | 0,25 | 50,00 | 0,4 | 20,00 | 0,95 | 19,00 |
| 27 | Детское дошкольное учреждение | мест | 80 | 0,46 | 36,80 | 0,4 | 14,72 | 0,97 | 14,28 |
| 28 | Аптека | кв.м | 200 | 0,054 | 10,80 | 0,6 | 6,48 | 0,87 | 5,64 |
| 29 | Спортивный зал | кв.м | 100 | 0,054 | 5,40 | 0,6 | 3,24 | 0,87 | 2,82 |
| 30 | Плавательный бассейн | кв.м зеркала воды | 400 | 0,72 | 288,00 | 1,07 | 308,16 | 0,12 | 36,98 |
| 31 | Дом культуры | кв.м | 200 | 0,054 | 10,80 | 0,6 | 6,48 | 0,87 | 5,64 |
| 32 | Кинотеатр | мест | 500 | 0,162 | 81,00 | 0,6 | 48,60 | 0,87 | 42,28 |
| 33 | Школа искусств | кв.м | 300 | 0,054 | 16,20 | 0,6 | 9,72 | 0,87 | 8,46 |
| 34 | Предприятия торговли | кв. м | 450 | 0,14 | 63,00 | 0,7 | 44,10 | 0,8 | 35,28 |
| 35 | Предприятия питания | мест | 70 | 1,04 | 72,80 | 0,7 | 50,96 | 0,98 | 49,94 |
| 36 | Отделение банка | кв. м | 100 | 0,054 | 5,40 | 0,6 | 3,24 | 0,87 | 2,82 |
| 37 | Пожарное депо | спецтранс., шт. | 2 | 6 | 12,00 | 0,5 | 6,00 | 0,8 | 4,80 |
| 38 | Станция технического обслуживания | постов, шт. | 4 | 6 | 24,00 | 0,5 | 12,00 | 0,8 | 9,60 |
| 39 | Автозаправочная станция | колонки, шт. | 4 | 10 | 40,00 | 0,5 | 20,00 | 0,8 | 16,00 |
| 40 | Плоскостные спортивные сооружения | га | 0,38 | 5 | 1,90 | 1 | 1,90 | 0,98 | 1,86 |
| 41 | Наружное освещение территории | га | 37,45 | 5 | 187,25 | 1 | 187,25 | 0,98 | 183,51 |
| Всего: | 1174,21 |
| 10 % на неучтенные потери | 117,42 |
| Итого: | 1291,63 |
| **Всего на расчетный срок** | **3910,46** |

С учетом укрупненных показателей расхода электроэнергии, приведенных в региональных нормативах градостроительного проектирования Ленинградской области, расход электроэнергии для населенного пункта с численностью населения 2586 человек (среднего сельского населенного пункта), составит 5,9 МВ∙А.

Таким образом, с учетом планируемого электропотребления проектом предлагается на первую очередь осуществить реконструкцию ПС «Спиринская», предусматривающую установку дополнительного трансформатора на 6 МВ∙А и реконструкцию подводящей ВЛ 35 кВ Гостилицкая-1 (ВЛ 35 кВ Университет – Спиринская).

## 6.2. Газоснабжение и теплоснабжение

**Теплоснабжение**

В настоящий момент газоснабжение деревни Ильино не осуществляется. Газоснабжение планируется осуществлять от планируемого к строительству межпоселкового газопровода высокого давления (от существующего газопровода, проходящего вдоль автомобильной дороги А-120 до деревни Ильино). В целях реализации указанного мероприятия в юго-западной части деревни Ильино планируется размещение газораспределительной станции.

В настоящее время вся частная и усадебная застройка получает тепло от индивидуальных источников, работающих на различных видах топлива.

Ориентировочные расчетные расходы на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемой застройки, рассчитаны по укрупненным удельным показателям (согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», Методике расчета потребности тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий и сооружений, утвержденной Главгосэнергонадзором России 14.10.1996, объектам-аналогам).

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

* \*холодный период = –26 0C
* теплый период = +20,6 0C,
* продолжительность отопительного периода – 220 суток,
* средняя температура отопительного периода – 1,8 0C.

Таблица 2. Сводная таблица расчета теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Населенные пункты** | **Первая очередь** | **Расчетный срок** |
| Гкал/ч | Гкал/ч |
| деревня Ильино | 21,261 | 27,603 |

