Закрытое акционерное общество

«Архитектурно-планировочное бюро-сервис»

160000 г.Вологда, ул.Гагарина, д.30

 тел/факс: (8172)53-77-53, тел: (8172)53-66-40. info@apb-servis.ru



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Проект планировки земельного участка в д. Жилино**

**Спасского сельского поселения**

**Вологодского муниципального района**

Проектная документация

Пояснительная записка

|  |  |
| --- | --- |
| Директор ЗАО «АПБ-сервис» Главный архитектор проектаГлавный инженер проекта  | Жирнова Ю.В.  Егоров В.А.  Русанов И.И.  |

Вологда

2014 г

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

1. Пояснительная записка:

 II. Графические материалы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№п/п | Названия схем | Масштаб схем |
| ПП-1 | Схема прилегающих территорий | М 1: 10000 |
| ПП-2 | План современного использования территории (Опорный план)  | М 1: 1000 |
| ПП-3 | План красных линий с эскизом застройки  | М 1: 1000 |
| ПП-4 | Разбивочный план  | М 1: 1000 |
| ПП-5 | План организации рельефа  | М 1: 1000 |
| ПП-6 | Схема теплоснабжения и газоснабжения. | М 1: 1000 |
| ПП-7 | Схема наружных сетей электроснабжения.  | М 1: 1000 |

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

**В разработке проекта принимали участие:**

|  |  |
| --- | --- |
| Директор бюро | Жирнова Ю.В. |
| Руководитель градостроительного сектора | Богачева Е.Н. |
| Главный инженер проекта | Русанов И.И. |
| Архитектор | Егоров В.А. |
| Инженерное оборудование:  |  |
| * водоснабжение, водоотведение
 | Шилыковская Е.Н. |
| * теплоснабжение, газоснабжение
 | Грушина М.В. |
| * электроснабжение
 | Носков М.С. |

# СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 4](#_Toc404001557)

[ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc404001558)

[1. Местоположение участка проектирования в составе населенного пункта 6](#_Toc404001559)

[2. Существующее положение 8](#_Toc404001560)

[3. Охрана окружающей среды 9](#_Toc404001561)

[4. Архитектурно-планировочное решение 15](#_Toc404001562)

[5. Проектная численность населения 15](#_Toc404001563)

[6. Жилая застройка 16](#_Toc404001564)

[7. Учреждения обслуживания 16](#_Toc404001565)

[8. Улицы, дороги, транспорт 17](#_Toc404001566)

[9. Вертикальная планировка территории и перенос проекта в натуру 18](#_Toc404001567)

[10. Благоустройство и озеленение 20](#_Toc404001568)

[11. Инженерное оборудование 20](#_Toc404001569)

[11.1. Водоснабжение 20](#_Toc404001570)

[11.2 Водоотведение 24](#_Toc404001571)

[11.3 Теплоснабжение 25](#_Toc404001572)

[11.4. Газоснабжение 28](#_Toc404001574)

[11.5 Электроснабжение 36](#_Toc404001575)

[12. Основные технико-экономические показатели 40](#_Toc404001576)

# ВВЕДЕНИЕ

Проект планировки земельного участка в д. Жилино разработан ЗАО «Архитектурно-планировочное бюро-сервис» в 2014 году по договору № 14-38/456 от 01 июня 2014 г.

Заказчиком на проектирование является Кудряшов И.Н.

Настоящий проект разработан на топографической съемке М 1:1000, предоставленной заказчиком.

 Проект планировки земельного участка в д. Жилино разработан на основании:

 1. Постановления Администрации Спасского сельского поселения Вологодского муниципального района о подготовке документации по планировке территории №323 от 07.07.2014 г.;

 2. Задания на разработку проекта планировки земельного участка, утвержденного постановлением Администрации Спасского сельского поселения (приложение 2 к постановлению Администрации Спасского сельского поселения от 07.07.2014 г. №323);

 3. Задания на разработку технической документации (приложение к договору № 14-38/456 от июня 2014 г.);

 4. Технических условий на инженерные разделы проекта, выданных соответствующими службами.

 Проект планировки разработан на период до 2024 года и предназначен для комплексного освоения территории.

Площадь проектируемой территории составила 14,01 га.

 Генеральный проектировщик: ЗАО «АПБ-сервис».

# Местоположение участка проектирования в составе населенного пункта

Спасское сельское поселение Вологодского муниципального района Вологодской области расположено в юго-восточной части Вологодского муниципального района Вологодской области и граничит:

- на западе со [Старосельским сельским поселением](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%28%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%29) Вологодского муниципального района;

- на северо-западе с [Сосновским](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%28%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29) и [Лесковским](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) сельскими поселениями Вологодского муниципального района;

- на севере с муниципальным образованием «город [Вологда](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B4%D0%B0)»;

- на востоке с [Подлесным сельским поселением](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%28%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%29) Вологодского муниципального района;

- на юге с [Грязовецким муниципальным районом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%8F%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%86%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD) и [Ярославской областью](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C).

Общая площадь муниципального образования Спасское сельское поселение в существующих границах составляет 49572,3 га. Административным центром сельского поселения является п. Непотягово, расположенный в 9 км юго-западнее г. Вологда.

Выделенный для проектирования участок находится в северо-восточной части д. Жилино.

Подъезд к проектируемой территории осуществляется с автодороги общего пользования Вологда-Норобово по автодороге местного значения Можайское-Жилино-Тропино.

Расстояние от проектируемого участка до районного и областного центра г. Вологды составляет около 12 км.

Климатические показатели территории указывают на ее вхождение в северную часть умеренного пояса с характерным умеренно-континентальным климатом.

Огромное влияние на климат района оказывают особенности атмосферной циркуляции свойственной северной половине Русской равнины.

Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства взяты из справочника по климату СССР. Выпуск 8. Ветер. (Гидрометеоиздат, Ленинград, 1966). Вологодский муниципальный район, согласно СНиП 23-01-99 относится к II дорожно-климатической зоне и климатическому подрайону "В" климатического района II. Климатические условия района характеризуются параметрами, представленными в табл. 1.1, 1.2 и 1.3.

