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](mailto: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 проекта  Главный 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 наружных сетей  водоснабжения и водоотведения. | М 1: 1000 |
| ПП-7 | Схема наружных сетей  теплоснабжения и газоснабжения. | М 1: 1000 |
| ПП-8 | 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](#_Toc400956232)

[ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc400956233)

[1. Местоположение участка проектирования в составе населенного пункта 6](#_Toc400956234)

[2. Существующее положение 8](#_Toc400956235)

[3. Охрана окружающей среды 9](#_Toc400956236)

[4. Архитектурно-планировочное решение 15](#_Toc400956237)

[5. Проектная численность населения 15](#_Toc400956238)

[6. Жилая застройка 16](#_Toc400956239)

[7. Учреждения обслуживания 16](#_Toc400956240)

[8. Улицы, дороги, транспорт 17](#_Toc400956241)

[9. Вертикальная планировка территории и перенос проекта в натуру 18](#_Toc400956242)

[10. Благоустройство и озеленение 19](#_Toc400956243)

[11. Инженерное оборудование 20](#_Toc400956244)

[*11.1 Водоснабжение* 20](#_Toc400956245)

[*11.2 Водоотведение* 29](#_Toc400956246)

[*11.3 Теплоснабжение* 33](#_Toc400956247)

[*11.4. Газоснабжение* 36](#_Toc400956248)

[*11.5 Электроснабжение* 44](#_Toc400956249)

[12. Основные технико-экономические показатели 48](#_Toc400956250)

# ВВЕДЕНИЕ

Проект планировки земельного участка в д. Жилино разработан ЗАО «Архитектурно-планировочное бюро-сервис» в 2014 году по заявке заказчика.

Заказчиком на проектирование является Куцевол А.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 №672 от 11.12.2013 г. и №107 от 24.02.2014 г. (О внесении изменений в постановление от 11.12.2014 №692);

2. Задания на разработку проекта планировки земельного участка, утвержденного постановлением Администрации Спасского сельского поселения от 24.02.2014 № 107;

3. Схемы границ проектируемого земельного участка (приложение к постановлению от 24.02.2014 №107);

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 47,22 га, в том числе, 1,52 га – отдельный участок в южной части для размещения артскважин.

В проекте планировки учтены эскизные проработки, предоставленные заказчиком.

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 входит в состав Спасского сельского поселения и находится между п. Можайское и существующей 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 уже начато освоение проектируемой территории. Произведена разбивка красных линий некоторых жилых улиц по ранее разработанному эскизу. Выполнена подсыпка проезжей части улиц, прокопаны водоотводящие канавы. Около 50 индивидуальных участков в южной части территории учтены в Государственной кадастровой недвижимости, на некоторых из них строятся или уже построены жилые дома.

В границах проектируемого участка проходят две высоковольтные линии ВЛ 10 кВ с охранной зоной по 10 м в каждую сторону.

Через всю территорию участка с северо-запада на юго-восток параллельно ВЛ 10 кВ проходит автодорога местного значения Можайское-Жилино-Тропино.

На западе и северо-западе территория ограничена р. Шограш и впадающим в нее безымянным ручьем, на востоке и северо-востоке – закрытыми коллекторами мелиоративной системы «Кудрино» (местами открытые каналы), на юге – существующей д. Жилино.

Согласно письму ФГБУ «Управление «Вологдамелиоводхоз» общая площадь мелиоративной системы «Кудрино» составляет 499 га, 28 га из которых находятся в границах населенного пункта д. Жилино. В «Заключении» говорится о том, что выделенные 28 га и оставшаяся часть мелиоративной системы смогут функционировать автономно, независимо друг от друга и повреждение осушительной сети на выделенном участке не нанесет вреда оставшейся части мелиоративной системы.

Рельеф территории имеет ярко выраженный уклон от существующей д. Жилино, расположенной на возвышенности, на север, северо-запад и северо-восток. Перепад высотных отметок в границах проектируемого участка составляет около 21,0 м.

Максимальные отметки существующего рельефа в границах проекта планировки составляют 185,50 м, минимальные – 164,40 м.

Площадь участка в границах проекта планировки составляет 47,22 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:*

Архитектурно-планировочные мероприятия на рассматриваемой территории сводятся, в основном, к следующему:

- функциональное зонирование территории застройки;

- 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 47,22 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 × 820 = 229600 (кг), или 229,60 т,

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

820 - расчетная численность населения.