Таблица 3. Сводная таблица расчета

теплоснабжения и газоснабжения планируемых к размещению объектов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование потребителей** | **Ед.****Изм.** | **Первая очередь** | **Расчетный срок** |
| **Значение** | **Тепловые нагрузки;****Гкал/ч** | **Расход газа****Нм3****/****ч** | **Значение** | **Тепловые нагрузки;****Гкал/ч** | **Расход газа****Нм3****/****ч** |
| **Отопление** | **Вентиляция** | **ГВС** | **Всего** | **Отопление** | **Вентиляция** | **ГВС** | **Всего** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Многоквартирная малоэтажная застройка | тыс. кв. м | 174 | 10,413 |  | 4,191 | 14,605 | 2190,80 |  |  |  |  |  |  |
| Индивидуальная застройка | тыс. кв. м | 28 | 2,592 |  | 0,403 | 2,995 | 449,28 | 18 | 1,620 |  | 0,252 | 1,872 | 280,8 |
| Общеобразовательное учреждение | мест |  |  |  |  |  |  | 200 | 0,664 | 0,153 | 0,400 | 1,218 | 182,7 |
| Детское дошкольное учреждение | мест | 80 | 0,398 | 0,092 | 0,150 | 0,640 | 96,01 | 80 | 0,298 | 0,069 | 0,112 | 0,480 | 72,0 |
| Офис врача общей практики | посет. | 150 | 0,168 | 0,042 | 0,015 | 0,226 | 33,90 |  |  |  |  |  |  |
| Аптека | кв. м | 200 | 0,012 | 0,002 | 0,002 | 0,016 | 2,40 | 200 | 0,012 | 0,002 | 0,002 | 0,016 | 2,4 |
| Офис ВОП | кв. м | 50 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,008 | 1,20 |  |  |  |  |  |  |
| Здание администрации | кв. м | 150 | 0,009 | 0,005 | 0,001 | 0,016 | 2,43 |  |  |  |  |  |  |
| Спортивный зал | кв. м | 50 | 0,005 | 0,002 | 0,001 | 0,008 | 1,20 | 100 | 0,010 | 0,005 | 0,001 | 0,016 | 2,4 |
| Плавательный бассейн | кв. м зеркала воды |  |  |  |  |  |  | 400 | 0,356 | 0,135 | 1,271 | 1,762 | 264,4 |
| Дом культуры | кв. м |  |  |  |  |  |  | 200 | 0,012 | 0,006 | 0,002 | 0,021 | 3,2 |
| Кинотеатр | мест |  |  |  |  |  |  | 500 | 0,052 | 0,028 | 0,001 | 0,081 | 12,1 |
| Библиотека | кв. м | 300 | 0,018 | 0,003 | 0,002 | 0,024 | 3,55 |  |  |  |  |  |  |
| Культовое сооружение | кв. м | 200 | 0,012 | 0,002 | 0,001 | 0,015 | 2,25 |  |  |  |  |  |  |
| Школа искусств | кв. м |  |  |  |  |  |  | 300 | 0,018 | 0,003 | 0,001 | 0,022 | 3,3 |
| Дом молодежи | кв. м | 100 | 0,006 | 0,001 | 0,001 | 0,009 | 1,30 |  |  |  |  |  |  |
| Прачечная | место | 10 | 0,012 | 0,007 | 0,002 | 0,021 | 3,20 |  |  |  |  |  |  |
| Предприятия торговли | кв. м | 300 | 0,031 | 0,017 | 0,001 | 0,049 | 7,38 | 450 | 0,046 | 0,025 | 0,0013 | 0,073 | 11,1 |
| Предприятия питания | место | 40 | 0,024 | 0,013 | 0,007 | 0,046 | 6,95 | 70 | 0,043 | 0,023 | 0,013 | 0,081 | 12,2 |
| Предприятия бытового обслуживания | кв. м | 120 | 0,007 | 0,008 | 0,004 | 0,021 | 3,11 |  |  |  |  |  |  |
| Отделение банка | кв. м | 200 | 0,012 | 0,014 | 0,008 | 0,035 | 5,19 | 100 | 0,006 | 0,010 | 0,004 | 0,017 | 2,6 |
| Отделение связи | кв. м | 100 | 0,006 | 0,007 | 0,004 | 0,017 | 2,59 |  |  |  |  |  |  |
| Общественная баня | место | 40 | 0,024 | 0,014 | 0,008 | 0,046 | 6,96 |  |  |  |  |  |  |
| Пункт охраны порядка | кв. м | 50 | 0,003 | 0,003 | 0,002 | 0,009 | 1,27 |  |  |  |  |  |  |
| Пожарное депо | на 2 спец. авт. |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,010 | 0,010 | 0,007 | 0,028 | 4,2 |
| Станция технического обслуживания | на 4 поста |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,011 | 0,010 | 0,007 | 0,028 | 4,2 |
| Автозаправочная станция | на 4 колонки |  |  |  |  |  |  | 1 | 0,012 | 0,010 | 0,007 | 0,028 | 4,3 |
| Производственная зона | га | 0,82 | 0,213 | 0,114 | 0,004 | 0,332 | 49,81 |  |  |  |  |  |  |
| Всего: |  |  | 13,973 | 0,352 | 4,813 | 19,139 | 2870,83 |  | 3,174 | 0,480 | 2,084 | 5,747 | 862,1 |
| 10 % на неучтенные потери |  |  |  |  |  | 1,914 | 287,08 |  |  |  |  | 0,575 | 86,2 |
| **Итого:** |  |  |  |  |  | **21,053** | **3157,90** |  |  |  |  | **6,322** | **948,2** |

Необходимый расход газа для обеспечения теплоснабжения объектов капитального строительства, планируемых к размещению на проектируемой территории, с учетом 10 % неучтенных потерь составит:

Таблица 4. Расход газа на отопление, вентиляцию и ГВС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Потребители** | **Первая очередь** | **Расчетный срок** |
| нм3/ч | нм3/ч |
| деревня Ильино | 3243,85 | 4192,213 |

На расчетный срок проектом предусмотрено строительство котельной мощностью 28 Гкал/ч, а также строительство распределительного газопровода (протяженность 7,5, подлежит уточнению в документации по планировке территории).