Климатические условия района

 Таблица 1.1

|  |  |
| --- | --- |
| Средняя температура наружного воздуха | +3,8 о С |
| Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца | +23 о С |
| Абсолютная максимальная температура | + 36 о С |
| Абсолютная минимальная температура | - 37 о С |
| Количество осадков за год | 650 мм |
| Суточный максимум осадков | 70 мм |
| Направление господствующих ветров | ЮЗ |
| Высота снежного покрова (5% вероятности превышения) | 50-60 см |
| Расчетная глубина промерзания  | 165 см |
| Давление снегового покрова | 150 кг/м2 |

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/сек)

Таблица 1.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| М/сек | 4,5 | 4,6 | 4,6 | 4,9 | 5,0 | 4,7 | 4,3 | 4,4 | 4,8 | 4,8 | 4,6 | 4,4 | 4,6 |

Повторяемость (%) направления ветра и штилей по месяцам и за год

Таблица 1.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| С | 10 | 7 | 16 | 9 | 15 | 15 | 18 | 13 | 10 | 10 | 7 | 8 | 11 |
| СВ | 11 | 12 | 11 | 12 | 17 | 6 | 10 | 16 | 5 | 7 | 4 | 7 | 10 |
| В | 6 | 11 | 8 | 9 | 12 | 6 | 8 | 10 | 5 | 8 | 8 | 5 | 8 |
| ЮВ | 10 | 17 | 9 | 10 | 9 | 10 | 5 | 8 | 7 | 7 | 15 | 12 | 10 |
| Ю | 13 | 11 | 9 | 15 | 7 | 8 | 5 | 5 | 10 | 10 | 19 | 16 | 10 |
| Ю3 | 28 | 18 | 19 | 22 | 12 | 18 | 17 | 16 | 26 | 25 | 24 | 26 | 21 |
| З | 15 | 14 | 15 | 15 | 15 | 18 | 20 | 17 | 20 | 20 | 14 | 16 | 17 |
| СЗ | 7 | 11 | 13 | 8 | 13 | 19 | 17 | 15 | 17 | 13 | 9 | 10 | 13 |
| Штиль | 10 | 10 | 12 | 11 | 11 | 12 | 18 | 20 | 16 | 9 | 5 | 6 | 12 |

Преобладающее среднегодовое направление ветра – юго-западное, летом - западное.

Климатические условия в целом более благоприятны для проживания, агропроизводства и рекреации.

# 2. Существующее положение

К началу разработки проекта планировки территория свободна от застройки. На севере она ограничена существующим лесным массивом, на западе – водоотводящей канавой и жилой территорией, застраиваемой по ранее разработанному проекту планировки, на востоке - территориями, предназначенными для перспективного строительства.

Рельеф территории имеет разнонаправленный уклон от возвышения в восточной части участка к периметру. Небольшое понижение рельефа наблюдается в северо-западной части. Перепад высотных отметок в границах проектируемого участка составляет около 10,0 м.

Максимальные отметки существующего рельефа в границах проекта планировки составляют 181.60 м, минимальные – 171.60 м.

 Площадь участка в границах проекта планировки составляет 14.01 га.

# 3. Охрана окружающей среды

В соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации» (Постановление Госстроя РФ от 29 октября 2002 г. № 150) в настоящем проекте приведены мероприятия, способствующие охране и улучшению окружающей среды.

Настоящим проектом предусмотрены следующие архитектурно-планировочные и инженерно-технические мероприятия:

*Планировочные мероприятия:*

- создание санитарно-защитных зон вокруг газопровода;

- развитие системы зеленых насаждений общего пользования.

*Инженерно-технические мероприятия:*

- создание системы водостоков вдоль проектируемых улиц и проездов с выпуском в общепоселковую сеть;

- благоустройство, озеленение улиц;

 *Охрана воздушного бассейна. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и коммунально-складских сооружений.*

 Крупные источники загрязнения воздушного бассейна отсутствуют.

Оценка воздействия на окружающую среду ведется по общей эмиссии и по распространению выбросов на прилегающей территории. Санитарными нормами установлены следующие предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для населенных мест (ГН 2.1.6.713-98 с дополнениями) и рабочей зоны (ГН 2.2.5.689-98 с дополнениями), которые приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ЗВ | Наименование вещества | Фоновые концентрации, мг/м3 | МР ПДК, мг/м3 |
| Для рабочей зоны | Для населенных мест |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 301 | Азота диоксид | 0,03 | 2 | 0,085 |
| 2732 | Керосин | - | 300 | 1,2 |
| 337 | Углерода оксид | 2,0 | 20 | 5,0 |
| 328 | Сажа | - | 4 | 0,15 |
| 330 | Сернистый ангидрид | 0,019 | 10 | 0,5 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,203 | - | 0,5 |
| 2908 | Пыль неорганическая (сод. SiO2 20-70%) | - | 2 | 0,3 |
| 143 | Марганец и его соединения | - | 0,1 | 0,01 |
| 123 | Железа оксид | - | 6 | 0,04(С.С.) |
| 1401 | Ацетон | - | 200 | 0,35 |
| 621 | Толуол | - | 150 | 0,6 |
| 1201 | Бутилацетат | - | 200 | 0,1 |

В связи с тем, что в д. Жилино отсутствует пост наблюдения за атмосферным воздухом, расчет ведется по временным методическим рекомендациям «Фоновые концентрации для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за воздействием атмосферного воздуха» от 10.07.2001 г., как для населенных пунктов расположенных севернее 55 параллели с населением менее 10 тысяч жителей.

Данные, характеризующие существующее состояние атмосферного воздуха в районе размещения объекта приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Население тыс. жителей | Фоновые концентрации, мг/м3 |
| Взвешенные вещества | SO2 | CO | NO2 |
| Деревня Жилино | Менее 10 | 0,203 | 0,019 | 2,0 | 0,030 |

Характеризуя состояние атмосферного воздуха района планируемой застройки, следует отметить отсутствие в рассматриваемом районе каких-либо источников выбросов. По данным Вологодского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, содержание загрязняющих веществ в атмосфере ниже максимально разовых предельно-допустимых концентраций.

*Охрана водных объектов.*

Проектируемая территория примыкает к р. Шограш и впадающему в нее безымянному ручью.