Смёт с твердых покрытий улиц составит:

5 ×41888 = 209440 (кг), или 209,44 т ,

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

41888 - площадь твердых покрытий м2.

Итого: 229,60 +209.44=439,04 (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 × 0,439 = 0,022 (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.

Основным источником шумового воздействия вблизи проектируемой территории является участок автодороги местного значения Можайское-Жилино-Тропино, совмещенной с главной улицей.

Минимальное расстояние от автодороги до проектируемой жилой застройки составляет 15.5 м. 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 с автодороги общего пользования Вологда-Норобово по автодороге местного значения Можайское-Жилино-Тропино. Последняя совмещена с главной улицей населенного пункта и имеет увеличенный поперечник (ширина в красных линиях составляет 28,0 м).

При въезде на территорию на берегу р. Шограш предусмотрен участок для размещения детского сада на 90 мест с начальной школой 60 учащихся, а также озелененный сквер с детской игровой площадкой.

На главной улице размещены 2 магазина смешанной торговли по 250 м2 торговой площади каждый. Один из них расположен при въезде, второй – около существующей д. Жилино.

Также около д. Жилино в зеленой зоне предусмотрена комплексная спортивная площадка.

Вся жилая территория застраивается индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками размерами от 560 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 2,8 человека и с учетом количества запроектированных индивидуальных жилых домов (293).

Численность населения на данной территории должна составить:

2,8 х 293 = 820 (чел.)

Плотность населения по территории района ПП составит 17,36 чел/га.

# 6. Жилая застройка

На территории, предназначенной для жилой застройки размещаются 293 индивидуальных жилых дома с приусадебными участками размерами от 560 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 2,8 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 | 293 | 293 | 820 |
|  | ИТОГО: | 293 | 293 | 820 |

Общая площадь проектируемого жилищного фонда при средней обеспеченности 27,0 м2/чел. должна составить: 27,0х820=22140,0 (м2).

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

# 7. Учреждения обслуживания

Из учреждений по обслуживанию населения на данной территории предусмотрены 2 магазина смешанной торговли, а также детский сад на 90 мест с начальной школой на 60 учащихся. Учреждения обслуживания 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 1.640 = 492.0 (м2), где 300 (м2) – норма торговой площади на 1 тыс. жителей для сельских поселений. Принято 2 магазина по 250 м2 торговой площади каждый.

# 8. Улицы, дороги, транспорт

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

Проектируемые жилые улицы имеют ширину в красных линиях 14,0 м, 16,0 м, 18,0 м и 28,0 м. В поперечный профиль улицы включаются проезжая часть шириной 6,00 м (или 5,50 м), водоотводящие канавы, тротуары шириной 1,00 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 приусадебных участках.

Общая площадь дорожных покрытий составляет 4,19 га.

# 9. Вертикальная планировка территории и перенос проекта в натуру

*Вертикальная планировка*

Рельеф территории имеет ярко выраженный уклон от существующей д. Жилино, расположенной на возвышенности, на север, северо-запад и северо-восток. Перепад высотных отметок в границах проектируемого участка составляет около 21,0 м.

Максимальные отметки существующего рельефа в границах проекта планировки составляют 185,50 м, минимальные – 164,40 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 настоящее время не озеленена. По берегам ручья и р. Шограш встречаются заросли кустарника (ива, ольха).

Зеленые насаждения общего пользования в границах проекта планировки предусмотрены около детского сада с начальной школой, около спортивной площадки, а также на отдельных участках в жилой застройке. Здесь же предусмотрены детские игровые площадки. Площадь зеленых насаждений общего пользования по проекту планировки составляет 1,34 га, что в пересчете на одного жителя составит:

13400 м2 / 820 чел.= 16,34 м2/чел., при норме 12,0 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*

На территории проекта планировки источников водоснабжения и сетей водопровода нет. В д. Родионцево имеется недействующая скважина.

*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.

В проекте предлагается децентрализованная система водоснабжения от шахтных колодцев с насосами типа «Джамбо» и индивидуальныхскважин.

*Противопожарные мероприятия*

Расчётное количество одновременных пожаров - 1 при количестве населения до 1000 человек (табл. № 1 СП 8.13130.2009).