**Газоснабжение на приготовление пищи**

В соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области потребление населением газа на приготовление пищи определяется исходя из следующих показателей: 13 куб. м/чел в мес или 156 куб. м/чел. в год.

Таким образом, на первую очередь потребление газа на приготовление пищи составит 26,00 тыс. куб. м в мес или 312,00 тыс. куб. м в год, а на расчетный срок 33,62 тыс. куб. м в мес или 403,42 тыс. куб. м в год.

Источник газоснабжения – ГРС «Лебяжье». Год ввода в эксплуатацию – 1984. Проектный расход 30 тыс. куб. м/час, фактический расход 2,01 тыс. куб. м/час. Реконструкция не требуется.

Кроме того, в соответствии с генеральной схемой газоснабжения и газификации Ленинградской области планируется строительство межпоселкового газопровода от существующего газопровода высокого давления до деревни Ильино.

## 6.3. Водоснабжение и водоотведение

В настоящий момент централизованное водоснабжение и водоотведение в деревне Ильино не осуществляются.

У восточной границы деревни Ильино расположены четыре скважины из которых вода подается на водонасосную станцию (установлены два резервуара чистой воды емкостью 200 м3 каждый). Вода хлорируется жидким хлором и насосами второго подъема подается потребителям.

На водонасосной станции размещены два насоса. Основной насос марки К-100-65-250, подача 2400 м3/сут, напор 80 метров, и резервный насос марки К-100-65-250, подача 2400 м3/сут, напор 80 метров. Автоматического регулирования давления на водозаборе нет. Год ввода в эксплуатацию – 1973.

По составу вода в водозаборе относится к пресной гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевой, жесткой (7,1-7,3 мг-экв/дмз), щелочной (6,8 мг-экв/дмз) Обеззараживание производится жидким хлором.

Таблица 5. Технические параметры скважин водозаборных сооружений

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ скважины** | **Расстояние****до ВНС, м** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Глубина скважины, м** | **Производительность****м3/сут** | **Абсолютная отметка устья скважины, м** |
| 3081 | 1880 | 1975 | 30 | 121 | 129 |
| 2925/2 | 1180 | 1972 | 40 | 268 | 129 |
| 2925/3 | 760 | 1972 | 40 | 268 | 129 |
| 2925/4 | 420 | 1972 | 40 | 360 | 129 |

Таблица 6. Сведения паспортов скважин

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ скважины** | **Статический уровень воды, м** | **Дебит, м3/сут** | **Понижение уровня, м** | **Удельный дебит****м3/сут** |
| 3081 | 15 | 216-259 | 5-6 | 43-43 |
| 2925/2 | 15 | 259-346 | 1-1,5 | 259-259 |
| 2925/3 | 15 | 259-346 | 1-1,5 | 259-259 |
| 2925/4 | 15 | 259-346 | 1-1,5 | 259-346 |

Все скважины оборудованы погружными насосами с характеристиками ЭЦВ-8-25-100, производительностью 480 м3/сут, вокруг скважин обозначена зона санитарной охраны радиусом 50 метров. Скважины не имеют проекта зон санитарной охраны второго и третьего пояса, зона санитарной охраны первого пояса прията равной 50 метров.

Кроме того, вблизи деревни Ильино расположены три законсервированные скважины общей производительностью 804 м3/сут, находящиеся на статическом уровне воды 15 метров, глубиной 40 метров каждая. Согласно данным ООО «ЛР ТЭК» на начало 2012 года горизонт не загрязнен.

Все семь скважин (включая три законсервированных) находятся на одном уровне горизонта 30-40 метров.

Общая производительность скважин 1821 м3/сут, из них 1017 м3/сут действующие, 814 м3/сут законсервированные.

Расчетные расходы определены в соответствии с СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» приложение 3, СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СНиП 2.04.03-85 «Канализация наружные сети и сооружения».