В целях предохранения естественных водоемов от загрязнения предусматривается устройство локальных очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации на участках жилой и общественной застройки с выпуском очищенных стоков в открытые водотоки.

*Защита почв от загрязнения, вывоз мусора.*

Площадь территории в границах проекта планировки составляет 14,01 га, на которой при производстве работ возможно нарушение плодородного почвенного слоя. Мощность плодородного слоя составляет в среднем 0,1 -0,3м.

Реализация проектных решений по застройке территории потребует бережного рационального отношения к сохранению плодородного почвенно-растительного слоя. Для сохранения плодородного слоя почвы, создания благоприятных условий для проживающих на территории участка проектом предусмотрены мероприятия по благоустройству территории, включающие:

-максимальное сохранение существующих зеленых насаждений;

-уборка и расчистка территории проектируемого участка от хлама и мусора;

-озеленение свободных от застройки и покрытий участков путем
устройства газонов с засевом трав;

-организация сети проездов и разворотных площадок, исключающих попадание автотранспорта на газоны;

-формирование сети прогулочных дорожек связывающих здания,
площадки различного назначения и тихие уголки отдыха;

-устройство покрытия по проездам, площадкам, тротуарам;

-организация планово-регулярной очистки территории участка от бытовых отходов путем сбора мусора в контейнеры с радиусом обслуживания 100м с последующим вывозом и складированием их на полигоне твердых бытовых отходов (ТБО);

-вывоз жидких отходов на очистные сооружения;

-размещение хозяйственных площадок в специально предусмотренных местах;

В целях сохранения плодородного слоя почвы проектом намечены минимальные объемы нарушения почвенного покрова на застраиваемой территории. В этих целях предусмотрена срезка плодородного слоя только с территории занимаемой зданиями, площадками и проездами.

Срезаемый плодородный грунт используется при благоустройстве и озеленении территории ПП.

Озеленение свободной от застройки территории будет способствовать предохранению почвы от загрязнения и сохранению плодородных свойств почвы, ее обогащению органическими веществами.

*Расчет накопления бытовых отходов.*

Очистка территории от твердых отходов и мусора будет осуществляться путем организации их сбора у жилых и общественных зданий и вывоза спецавтотранспортом на полигон ТБО.

Количество отходов принято согласно СНиП 2.07.01-89\*. Актуализированная редакция. Москва 2011 г., прил. 11.

Годовое количество отходов на расчетный срок с учетом общественных зданий составит:

 280 × 222 = 62160 (кг), или 62,16 т,

где 280 – удельная норма накопления отходов на 1 человека в год,

 222 - расчетная численность населения.

Смёт с твердых покрытий улиц составит:

 5 ×12320 = 61600 (кг), или 61,6 т ,

где 5 – удельная норма накопления отходов на 1 м2 твердых покрытий кг,

12320 - площадь твердых покрытий м2.

 Итого: 62,16 +61,6=123,76 (т)

Размеры усовершенствованной площадки ТБО приняты в соответствии с таблицей 12 СНиП 2.07.01-89\*. Актуализированная редакция. Москва 2011 г. и составят:

 0,05 × 0,12376 = 0,006 (га)

где 0,05 га – площадь земельного участка на 1000 т отходов в год.

*Защита от шума*

На территории объекта отсутствуют производственные процессы являющиеся источниками значительного шумового воздействия.

Жилые территории защищены от шума проектируемыми зелеными насаждениями.

# 4. Архитектурно-планировочное решение

Проектируемая территория предназначена для размещения объектов индивидуального жилищного строительства, учреждений по обслуживанию населения и инженерной инфраструктуры.

Подъезд к проектируемой территории осуществляется через основную часть д. Жилино по трем проектируемым проездам и жилой улице. В местах пересечения проездов с существующей канавой должны быть предусмотрены водоперепускные трубы.

Из учреждений по обслуживанию населения предусмотрен магазин смешанной торговли в северной части, а также зарезервирована территория под общественную застройку в южной части проектируемого участка.

Вся жилая территория застраивается индивидуальными жилыми домами с участками размерами от 1020 м2 до 1800 м2 и разбита на кварталы проектируемыми жилыми улицами

# 5. Проектная численность населения

В настоящий момент на участке проектирования постоянно проживающего населения нет. Расчет проектной численности населения произведен на основании принятого на расчетный срок среднего размера семьи 3,0 человека и с учетом количества запроектированных индивидуальных жилых домов (74).

Численность населения на данной территории должна составить:

3.0 х 74 = 222 (чел.)

Плотность населения по территории района ПП составит 15.74 чел/га.

#  6. Жилая застройка

На территории, предназначенной для жилой застройки размещаются 74 индивидуальных жилых дома с приусадебными участками размерами от 1020 м2 до 1800 м2.

Данные о проектируемом жилищном фонде, находящемся в границах ПП, представлены в таблице 6.1. Численность населения определена исходя из среднего состава семьи в 3,0 чел.

Таблица 6.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ п/п | Этажность и тип застройки | Расчетный срок – 2018 год |
| Кол-во домов | Кол-во квартир | Численность населения |
| 1. | 1-2 эт. усадебный капитальный жилой дом | 74 | 74 | 222 |
|  | ИТОГО: | 74 | 74 | 222 |

Общая площадь проектируемого жилищного фонда при средней обеспеченности 27,0 м2/чел. должна составить: 27,0х222=5994,0 (м2).

Жилищное строительство должно осуществляться по индивидуальным проектам с учетом задания на проектирование.

# 7. Учреждения обслуживания

Из учреждений по обслуживанию населения на данной территории предусмотрен магазин смешанной торговли и зарезервирована территория для размещения общественной застройки. Детский сад на 90 мест с начальной школой на 60 учащихся, предусмотренные в основной части территории деревни рассчитаны на перспективную численность населения д. Жилино, которая по генеральному плану сельского поселения должна составить 1640 чел.

 Торговая площадь магазинов продовольственных и непродовольственных товаров определяется по СНиП 2.07.01-89\*. Актуализированная редакция. Москва, 2011 год, прилож. 7 и должна составить: 300 х 0.222 = 66.6 (м2), где 300 (м2) – норма торговой площади на 1 тыс. жителей для сельских поселений.