Расходы воды на пожаротушение:

- 10 л/с на наружное пожаротушение в жилой зоне;

-2 х 2,5 л/с – на внутреннее пожаротушение жилых и общественных зданий объёмом от 5 до 10 тыс. м3 и административных зданий промышленных предприятий (табл. № 1 СНиП 2.04.02- 84).

Наружное пожаротушение зданий предусматривается водой из проектируемого пруда, который при необходимости будет использован как пожарный водоем.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от систем внутреннего водопровода зданий, с установкой кранов с цапкой и шлангов. Хранение воды на внутреннее пожаротушение предусмотрено в шахтных колодцах.

*Схема водоснабжения*

Шахтный колодец или индивидуальная скважина – потребитель.

*Водопроводные сети*

Водопроводные сети – тупиковые, выполняются из полиэтиленовых труб высокой плотности, рассчитанных на Ру = 1,0 МПа. Диаметр магистральных трубопроводов 32-40 мм.

*Нормы водопотребления*

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

- 210 л/сут на одного человека в проектируемой жилой застройке, с централизованными сетями водопровода и канализации с газовыми водонагревателями.

Расходы воды и сточных вод по проекту планировки приведены ниже в таблице 11.1.2.1.

Расчётные показатели водопотребления и водоотведения

Таблица №11.1.2.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  Потребителя | Ед.изм. | 1-я очередь строительства | | | | | | | Примечания |
| Кол-во | Водопотреблен. | | Водоотведение | | Безвоз  врат-ные  потери  м3/сут | В сеп-  тик, жиже-  сборн.  м3/сут |
| Норма  потр.  л/сут | Суточн.  расход  м3/сут | Норма  отвед.  л/сут. | Суточн.  расход  м3/сут. |
|
|
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 18 |
| 1. | Жители, проживаю-  щие в домах, обору-дованных водопроводом и канализацией и с газов. водонагр.) | чел | 104 | 210 | 21,84 | 210 | 21,84 |  |  |  |
| 2 | Административное здание ТСЖ | мест | 5 | 15 | 0,075 | 15 | 0,075 |  |  |  |
| 3 | Административное здание | мест | 10 | 15 | 0,15 | 15 | 0,15 |  |  |  |
| 4 | Магазинов товаров ежедневного спроса | мест | 3 | 20 | 0,06 | 20 | 0,06 |  |  |  |
| 5 | Заполнение системы отопления | % |  | 10 | 2,20 |  | - | 2,20 |  |  |
| 7 | Полив зеленых насаждений | чел | 104 | 50 | 5,20 | - | - | 5,20 |  |  |
| 8 | Итого по проекту планировки |  |  |  | 29,53 |  | 22,13 | 7,40 |  |  |

Как видно из таблицы 11.2.1. среднесуточный расход воды (без учета на полив, но с учетом существующей застройки) составляет:

На первую очередь – 29,53 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 29,53 = 35,44 куб.м/сут.

Качество подземных вод по большинству компонентов химического состава по Вологодской области отвечает требованиям, предъявляемым к источникам хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Полив насаждений предусматривается осуществить водой из шахтных.

Требования к источниками нецентрализованного водоснабжения

шахтные колодцы, каптажи

СанПиН 2.1.4.544-96 «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Санитарные правила и нормы». СанПиН 2.1.4.559-96 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы».

Место расположения водозаборных сооружений следует выбирать на незагрязненном участке, удаленном не менее чем на 50 метров\* выше по потоку грунтовых вод от существующих или возможных источников загрязнения: выгребных туалетов и ям, мест захоронения людей и животных, складов удобрений и ядохимикатов, предприятий местной промышленности, канализационных сооружений и др.

В радиусе ближе 20 м от колодца (каптажа) не допускается мытье автомашин, водопой животных, стирка и полоскание белья, а также осуществление других видов деятельности, способствующих загрязнению воды.

Водозаборные сооружения нецентрализованного водоснаб­же­ния не должны устраиваться на участках, затапливаемых паводковыми водами, в заболоченных местах, а также местах, подвергаемых оползным и другим видам деформации, а также ближе 30 метров от магистралей с интенсивным движением транспорта.