Таблица 7. Расчет водоснабжения и водоотведения существующих и проектируемых объектов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объектов** | **Существующая застройка** | **Новое строительство до 2027 года** | **Новое строительство до 2037 года** | **На полное развитие** |
| **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Водопотребление,****куб.м/сут** | **Водоотведение** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Водопотребление,****куб. м/сут** | **Водоотведение** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Водопотребление,****куб. м/сут** | **Водоотведение** | **Водопотребление** | **Водоотведение** |
| **Норма** | **горячее** | **холодное** | **всего** | **Норма** | **горячее** | **холодное** | **всего** | **Норма** | **горячее** | **холодное** | **всего** |
| **куб. м/****сут** | **куб. м/****сут** | **куб. м/****сут** | **куб. м/****сут** | **куб. м/****сут** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Жилая застройка | чел. | 25 | 0,25 |  | 6,25 | 6,25 | 6,25 | чел. | 175 | 0,25 |  | 43,75 | 43,75 | 43,75 | чел. | 2386 | 0,25 |  | 596,5 | 596,5 | 596,5 | 646,5 | 646,5 |
| **2** | **Объекты социальной инфраструктуры, в том числе:** |
| 2.1 | Общеобразовательное учреждение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | учащ | 200 | 0,01 | 1,5 | 3,5 | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 5,2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | преп. | 10 | 0,01 | 0,06 | 0,14 | 0,2 | 0,2 |
| 2.2 | Детское дошкольное учреждение |  |  |  |  |  |  |  | уч. | 80 | 0,024 | 1,56 | 1,35 | 2,988 | 2,988 | уч. | 80 | 0,0215 | 1,036 | 0,899 | 1,935 | 1,935 | 5,113 | 5,113 |
|  |  |  |  |  |  |  | преп. | 7 | 0,012 | 0,045 | 0,063 | 0,108 | 0,108 | преп. | 7 | 0,012 | 0,08 | 0,11 | 0,19 | 0,19 |
| 2.3 | Офис врача общей практики |  |  |  |  |  |  |  | посетит. | 150 | 0,013 | 0,779 | 1,171 | 1,95 | 1,95 |  |  |  |  |  |  |  | 1,95 | 1,95 |
| 2.4 | Офис ВОП |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 2 | 0,012 | 0,01 | 0,014 | 0,024 | 0,024 |  |  |  |  |  |  |  | 0,024 | 0,024 |
| 2.5 | Аптека |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 4 | 0,012 | 0,02 | 0,028 | 0,048 | 0,048 | раб. | 4 | 0,012 | 0,02 | 0,028 | 0,048 | 0,048 | 0,096 | 0,096 |
| 2.6 | Спортивный комплекс |  |  |  |  |  |  |  | посетит. | 100 | 0,05 | 3 | 2 | 5 | 5 | посетит. | 200 | 0,05 | 6,0 | 4,0 | 10 | 10 | 15 | 15 |
| 2.7 | Плавательный бассейн |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | кв.м | 800 | 10 % от объема | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 2.8 | Спортивные плоскостные сооружения |  |  |  |  |  |  |  | кв.м | 4300 | 0,0003 |  | 1,29 | 1,29 | 1,29 | кв.м | 3800 | 0,0003 |  | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 2,43 | 2,43 |
| 2.9 | Предприятия торговли |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 15 | 0,25 | 0,975 | 2,775 | 3,75 | 3,75 | раб. | 20 | 0,25 | 1,3 | 3,7 | 5 | 5 | 8,75 | 8,75 |
| 2.10 | Предприятия питания ресторанного типа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | усл. блюдо | 396 | 0,016 | 5,026 | 1,31 | 6,336 | 6,336 | 6,336 | 6,336 |
| 2.11 | Предприятия питания, работающие на полуфабрикатах |  |  |  |  |  |  |  | мест. | 40 | 0,055 | 1,1 | 1,1 | 2,2 | 2,2 | мест. | 20 | 0,055 | 0,55 | 0,55 | 1,1 | 1,1 | 3,3 | 3,3 |
| 2.12 | Библиотека |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 4 | 0,012 | 0,02 | 0,028 | 0,048 | 0,048 | 0,048 | 0,048 |
| 2.13 | Дом культуры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | посетит. | 500 | 0,01 | 2,5 | 2,5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2.14 | Кинотеатр |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | мест | 500 | 0,05 | 15 | 10 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 2.15 | Школа искусств |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 8 | 0,012 | 0,04 | 0,056 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| 2.16 | Культовое сооружение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | объект | 1 | 0,012 | 0,005 | 0,007 | 0,012 | 0,012 | 0,012 | 0,012 |
| 2.17 | Дом молодежи |  |  |  |  |  |  |  | посетит. | 200 | 0,01 | 1 | 1 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |
| 2.18 | Здание администрации |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 25 | 0,012 | 0,125 | 0,175 | 0,3 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  | 0,3 | 0,3 |
| 2.19 | Отделение банка |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 6 | 0,012 | 0,015 | 0,021 | 0,072 | 0,072 | раб. | 3 | 0,012 | 0,015 | 0,021 | 0,036 | 0,036 | 0,108 | 0,108 |
| 2.20 | Отделение связи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 3 | 0,012 | 0,015 | 0,021 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| 2.21 | Пункт охраны порядка |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 5 | 0,012 | 0,025 | 0,035 | 0,06 | 0,06 |  |  |  |  |  |  |  | 0,06 | 0,06 |
| 2.22 | Прачечная |  |  |  |  |  |  |  | посетит. | 200 | 0,18 | 24 | 12 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |
| 2.23 | Общественная баня |  |  |  |  |  |  |  | посетит. | 250 | 0,18 | 30 | 15 | 45 | 45 |  |  |  |  |  |  |  | 45 | 45 |
| 2.24 | Станция технического обслуживания |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 6 | 0,012 | 0,03 | 0,042 | 0,072 | 0,072 |  |  |  |  |  |  |  | 0,072 | 0,072 |
| 2.25 | Автозаправочная станция |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 6 | 0,012 | 0,03 | 0,042 | 0,072 | 0,072 |  |  |  |  |  |  |  | 0,072 | 0,072 |
| 2.26 | Пожарное депо |  |  |  |  |  |  |  | раб. | 10 | 0,012 | 0,05 | 0,07 | 0,12 | 0,12 |  |  |  |  |  |  |  | 0,12 | 0,12 |
| **3** | **Полив территории** |
| 3.1 | - твёрдые покрытия |  |  |  |  |  |  |  | кв.м | 8,45×104 | 0,0003 |  | 25,35 | 25,35 | 25,35 | кв.м | 5,74×104 | 0,0003 |  | 17,22 | 17,22 | 17,22 | 42,57 | 42,57 |
| 3.2 | - зелёные насаждения |  |  |  |  |  |  |  | кв.м | 5,22× 104 | 0,003 |  | 156,6 | 156,6 |  | кв.м | 7,31× 104 | 0,003 |  | 219,3 | 219,3 |  | 375,9 |  |
|  | **Итого** |  |  |  | **0** | **6,25** | **6,25** | **6,25** |  |  |  | **63,318** | **263,786** | **326,538** | **169,938** |  |  |  | **37,087** | **864,92** | **902,007** | **682,707** | **1234,795** | **858,895** |