# 8. Улицы, дороги, транспорт

Подъезд к проектируемой территории осуществляется с автодороги общего пользования Вологда-Норобово по автодороге местного значения Можайское-Жилино-Тропино и жилым улицам д. Жилино.

 Проектируемые жилые улицы имеют ширину в красных линиях 15,0 м, проезды 8 м. В поперечный профиль улицы включаются проезжая часть шириной 6,0 м , водоотводящие канавы, тротуары шириной 1,0 м по обеим сторонам улицы и травяные газоны. Для каждого индивидуального участка предусматриваются отдельные въезды.

Места для парковки автомобилей предусмотрены при общественных зданиях.

 Хранение личного автотранспорта граждан предусматривается на индивидуальных участках.

Общая площадь дорожных покрытий составляет 1,32 га.

# 9. Вертикальная планировка территории и перенос проекта в натуру

*Вертикальная планировка*

Рельеф территории имеет возвышение в восточной части участка и небольшое понижение - в северо-западной части. Перепад высотных отметок в границах проектируемого участка составляет около 10,0 м.

Максимальные отметки существующего рельефа в границах проекта планировки составляют 181.60 м, минимальные – 171.60 м.

 Вертикальная планировка проектируемой территории выполнена на стадии схемы с учетом максимального сохранения естественного рельефа местности и минимального объема земляных работ.

Поверхностные и талые воды отводятся по проектируемым канавам, предусмотренным в поперечниках улиц в пониженные участки рельефа местности и существующие водотоки.

 Проектные и существующие отметки даны на пересечениях осей улиц и проездов, а также в характерных точках. Кроме того, на плане организации рельефа показаны направления уклонов, значение проектных уклонов в тысячных и расстояния между точками в метрах.

Продольные и поперечные уклоны покрытий улиц, проездов, тротуаров соответствуют допустимым нормами СНиП и не препятствуют движению автотранспорта и пешеходов. Вертикальная планировка обеспечивает рациональный баланс земляных работ.

Проектные отметки увязаны с существующими отметками прилегающих территорий.

*Перенос проекта в натуру*

До начала строительства отдельных зданий и сооружений необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Спланировать территорию согласно вертикальной планировке.
2. Разбить в натуре оси улиц и проездов согласно разбивочному чертежу, только после выполнения вертикальной планировки. Разбивку уличной сети следует начинать с выноса на местность осей основных жилых улиц проектируемого района. На местность выносятся основные перекрестки и характерные точки с помощью их геодезических координат. Вынести от осей улиц и проездов красные линии (границы жилых групп), закрепить их по углам столбами диаметром 16 – 18 см и длиной 220 см с заглублением в земле на 180см;
3. Вынести сеть канав от осей улиц согласно поперечным профилям (см. поперечные профили).
4. Вынести линию застройки от красной линии. Линия застройки от красных линий выносится на расстоянии не менее 6 метров (см. поперечные профили).

Расстояния между отдельными жилыми и хозяйственными постройками, а также от спортивных и детских площадок до окон жилых домов принимаются на основании правил пожарной и санитарной безопасности в соответствии со СНиП 2.07.01.-89\*. Актуализированная редакция. Москва, 2011 г.

# 10. Благоустройство и озеленение

Проектируемая территория в северной части примыкает к существующему лесному массиву. Дополнительное озеленение предусмотрено в береговой полосе проектируемого водоема и вдоль существующей канавы.

Площадь зеленых насаждений общего пользования по проекту планировки составляет 0,11 га, что в пересчете на одного жителя составит:

1100 м2 / 222 чел.= 5 м2/чел.

Для озеленения территории могут быть использованы следующие породы деревьев и кустарников: вяз, клен, липа, береза, рябина, ясень, сирень, спирея.

Озеленение улиц и проездов обеспечивает защиту жилых домов и усадебных участков от шума, пыли, излишней инсоляции в летний период.

# 11. Инженерное оборудование

# 11.1. Водоснабжение

***11.1.1. Существующее положение***

 По проектируемой территории существующих систем водоснабжения нет.

***11.1.2. Проектное решение***

До начала освоения территории необходимо провести комплексгидрогеологических изысканий для определения возможности использования подземных вод в качестве источника питьевого водоснабжения.

Выбор источника водоснабжения должен быть обоснован результатами топографических, гидрологических, гидрогеологических, ихтиологических, гидрохимических, гидробиологических, гидротермических и других изысканий и санитарных обследований.

Водоснабжение усадебной застройки запроектировано с забором воды из шахтных колодцев с индивидуальными насосами или индивидуальных скважин.

Норма водопотребления принята в соответствии с требованиями таблиц 1-5 СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения":

- 160 л/сут. на одного человека в проектируемой жилой застройке, с септиком и колодцами.

Противопожарные мероприятия

Расчётное количество одновременных пожаров - 1 при количестве населения до 1000 человек( табл. № 5,7 СНиП 2.04.02 - 84).

Расходы воды на наружное пожаротушение:

- 10 л/с в жилой зоне на один пожар (табл. № 5,7 СНиП 2.04.02 - 84).

Противопожарный запас хранить в пожарных водоемах или резервуарах.

Расходы воды и сточных вод по проекту планировки приведены ниже в таблице 11.1.1.

Расчётные показатели водопотребления и водоотведения

Таблица №11.1.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | НаименованиеПотребителя | Ед.изм. | 1-я очередь строительства | Примечания |
| Кол-во | Водопотреблен. | Водоотведение | Безвозврат-ныепотерим3/сут | В сеп-тик, жиже-сборн.м3/сут |
| Нормапотр.л/сут | Суточн.расходм3/сут | Нормаотвед.л/сут. | Суточн.расходм3/сут. |
|
|
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 18 |
| 1 | Жители в усадебной застройке оборудованной водопроводом, и канализацией и с газов. водонагр.) | чел | 237 | 160 | 37,92 | 160 | - | - | 37,92 |  |
| 2 | Магазин смешан. товаров | шт | 1 | 0,19 | 0,19 | - |  |  | 0,19 |  |
| 2 | Заполнение системы отопления | % |  | 10 | 3,80 |  |  | 3,80 |  |  |
| 3 | Полив зеленых насаждений | чел | 237 | 50 | 11,85 |  |  | 11,85 |  |  |
| 4 | Итого по проекту планировки |  |  |  | 53,76 |  |  | 15,65 | 38,11 |  |

Как видно из таблицы 11.1.1. среднесуточный расход воды (без учета на полив, но с учетом существующей застройки) составляет:

На первую очередь – 53,76 куб.м/сут.

Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы: Qсут.max = Ксут.maх х Qср .(п.2,2 СНиП 2.04.02-84), где Ксут.max=1,2 составят:

на 1-ю очередь - Q1сут.max = 1,2 х 53,76 = 64,52 куб.м/сут.

Принимаем проектом:

- водоснабжение населения от шахтных колодцев с индивидуальными насосами типа «Джамбо» или единичных скважин;

- для очистки воды использовать бытовые фильтры непосредственно у населения;

- полив насаждений предусматривается осуществить водой из шахтных колодцев или прудов.

- внутреннее пожаротушение осуществляется от систем внутреннего водопровода зданий, с установкой кранов с цапкой и шлангов. Хранение воды на внутреннее пожаротушение предусмотрено в прудах или пожарных резервуарах.

# 11.2 Водоотведение

***11.2.1 Существующее положение***

Территория застройки свободна от сетей канализации.

***11.2.2 Проектное решение. Схема и система канализации***

В проекте предлагается децентрализованная система канализации.

Сбор хоз-бытовых стоков предусмотрен в герметичные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения или в локальные очистные сооружения с выпуском в мелиоративные канавы.

Отведение поверхностных вод в сельских населенных пунктах при 1-2-этажной застройке выполнить в виде открытых водоотводящих устройств: канав, кюветов, лотков с устройством мостиков или труб на пересечении с улицами, дорогами, проездами, тротуарами.

Нормы водоотведения приняты в количестве 100% от водопотребления и составляют 38,11 х1,2= 45,74 куб.м/сут.

- предлагается децентрализованная система канализации;

- водоотведение усадебной застройки запроектировано для каждого дома на локальные очистные сооружения с расходом стоков не более 3 м.куб/сут или в герметичные септики при расходе бытовых стоков до 1 м.куб/сут с выпуском в фильтрующие колодцы;

- минимальное расстояние от сборника сточных вод до здания не менее 15 м.

Установить ЛОСК мощностью 1-1,5 куб.м/сут на каждый дом. Предлагается использовать типа «Танк», «Юнилос», «ПотокБио», «Тверь» и прочие.

Организовать санитарно-защитные зоны у очистных сооружений канализации в соответствии с требованиями п. 7.1.13. СанПиН 2.2.1./2.11.1200-03 и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.1.10, табл.1, прим. 6., а именно: Ориентировочный размер СЗЗ септика – 8 м, у ЛОСК мощностью до 200 м³/сут равен 15 метров.

# 11.3 Теплоснабжение

*11.3.1 Существующее положение.*

На проектируемой территории деревни Жилино источники централизованного теплоснабжения отсутствуют.

Расчётная температура наружного воздуха для систем отопления на проектируемой территории составляет - 32 оС. Продолжительность отопительного периода – 231день (СНиП 23-01-99).

*11.3.2. Расчетные тепловые нагрузки.*

Тепловые потоки для жилых и общественных зданий определены в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», исходя из численности населения и величины общей жилой площади зданий, в соответствии с методическими указаниями по определению расходов топлива, электроэнергии и воды, на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий.
1). Максимальный тепловой поток на отопление жилых зданий, МВт:

Qоmax = aqоVн(ti - tо)knm·10-6,где

a - поправочный коэффициент, учитывающий район строительства здания, принимается по табл. [2](file:///D%3A%5C%D0%95%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%92.%D0%90%5C%D0%9F%D0%9F%20%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%5C%D0%9F%D0%97%20_%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%20%D0%A2%D0%93%D0%A1.doc#прил01_табл_02) Прил. [[1](#_ПРИЛОЖЕНИЕ_1)](file:///D%3A%5C..%5C..%5CPrimery%5C%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%83%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%BC%20%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D0%BC%5C%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%5C%D0%A1%D1%81%D1%8B%D0%BB%D0%BA%D0%B8TARGET%22%20l) методических указаний по определению расходов топлива, электроэнергии и воды, на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий. Для г. Вологды (tн=-32°С) а=0,976;

ti- температура воздуха внутри помещения, °С;

tо- температура наружного воздуха, °С;

qо - удельная отопительная характеристика здания, Вт/(м3·°С) [ккал/(м3·ч·°С)], принимается: для жилых зданий по таблицам [3](file:///D%3A%5C%D0%95%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%92.%D0%90%5C%D0%9F%D0%9F%20%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%5C%D0%9F%D0%97%20_%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%20%D0%A2%D0%93%D0%A1.doc#прил01_табл_03) ÷ [5](file:///D%3A%5C%D0%95%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%92.%D0%90%5C%D0%9F%D0%9F%20%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%5C%D0%9F%D0%97%20_%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%20%D0%A2%D0%93%D0%A1.doc#прил01_табл_05), для общественных зданий по табл. [6](file:///D%3A%5C%D0%95%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%92.%D0%90%5C%D0%9F%D0%9F%20%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%5C%D0%9F%D0%97%20_%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%20%D0%A2%D0%93%D0%A1.doc#прил01_табл_06), для производственных зданий по табл. [7](file:///D%3A%5C%D0%95%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%92.%D0%90%5C%D0%9F%D0%9F%20%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%5C%D0%9F%D0%97%20_%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%20%D0%A2%D0%93%D0%A1.doc#прил01_табл_07) Прил. [[1](#_ПРИЛОЖЕНИЕ_1)](file:///D%3A%5C..%5C..%5CPrimery%5C%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%83%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%BC%20%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D0%BC%5C%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%5C%D0%A1%D1%81%D1%8B%D0%BB%D0%BA%D0%B8TARGET%22%20l) методических указаний по определению расходов топлива, электроэнергии и воды, на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий;

Vн – отапливаемый объем здания по наружному обмеру выше отметки ±0,000 (надземная часть), м3;

knm - повышающий коэффициент для учета потерь теплоты теплопроводами, проложенными в неотапливаемых помещениях, принимается в соответствии со [СНиП 2.04.05-91](file:///D%3A%5C..%5C..%5CPrimery%5C%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%83%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%BC%20%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D0%BC%5C%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%5C887.htm)\* [[4](file:///D%3A%5C%D0%95%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%20%D0%92.%D0%90%5C%D0%9F%D0%9F%20%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%5C%D0%9F%D0%97%20_%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%202%20%D0%A2%D0%93%D0%A1.doc#PO0000530)], равным 1,05;

tm - средняя температура наружного воздуха за расчетный период, °С.