Таблица 8. Наружное пожаротушение (по СНиП 2.04.02.-84)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Населенные пункты** | **Новое строительство до 2037 года** | **Расход воды на наружное пожаротушение,****л/с** |
| д. Ильино | Застройка зданиями высотой до двух этажей включительно независимо от степени их огнестойкости | 10 |

Расчет дождевого стока территории по методу предельной интенсивности осуществлен по формуле (СНиП 2.04.03-85):

$q\_{r}= \frac{Z\_{mid}∙A^{1,2}∙F}{t\_{γ}^{1,2n-0,1}}$*,* где:

$Z\_{mid}-$среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока*.*

A = q20$∙20$n$∙(\frac{lgP}{lgm\_{γ}}+ 1)$y, где

q20 – интенсивность дождя на 1 га продолжительностью 20мин для периода однократного превышения (P) для данной местности,

n – параметр, зависящий от местоположения объекта,

my – среднее количество дождей за год,

y – показатель степени,

$β$ – коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети.

*F* – площадь водосбора территории, га.

$t\_{γ}-$расчетная продолжительность дождя, равная протеканию вод от крайней границы водосбора до расчетного участка, мин.

t$γ$ = tcon+ tcan + tp, где в сумму входит время поверхностной концентрации, по лоткам, по трубам, мин.

Таблица 9. Расчет дождевого стока

| **Наименование показателя** | **Обозначение** | **Единица измерения** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.Исходные данные:** |
| 1.1. Площадь водосбора: | F | га | 250,38 |
| 1.2. Интенсивность дождя продолжительностью 20 мин. при Р=1 год | q20 | л/с на га | 50 |
| 1.3. Показатель степени |  |  | 0,59 |
| 1.4. Среднее количество дождей за год | my |  | 150 |
| 1.5. Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя | P |  | 0,54 |
| 1.6. Показатель степени | y |  | 1,54 |
| 1.7. Длина участков лотков | Lcan | м |  |
| 1.8. Коэффициент | β |  | 0,7 |
| 1.9. Длина расчётных участков коллектора | Lр | м |  |
| 1.10. Расчётная скорость течения по лоткам | W | м/с |  |
| 1.11. Поправочный коэфф. При t<10 мин | Ω |  | 1 |
| **2. Расчетные данные** |
| 2.1. Коэффициент |  |  | 0,32 |
| 2.2. Расчетная продолжительность дождя | ty | мин. | 21,56 |
| 2.3. Параметр |  |  | 368,5 |
| 2.4. Расход дождевых вод | = (1.2 )/ (1.2 -0.1) | л/с | 14881,14 |
| 2.5. Расчётный расход дождевых вод: | qy = qr$∙ $β$ ∙ $Ω | л/с | 10416,80 |

Таблица 10. Сводная таблица водопотребления

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Потребители** | **Существующая****застройка** | **Новое****строительство** | **Итого****Q, куб.м/сут** |
| Первая очередьQ, куб.м/сут | Расчетный срокQ, куб.м/сут |
| деревня Ильино | 6,25 | 326,538 | 902,007 | 1234,795 |

Проектом предусмотрено строительство системы водоснабжения протяженностью 7,5 км (подлежит уточнению в документации по планировке территории).