2). Расход на горячее водоснабжение находится по формуле, ккал/час

Qгв=Gчасмах\*(tг-tх)\*1000, где

Gчасмах – максимальный часовой расход воды, принимаемый в соответствии с приложением 1, Gчасмах=0,182 м3/час;

tг- температура горячей воды, tг=600С;

tх- температура холодной воды, tх=50С.

В каждом запроектированном усадебном доме предусматривается установка двухконтурного газового котла, для целей отопления и горячего водоснабжения.

Здание магазина предусматривается с автономным теплоснабжением от двухконтурного газового котла для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Результаты расчётов тепловых нагрузок для жилой усадебной застройки сведены в таблицу 11.3.2.2. Суммарная нагрузка по запроектированной общественной застройке представлена в таблице 11.3.2.1

Таблица 11.3.2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Деревня Жилино | Объект строительства | Кол-во. | Расходы теплаккал/час |
| на отопл. | на вент. | на ГВСср. | Итого |
| Магазин товаров повседневного спроса | 1 | 25515 | 5242 | 5775 | 36532 |
| Итого: | **25515** | **5242** | **5775** | **36532** |

Расчётные тепловые нагрузки на индивидуальные жилые дома

Таблица 11.3.2.2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№п/п | Наименование | Един.измере-ния | Сроки строительства | Примеча-ние |
| Расчётныйсрок 2035 г. | В т.ч. 1-я оче-редь стр-ва |
|
| 1 | 2: | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Численность населения: |  |  |  |  |
|  | Всего: | чел. | 222 | 222 |  |
| 2. | Расчётный тепловой поток: | \_\_Вт\_\_ккал/час |  |  |  |
| а). | на отопление | \_\_Вт\_\_ккал/час | 14103661212120 | 14103661212120 |  |
| б). | на горячее водоснабжение | \_\_Вт\_\_ккал/час | 894586769230 | 894586769230 |  |
| 3. | Всего по пункту 2 | МВтГкал/час | **2,3****2,0** | **2,3****2,0** |  |

*11.3.3. Проектное решение.*

Запроектированная усадебная застройка предусматриваются с автономным теплоснабжением от двухконтурных газовых котлов (с резервным видом топлива – дизельным) для целей отопления и горячего водоснабжения.

Здание магазина предусматривается с автономным теплоснабжением от двухконтурного газового котла для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

# 11.4. Газоснабжение

*11.4.1 Существующее положение.*

На данный момент централизованного газоснабжения на территории проекта планировки нет.

*11.4.2. Проектное решение.*

*а) Схема газоснабжения.*

Газоснабжение проектируемой территории предусматривается по схеме с тупиковыми участками от запроектированного ГРП в северо-западной части д. Жилино, за пределами проекта планировки газопроводом среднего давления из полиэтиленовых труб, прокладка – подземная, на глубине 1,0м и более от поверхности земли.

*б) Расчетные показатели потребителей газа.*

Расчетная численность населения на проектируемой территории составляет 222 человека. Отапливаемый объем жилых усадебных домов 29600 м3.

В каждом запроектированном усадебном доме предусматривается установка двухконтурного газового котла, для целей отопления и горячего водоснабжения. Для целей пищеприготовления в каждом доме предусматривается установка газовой четырехкомфорочной газовой плиты (часовой расход 1,25 м3/час).

В здании магазина предусматривается установка двухконтурного газового котла для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

*в) Годовые расходы газа.*

Годовые расходы газа на пищеприготовление, отопление и горячее водоснабжение определены в соответствии с принятыми расчетными показателями и удельными нормами расхода теплоты, принятыми в соответствии со СНиП 2.04.08-89 и СНиП 2.04.07-86\* с учетом величины теплоты сгорания газа 34мДж/м3.

В каждом усадебном одноквартирном доме предусматривается установка двухконтурного газового котла для целей отопления и горячего водоснабжения. Также в каждом доме усадебной застройки и в каждой квартире блокированной застройки предусматривается установка четырехкомфорочной газовой плиты ПГ-4.

В здании магазина предусматривается установка двухконтурного газового котла для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

*г) Часовые расходы газа.*

Максимальные часовые (расчетные) расходы газа определены исходя из годового расхода газа и числа часов использования максимума. Годовые и максимально - часовые теплопотребление и расходы газа сведены в таблице 11.4.2.1.

Таблица 11.4.2.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Цели газоснабжения, объект газоснабжения | Кол-во зданий | Расход тепла: | РасходМаксимально-часовой,м3,час | газа:Годовой, м3/год |
| Максималь-но-часовой (расчетный), тыс. ккал/час | Годовой,Гкал/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Отопление  |  |  |  |  |  |
| а) | Усадебный жилой дом | 74 | 1212,120 | 3248 | 151,5 | 441304 |
| б) | Магазин | 1 | 25,515 | 66 | 3,2 | 8907 |
| 2 | Горячее водоснабжение: |  |  |  |  |  |
| а) | Усадебный жилой дом | 74 | 769,230 | 1879 | 96,1 | 255246 |
| б) | Магазин | 1 | 5,775 | 14,1 | 0,7 | 1916 |
| 3 | Пищеприготовление |  |  |  |  |  |
| а) | Усадебный жилой дом | 74 | - | - | 92,5 | 27170 |
| 4 | Вентиляция |  |  |  |  |  |
| а) | Магазин | 1 | 5,242 | 4,82 | 0,66 | 655 |
|  | ВСЕГО по проекту застройки: |  |  |  | 344,66м3/час | 735,198тыс.м3/год |

*д) Газопроводы и сооружения на них.*

Прокладка газопроводов среднего давления предусматривается подземная из полиэтиленовых труб. Прокладка газопроводов и строительство газорегуляторного пункта предусматривается в соответствии с требованиями СНиП, « Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления», «Правил охраны газораспределительных сетей» и паспортов на оборудование.

Установка отключающих устройств на проектируемых газопроводах предусматривается в следующих местах:

- на вводе в границы проектируемой территории;

- на выходе из ГРП;

- на вводе в жилые здания (шаровой кран);

- на отдельных участках газопроводов с целью обеспечения безопасности и надежности газоснабжения;

- на ответвлениях от уличных газопроводов к отдельным группам домов;

- у точки врезки в без колодезном исполнении (шаровой кран);

Проектом предусматривается:

* герметизация вводов подземных газопроводов в здания в 50-метровой зоне от распределительного (уличного) газопровода;
* установка узлов учета газа в каждом усадебном доме и в зданиях магазинов;
* на стояках, вводах и выводах ГРП, устанавливают изолирующие соединения (ИС) для защиты от блуждающих токов и токов защитных установок.

В местах пересечения газопроводов проезжей части улиц с твердым покрытием предусматривается их прокладка в стальных футлярах, выступающих на 2 метра от края проезжей части улицы в обе стороны.

В соответствии со СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» пункт 6.2 газораспределительный пункт отдельно стоящий, нужно располагать в соответствии с расстояниями представленными в таблице 7.4.1.

Таблица 7.4.1

|  |  |
| --- | --- |
| Давление газа на вводе в ГРП, ГРПБ, ШРП, МПа | Расстояния в свету от отдельно стоящих ГРП, ГРПБ и отдельно стоящих ШРП по горизонтали, м, до |
| зданий и сооружений | железнодорожных и трамвайных путей (до ближайшего рельса) | автомобильных дорог (до обочины) | воздушных линий электропередачи |
| До 0,6 | 10 | 10 | 5 | Не менее 1,5 высоты |
| Св. 0,6 до 1,2 | 15 | 15 | 8 | опоры |

Примечания

1 Расстояние следует принимать от наружных стен зданий ГРП, ГРПБ или ШРП, а при расположении оборудования на открытой площадке — от ограждения.

2 Требования таблицы распространяются также на узлы учета расхода газа, располагаемые в отдельно стоящих зданиях или в шкафах на отдельно стоящих опорах.

3 Расстояние от отдельно стоящего ШРП при давлении газа на вводе до 0,3 МПа до зданий и сооружений не нормируется.

В стесненных условиях разрешается уменьшение на 30 % расстояний от зданий и сооружений до газорегуляторных пунктов пропускной способностью до 10000 м3/ч.

Отдельно стоящие здания ГРП и ГРПБ должны быть одноэтажными, бесподвальными, с совмещенной кровлей и быть не ниже II степени огнестойкости и класса С0 по пожарной опасности по СНиП 21-01. Разрешается размещение ГРПБ в зданиях контейнерного типа (металлический каркас с несгораемым утеплителем).

Газовые сети среднего давления в соответствии со СНиП 2.07.01-89(2000) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» следует размещать преимущественно в пределах поперечных профилей улиц и дорог: под тротуарами или разделительными полосами — инженерные сети в коллекторах, каналах или тоннелях, в разделительных полосах — тепловые сети, водопровод, газопровод, хозяйственную и дождевую канализацию.

На полосе между красной линией и линией застройки следует размещать газовые низкого давления и кабельные сети (силовые, связи, сигнализации и диспетчеризации).

Минимальное расстояние от газопроводов низкого давления до фундаментов зданий и сооружений, в соответствии со СНиП 2.07.01-89(2000) таблица 15, составляет 4м, для газопроводов среднего давления – 4м, для газопроводов высокого давления свыше 0,3 до 0,6 МПа – 7м, для газопроводов высокого давления свыше 0,6 до 1,2 МПа – 10м.

В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей утв. постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. N 878 пункт 7 для распределительных газопроводов ("распределительные газопроводы" - газопроводы, обеспечивающие подачу газа от газораспределительных станций магистральных газопроводов или других источников газоснабжения до газопроводов-вводов или организаций - потребителей газа) для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

* + вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода
	+ вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны
	+ вдоль трасс наружных газопроводов на вечномерзлых грунтах независимо от материала труб - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 10 метров с каждой стороны газопровода
	+ вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов. Для газорегуляторных пунктов, пристроенных к зданиям, охранная зона не регламентируется.

Отсчет расстояний при определении охранных зон газопроводов производится от оси газопровода - для однониточных газопроводов и от осей крайних ниток газопроводов - для многониточных.

В охранных зонах разрешается и не разрешается:

* На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), которыми запрещается лицам, указанным в пункте 2 Правил охраны газораспределительных сетей:
	+ строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения
	+ сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями
	+ разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений
	+ перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей
	+ устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ
	+ огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей
	+ разводить огонь и размещать источники огня
	+ рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра
	+ открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики
	+ набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них
	+ самовольно подключаться к газораспределительным сетям.
* Лесохозяйственные, сельскохозяйственные и другие работы, не подпадающие под ограничения, указанные в пункте 14 Правил охраны газораспределительных сетей, и не связанные с нарушением земельного горизонта и обработкой почвы на глубину более 0,3 метра, производятся собственниками, владельцами или пользователями земельных участков в охранной зоне газораспределительной сети при условии предварительного письменного уведомления эксплуатационной организации не менее чем за 3 рабочих дня до начала работ.
* Хозяйственная деятельность в охранных зонах газораспределительных сетей, не предусмотренная пунктами 14 и 15 Правил охраны газораспределительных сетей, при которой производится нарушение поверхности земельного участка и обработка почвы на глубину более 0,3 метра, осуществляется на основании письменного разрешения эксплуатационной организации газораспределительных сетей.
* Утверждение границ охранных зон газораспределительных сетей и наложение ограничений (обременений) на входящие в них земельные участки, указанных в пунктах 14, 15 и 16, производятся на основании материалов по межеванию границ охранной зоны органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков - для проектируемых газораспределительных сетей и без согласования с указанными лицами - для существующих газораспределительных сетей.