Расчетные расходы системы водоотведения определены в соответствии с СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий Приложение 3, СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения и СНиП 2.04.03-85 Канализация наружные сети и сооружения.

Таблица 11. Сводная таблица водопотребления

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Потребители** | **Существующая застройка** | **Новое строительство** | **Итого****Q, куб.м/сут** |
| Первая очередьQ, куб.м/сут | Расчетный срокQ, куб.м/сут |
| деревня Ильино | 6,25 | 169,938 | 682,707 | 858,895 |

Проектом предусмотрено строительство системы водоотведения протяженностью 7,5 км (подлежит уточнению в документации по планировке территории). Сброс стоков планируется осуществлять в планируемые к размещению на территории Оржицкого сельского поселения канализационные очистные сооружения (производительность 2 500 м3/сут).

## 6.4. Санитарная очистка территории

| Таблица 12. Отходыот функционирования проектируемых общественных комплексов |
| --- |
| **Наименование объекта** | **Единица измерения** | **Показатель** | **Норматив накопления ТБО** | **Расчетное количество ТБО** |
| **Сущ.****положение** | **Первая очердь** | **Расчетный срок** | **Существующее положение** | **На период 2015-2025 гг.** | **На период****2025-2035 гг.** |
| **кг****/год** | **куб.м****/год** | **т/год** | **куб.м****/год** | **т/год** | **куб.м****/год** | **т/год** | **куб.м****/год** |
| Учреждения общего и специального образования |
| Общеобразовательное учреждение | место |  |  | 200 | 15 | 0,09 |  |  |  |  | 7,5 | 45 |
| Детское дошкольное учреждение | место |  | 80 | 80 | 82 | 0,8 |  |  | 9,84 | 96 | 7,38 | 72 |
| Дом культуры | посет. |  |  | 500 | 146 | 1,314 |  |  |  |  | 73 | 657 |
| Школа искусств | работников |  |  | 8 | 30 | 0,2 |  |  |  |  | 0,24 | 1,6 |
| Кинотеатр | посет. |  |  | 500 | 146 | 1,314 |  |  |  |  | 73 | 657 |
| Культовое сооружение | посет. |  |  | 200 | 30 | 0,2 |  |  |  |  | 6 | 40 |
| Дом молодежи | посет. |  | 200 |  | 146 | 1,314 |  |  | 29,2 | 262,8 |  |  |
| Библиотека | работников |  |  | 4 | 30 | 0,2 |  |  |  |  | 0,12 | 0,8 |
| Аптека | работников |  | 4 | 4 | 36,5 | 0,33 |  |  | 0,146 | 1,32 | 0,146 | 1,32 |
| Амбулаторный пункт | Работников, посет. |  | 150 |  | 36,5 | 0,33 |  |  | 5,475 | 49,5 |  |  |
| Офис ВОП | работников |  | 2 |  | 30 | 0,2 |  |  | 0,06 | 0,4 |  |  |
| Предприятия торговли | работников |  | 15 | 20 | 146 | 1,314 |  |  | 2,19 | 19,71 | 2,92 | 26,28 |
| Предприятия питания | место |  | 40 | 70 | 29,2 | 0,1825 |  |  | 1,168 | 7,3 | 2,044 | 12,775 |
| Здание администрации | работников |  | 25 |  | 36,5 | 0,33 |  |  | 0,9125 | 8,25 |  |  |
| Отделение банка | работников |  | 6 | 3 | 36,5 | 0,33 |  |  | 0,219 | 1,98 | 0,1095 | 0,99 |
| Отделение связи | работников |  |  | 3 | 36,5 | 0,33 |  |  |  |  | 0,1095 | 0,99 |
| Прачечная | посет. |  | 200 |  | 36,5 | 0,33 |  |  | 7,3 | 66 |  |  |
| Общественная баня | посет. |  | 250 |  | 100 | 0,25 |  |  | 25 | 62,5 |  |  |
| Пункт охраны порядка | работников |  | 5 |  | 36,5 | 0,33 |  |  | 0,1825 | 1,65 |  |  |
| Спортивный зал | посет. |  | 100 | 200 | 30 | 0,2 |  |  | 3 | 20 | 6 | 40 |
| Плавательный бассейн | посет. |  |  | 200 | 30 | 0,2 |  |  |  |  | 6 | 40 |
| Плоскостные спортивные сооружения | посет. |  | 174 | 150 | 30 | 0,2 |  |  | 5,22 | 34,8 | 4,5 | 30 |
| Пожарное депо | работников |  | 10 |  | 30 | 0,2 |  |  | 0,3 | 2 |  |  |
| Станция технического обслуживания | работников |  | 6 |  | 36,5 | 0,33 |  |  | 0,219 | 1,98 |  |  |
| Автозаправочная станция | работников |  | 6 |  | 146 | 1,314 |  |  | 0,876 | 7,884 |  |  |
| Всего |  |  |  |  |  |  |  |  | 91,308 | 644,074 | 189,069 | 1625,755 |
| Всего до 2035 года |
| P, т | 280,37 |
| V, куб.м | 2269,82 |