# 11.5 Электроснабжение

*11.5.1 Существующее положение*

Проектируемый ПП расположен в д. Жилино Вологодского муниципального района. На территории нового ПП инженерные коммуникации частично существуют. Электроснабжение проектируемой территории осуществляется от РУ-10кв ПС «Можайское» 35/10 кВ –линиями ВЛ-10 кВ.

*11.5.2 Проектное решение.*

Электроснабжение потребителей селитебной зоны нового жилого района предусматривается выполнить согласно техническим условиям выданных филиалом ОАО «МРСК Северо-Запада» «Вологдаэнерго» ПО «Вологодские электрические сети». Для электропитания вышеуказанных потребителей проектом предусматривается строительство одной комплектно-трансформаторной подстанции КТП мощность 1х630 кВА.

Расчет электрических нагрузок и выбор мощности трансформаторных подстанций приведен в таблице №11.5.2.2 «Расчёт электрических нагрузок».

Подключение электрических нагрузок рекомендуется выполнить ВЛИ-0,4 кВ, выполненной изолированным самонесущим проводом СИП-2А на ж/б опорах СВ-9,5.

При расчете электрических нагрузок учитывались требования ПУЭ (7 изд.), СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», РД34.20.185-95 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» с изменениями и дополнениями от 29.06.99 за №213 и «Рекомендаций по проектированию инженерного оборудования сельских населенных пунктов» часть 5.

Расчетные нагрузки на вводах жилых и общественно-коммунальных зданий принять по паспортам типовых и индивидуальных проектов.

Необходимость строительства новых ВЛ-10 и 0,4 кВ их характеристики, типы и мощности трансформаторов будут уточняться при конкретном проектировании. План электрических сетей 10 кВ; 0,4 кВ и расположения ТП-10/0,4 кВ смотреть ни листе ПП-8 настоящего проекта.

Основные показатели инженерных сетей.

Таблица №11.5.2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Существ. | Проектируемые |
| 1. | Общая расчетная нагрузка (кВА) | 0- | 487,9 |
| 2. | Установленная мощность трансляторов на ТП-10/0.4 кВА | 0 | 487,9 |

Расчет электрических нагрузок

Таблица 11.5.2.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | НаименованиеПотребителя | Типовой проект | Кол-во зданий или помещений | Кол-воКвартир | Расчетная нагрузка на вводе потребит. Квт | Коэффициент несовпадения максимумов | Нагрузка с учетом коэффициента максим. Квт | Коэфмощ-ности | Полная нагрузка на вводе потребит. Кв |
| 1очередь | Расч.Срок | 1очередь | Расч.Срок | 1очередь | Расч. Срок | 1очередь | Расч. Срок | 1очередь | Расч. Срок | Cos | 1очередь | Расч. Срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  | КТП №I |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Индивидуальная жилая застройка | Инд.проект | 74 | 74 | 74 | 74 | 444,0 | 444,0 | 1 | 1 | 444,0 | 444,0 | 0,98 | 453,1 | 453,1 |
| 2. | Магазин смешанной торговли | Инд.проект | 1 | 1 | 1 | 1 | 10,0 | 10,0 | 0,8 | 0,8 | 8,0 | 8,0 | 0,92 | 8,7 | 8,7 |
|  | Наружное освещение |  |  |  |  |  | 5,0 | 5,0 | 0,5 | 0,5 | 2,5 | 2,5 | 0,85 | 2,94 | 2,94 |
|  | Итого  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 464,7 | 464,7 |
|  | Всего с учётом потерь в сетях 5 % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 487,9 | 487,9 |
|  | Кол-во х мощ-ть тр-ров кВА |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1х630 | 1х630 |

Загрузка трансформатора 80 %

# 12. Основные технико-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели по территории ПП приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1.

**Основные технико-экономические показатели ПП.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование показателей | Единицаизмерения | Современное состояние на 2014 год | Расчетный срок 2019 год |
| 1 | Территория |
| 1.1 | Площадь проектируемой территории - всего | га | - | 14.01 |
|  | в том числе территории: |  |  |  |
|  | - жилых зон (кварталы) | га  | - | 10.73 |
|  | из них: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | -малоэтажная усадебная индивидуальная застройка | га | - | 10.73 |
|  | - объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения  | га | - | 0.06 |
|  | - дворовые территории | га | - | - |
|  | - Зона водоснабжения, охранные зоны | га |  - | - |
| 1.2 | Из общей площади проектируемого района территории общего пользования - всего | га |  |  |
|  | из них: |  |  |  |
|  | - зеленые насаждения общего пользования | га | - | 0.11 |
|  | - улицы, дороги, проезды, площади | га | - | 3.08 |
|  | - прочие территории общего пользования | га | - | - |
| 1.3 | Из общей площади земель сельского поселения территории не используемые (прочие территории) | га | - | 0.03 |
| 2. | Население |
| 2.1 | Численность населения | чел | - | 222 |
| 2.2 | Плотность населения | чел / га | - | 12,56 |
| 3 | Жилищный фонд |
|  | Новое жилищное строительство, всего | Квартир(домов) | - | 74 |
| 4 | Транспортная инфраструктура |
|  | протяженность улично-дорожной сети - всего | км | - | 2.053 |
| 5 | Инженерное оборудование и благоустройство территории |
| 5.1 | Водопотребление - всего | куб.м / сут | 0 | 64,52 |
| 5.2 | Водоотведение | - - | 0 | 45,74 |
| 5.3 | Электропотребление | кВА | 0 | 487,9 |
| 5.4 | Расход газа |  куб.м / час | 0 | 344,66 |
| 5.5 | Количество твердых бытовых отходов | т/год | 0 | 123,76 |
| 6 | Охрана окружающей среды |  |  |  |
| 6.1 | Озеленение санитарно-защитных зон\* | га | 0 | - |

\* СЗЗ в общей сумме не учтена.