Таблица 13. ТКО, образующиеся от населения

| **Форма проживания** | **Численность жителей, чел.** | **Норматив образования ТБО на 1 чел.** | **Расчетное количество ТБО** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Существующее положение** | **2015-2025 гг.** | **2025-2035 гг.** | **Существующее положение** | **На период 2015-2025 гг.** | **На период****2025-2035 гг.** |
| кг/год | куб.м /год | т/год | куб.м/год | т/год | куб.м/год | т/год | куб.м/год |
| Временное население (коэффициент 0,5) |  |  |  | 130,9 | 1,19 |  |  |  |  |  |  |
| Постоянное население | 25 | 175 | 2386 | 3,273 | 29,75 | 22,908 | 208,25 | 312,327 | 2839,34 |
| **Всего** |  |  |  |  |  | **3,273** | **29,75** | **22,908** | **208,25** | **312,327** | **2839,34** |
| **Всего на расчетный срок** |
| P, т | **338,507** |
| V, куб.м | **3077,34** |

Таблица 14. Сводная таблица ТКО

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование деревень** | **Расчетное количество ТБО** |
| **Существующее положение** | **На период****2015-2025 гг.** | **На период****2025-2035 гг.** |
| **ЖКХ** | **Коммерческие****организации** | **ЖКХ** | **Коммерческие** **организации** | **ЖКХ** | **Коммерческие** **организации** |
| P, т | V, куб.м | P, т | V, куб.м | P, т | V, куб.м | P, т | V, куб.м | P, т | V, куб.м | P, т | V, куб.м |
| Ильино | 3,273 | 29,750 |  |  | 22,908 | 208,250 | 91,308 | 644,074 | 312,327 | 2839,340 | 189,069 | 1625,755 |

Таблица 15. Расчет потребности в контейнерах для несортированных и крупногабаритных отходов

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование деревень** | **На расчетный срок** |
| **Объемы отходов****в год** | **Количество контейнеров** |
| ЖКХ | Коммерческие организации | ЖКХ | Коммерческие организации |
| V, куб.м | V, куб.м | объемом6 куб.м,шт. | объемом 3х0,75 куб.м,шт. | объемом 12 куб.м,шт. | объемом 0,75 куб.м,шт. |
| 2х0,75 | 6х0,75 |
| Ильино | 3077,34 | 2269,829 | - | 5 | - | 5 | - |

#

# 7. Социальная инфраструктура

В настоящий момент в деревне Ильино отсутствуют объекты социальной инфраструктуры. Расчет потребности в объектах социальной инфраструктуры выполнен в соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области.

Таблица 16. Потребность в объектах социальной инфраструктуры

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование учреждений обслуживания** | **Единица****измерения** | **норматив на 1000 жителей** | **Требуется на 2586****жителей** | **В том числе:** |
| **Существующие сохраняемые** | **Новое строительство** |
| Общеобразовательныеучреждения | мест | 61 | 158 | – | 200 |
| Детские дошкольные учреждения | мест | 40 | 103 | – | 80х2 |
| Офис ВОП | посещений в смену | 18,15 | 47 | – | 50 |
| Спортивные залы | кв.м площади пола | 30 | 78 | – | 150 |
| Бассейны плавательные | кв.м зеркалаводы | 25 | 65 | – | 400 |
| Клубы или учреждения клубного типа (дом культуры) | кв.мобщейплощади | 50 | 130 | – | 200 |
| Библиотеки | тыс. томов | 4 | 11 | – | 12 |
| Пожарное депо | объект | – | – | – | 1 |

На территории деревни Ильино планируется размещение офиса врача общей практики (объект регионального значения) на 50 посещений в смену, площадью не менее 400 кв. м (в соответствии с документацией по планировке территории). Кроме того, планируется размещение общеобразовательной школы на 200 мест, двух детских садов по 80 мест каждый, дома культуры с помещениями для молодежной политики площадью не менее 200 кв. м (все объекты местного значения муниципального района).

Также планируется размещение объектов местного значения поселения: открытой спортивной площадки, двух спортивных залов (один из залов с бассейном).

Проект предусматривает формирование планировочной структуры как среды жизнедеятельности с максимально возможной интеграцией инвалидов и лиц с ограниченными возможностями во все сферы жизни общества – труд, быт, образование, досуг, проживание, реабилитация, с обеспечением беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов.

Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями предполагают:

* выделение на проектных графических материалах объектов социальной инфраструктуры, к которым должна быть обеспечена доступность для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями – общеобразовательные учреждения и дошкольные образовательные учреждения, объекты социально-культурного бытового обслуживания населения повседневного уровня;
* обеспечение минимальной протяженности путей передвижения до объектов социально-культурного и бытового обслуживания населения повседневного уровня при их размещении с учетом радиуса их доступности;
* обеспечение взаимосвязанной системы объектов общественного обслуживания инвалидов, лиц с ограниченными возможностями и путей передвижения к этим объектам с радиусом их доступности от остановок общественного транспорта не более 300 м;
* выделение на проектных графических материалах мест организации остановок общественного транспорта, где на пешеходных переходах в местах пересечения пешеходных путей и транспортных коммуникаций, высота бортовых камней тротуара должна быть не менее 2,5 см и не более 4,0 см и съезды с тротуаров должны иметь уклон не более 1:10.

Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов на последующих стадиях проектирования:

* формирование бестранспортных пешеходных связей в зоне застройки объектами социально-культурного назначения для передвижения мало мобильного населения в безопасной среде пребывания;
* выделение мест для размещения парковок личных автомашин инвалидов на открытых стоянках возле общественных зданий;
* размещение мест (площадок) для отдыха на пешеходных дорожках в зонах отдыха жилых кварталов.

При разработке системы обслуживания, единой для инвалидов и всех остальных жителей на последующих стадиях проектирования, при разработке проектов зданий необходимо решить типологические проблемы, для обеспечения всех групп мало мобильного населения возможностью пользоваться жилыми, административными и общественными зданиями и сооружениями, включая объекты образования, воспитания, торговли, быта, культуры, спорта.

# 8. Пожарная безопасность

В целях обеспечения пожарной безопасности и с учетом радиуса обслуживания пожарного депо не более 3 км (20 минутная зона доступности). Для организации беспрепятственного подъезда пожарных машин для ликвидации пожара пожарные депо размещены на земельных участках, имеющих выезды на автодороги, улицы или дороги местного значения.

Проектом предусмотрено размещение пожарного депо IV типа на 2 основных автомобилях на земельном участке площадью 1,2 га. Радиус обслуживания пожарных депо принят 3 км.

К рекам и водоемам предусмотрены подъезды для забора воды пожарными машинами.

В целях обеспечения пожарной безопасности лесов, расстояние от границ многоквартирной застройки до лесных массивов в проекте принято не менее 50 м, а от застройки индивидуальными жилыми домами не менее 15 м.

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия пожаротушения:

* обеспечение телефонной связью, сетями радиофикации и телевизионным вещанием для оповещения населения;
* обеспечение, при принятии решений по проектированию наружных инженерных сетей, устойчивости работы системы водоснабжения для пожаротушения;
* оборудование пожарных депо сетью телефонной связи и спец. линиями «01».

# 9. Технико-экономические показатели

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателя** | **Единицы****измерения** | **Существующее сохраняемое** | **Новое строительство** |
| Первая очередь | Расчетныйсрок |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Население** | чел. | 25 | +1975=2000 | +2386=2586 |
| 2 | **Жилая застройка** | га |  |  |  |
|  | **Застройка малоэтажными жилыми домами** |  |  |  |  |
| - территория | га | – | 70,87 | – |
| - количество домов | шт. | – | – | – |
| - общая площадь квартир | тыс. кв. м | – | 174,01 | – |
| - количество квартир | шт. | – | 362 | – |
| **Застройка индивидуальными жилыми домами** |  |  |  |  |
| - территория | га | 23,84 | 42,61 | 37,45 |
| - количество домов | шт. | 26 | 240 | 150 |
| - общая площадь квартир | тыс. кв. м | 1,82 | 28,8 | 18,0 |
| - количество квартир | шт. | – | – | – |
| 3 | **Общественно-деловая застройка** |  |  |  |  |
|  | - территория,всего | га | 6,98 | – | – |
|  | - объекты: | – | – | – | – |
|  | Здание администрации | кв. м | – | 150 | – |
| 4 | **Объекты социальной инфраструктуры** |  |  |  |  |
|  | Общеобразовательное учреждение | мест | – | – | 1 объект на 200 мест |
|  | Детское дошкольное учреждение | мест | – | 1 объект на80 мест | 1 объектна80 мест |
|  | **Учреждения культуры и искусства** |  |  |  |  |
|  | Дом культуры | кв. м | – | – | 200 |
|  | Библиотека | тыс. томов | – | – | 12 |
|  | **Учреждения здравоохранения** |
|  | Офис ВОП | кв. м | – | 50 | – |
|  | **Физкультурно-спортивные сооружения** |
|  | Спортивный зал | кв. мобщейплощади | – | 50 | 100 |
|  | Плавательный бассейн | кв. м зеркала воды | – | – | 400 |
|  | Плоскостные спортивные сооружения | объект | – | 1 | 1 |
| 5 | **Пожарное депо** | объект | – | 1 | - |
| 6 | **Площадь земель в границах населенного пункта** | га | 192,73 | 197,30 | 197,30 |
| 7 | **Земли сельскохозяйственного назначения, включенные в границу населенного пункта** | га | – | 4,57 (в том числе 0,34 га, находящиеся в частной собственности) | 4,57 (в том числе 0,34 га, находящиеся в частной собственности) |