Требования к устройству шахтных колодцев

Шахтные колодцы предназначены для получения подземных вод из первого от поверхности безнапорного водоносного пласта.

Оголовок (надземная часть колодца) должен быть не менее чем на 0,7—03 м выше поверхности земли.

Оголовок колодца должен иметь крышку или железобетонное перекрытие с люком, также закрываемое крышкой. Сверху оголовок прикрывают навесом или помещают и будку.

По периметру оголовка колодца должен быть сделан «замок» из хорошо промятой и тщательно уплотненной глины или жирного суглинка глубиной 2 метра и шириной 1 метр, а также отмостка из камня, кирпича, бетона или асфальта радиусом не менее 2 метров с уклоним 0,1 метра от колодца в сторону кювета (лотка). Вокруг колодца должно быть ограждение, а около колодца устраивается скамья для ведер.

Наиболее рациональным способом водозабора из колодцев (каптажей) является подъем воды с помощью насоса, в крайнем случае с помощью общественного ведра (бадьи). Не разрешается подъем воды из колодца (каптажа) ведрами, приносимыми населением, а также вычерпывание воды из общественной бадьи приносимыми из дома ковшами.

Для утепления и защиты от замерзания водозаборных сооружений следует использовать чистую прессованную солому, сено, стружку или опилки, которые не должны попадать в колодец (каптаж). Не допускается использование стекловаты или других синтетических материалов, не включенных в «Перечень материалов, реагентов и малогабаритных очистных устройств, разрешенных Государственным комитетом санэпиднадзора РФ для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Для защиты от замерзания электрических насосов необходимо предусмотреть их обогрев.

Чистка колодца (каптажа) должна производиться по первому требованию центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, но не реже одного раза в год с одновременным текущим ремонтом оборудования и крепления.

После каждой чистки или ремонта должна производиться дезинфекция водозаборных сооружений хлорсодержащими реагентами и последующая их промывка с последующим составлением акта.

Для дезинфекции колодцев можно использовать любые подходящие для этой цели дезинфицирующие препараты, включенные в «Перечень отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ» (№ 0014-9Д от 29.07.93 г.). Чаще всего для этих целей используют хлорсодержащие препараты: хлорную известь или двутретьосновную соль гипохлорита кальция (ДТСГК).

В случае, если при санитарном обследовании не удалось выявить или ликвидировать причину ухудшения качества воды или чистка, промывка и профилактическая дезинфекция колодца (каптажа) не привела к стойкому улучшению качества воды, вода в колодце (каптаже) должна постоянно обеззараживаться хлорсодержащими реагентами.

Чистка, дезинфекция и промывка, водозаборных сооружений производится за счет средств местного бюджета или средств коллективных и частных владельцев в соответствии с их принадлежностью.

Контроль за эффективностью обеззараживания воды в колодце (каптаже) проводится центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора в установленные им сроки. Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора осуществляют плановый или выборочный контроль за качеством воды колодцев и каптажей общественного пользования, а также контроль по разовым заявкам от садово-огороднических товариществ или частных владельцев на хозяйственно-договорной основе.

При износе оборудования (коррозия труб, заиливание фильтров, обрушение срубов и т.д.), резком уменьшении дебита или обмелении, неустранимом ухудшении качества воды, ставшей непригодной для питьевых и хозяйственных нужд, владелец водозаборных сооружений обязан их ликвидировать. После демонтажа наземного оборудования засыпка (тампонаж) колодца должна быть проведена чистым грунтом, желательно глиной с плотной утрамбовкой. Над ликвидированным колодцем с учетом усадки грунта должен возвышаться холмик земли высотой 0,2—0,3 м.

Зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения

Для водозаборов из скважин, шахтных колодцев и каптажей или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны:

- граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м при использовании защищенных подземных вод и 50 м – при недостаточно защищенных подземных водах;

- границы второго пояса ЗСО определяются расчётом в ходе проведения оценочных работ, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое от 100 до 400 сут, составляет минимум 100-150 м;

- границы третьего пояса ЗСО определяются расчётом, учитывая время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, но не менее 25 лет.

Для обеспечения доброкачественной водой соответствующей ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07 предусмотреть очистку воды из скважин. На устья скважин установить сменные и многократно регенерируемые фильтры – картриджи. Фильтры изготавливаются из новых пленочно-тканевых материалов и предназначены для очистки артезианских и поверхностных вод. Фильтры устанавливаются на устье артскважины и непосредственно у потребителей.

На территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия:

- в месте расположения подземного источника территория должна быть спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1-го пояса;

- должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

- запрещается размещение жилых и общественных зданий;

- не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2-го пояса ЗСО подземных источников надлежит:

- осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов;

- благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия;

- населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.;

- производить только рубки ухода за лесом.

Во втором поясе ЗСО запрещается :

- загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.;

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;

- применение удобрений и ядохимикатов.

*11.2 Водоотведение*

*11.2.1. Существующее положение.*

В д. Жилино централизованных сетей хоз-бытовой канализации нет.

*11.2.2. Проектное решение.*

Отведение бытовых сточных вод предусматривается от усадебных жилых домов оборудованных внутренним водопроводом и канализацией стоки в централизованные сети д. Жилино.

Схема канализации напорно-самотечная с выпуском на проектируемый локальные очистные сооружения. Выпуск очищенных стоков в ручей (канава) впадающая в р. Шограш.

Отведение поверхностных вод в населенном пункте 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.

Количество бытовых сточных вод и сточных вод близких по составу к бытовым, подлежащих отведению и биологической очистке составит:

на 1-ю очередь – 184,77 х1,2 = 221,73 куб.м /сут.

Нормы водоотведения

Нормы водоотведения приняты в количестве 100% от водопотребления.

Очистные сооружения канализации

Принимаем строительство локальных очистных сооружений канализации с термической обработкой осадка имеющих сертификат соответствия качество на территории РФ типа «Поток», «Тверь», «Юбос» и др. мощностью 225 куб.м/сут.

Сети канализации

Самотечные сети бытовой канализации предусматриваются из безнапорных труб пвх по ТУ 4926-003—0125013-2003 диаметром 160мм. Напорные сети канализации выполнить из труб пнд по ГОСТ 18599-2001 d160мм.

Трубы прокладываются в земле с минимальным заглублением 1,30 м, с уклоном для труб диаметром до 160 мм – 0,008, 200мм – 0,006, 250 мм – 0,005. На сетях самотечной канализации устраиваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов на расстоянии 33-50 м между ними в зависимости от диаметра труб канализации.

Выпуски из домов проектом не учитываются, выполнить диаметром 110 мм из труб пвх по ТУ 4926-003—0125013-2003.

Канализационные насосные станции

Принимается проектом строительство двух насосных станций перекачивающих стоки от всего проекта планировки на ЛОСК. Врезку выполнить через колодец гаситель напора.

Насосные станции выполняются по типовым проектам. Возможно применение КНС в ж/б колодцах и использованием импортных погружных насосов типа «Флигт», «Грундфос Сарлин». В каждой станции установить рабочие и один резервный насосы.

Мощности насосов рассчитываются по формуле:

q час.ср= Кч.ср х Qсут.max / 24 ,

Кч.ср - коэффициент неравномерности притока сточных вод принимаемый по табл.1 СП 32.13330.2012.

КНС-1

q час.ср= 90,39 х1,2х 4,50/24= 20,34 куб.м/час

установить насосы, производительностью 5-30 куб.м/час; напором Н=5-15м вод.ст., с электродвигателем N = 5,5кВт; n = 1500 об/мин , устанавливаются два насоса: один - рабочий, один – резервный. Проложить напорный коллектор диаметром 160 ПВП по ГОСТ 18599-2001 длиной 312 м.

КНС-2

q час.ср= 22,08х1,2х 4,50/24= 4,97 куб.м/час

установить насосы, производительностью 3-15 куб.м/час; напором Н=5-15м вод.ст., с электродвигателем N = 1,5кВт; n = 1500 об/мин , устанавливаются два насоса: один - рабочий, один – резервный. Проложить напорный коллектор диаметром 160 ПВП по ГОСТ 18599-2001 длиной 185 м

При рабочем проектировании имея топосъемку от участка ПП до точки врезки – решить вопрос о необходимости КНС и возможности строительства самотечных сетей канализации.

Санитарно-защитные зоны

Ориентировочный размер СЗЗ у КНС мощностью до 200 куб.м/сут равен 15 метров, у септика – 8 м, у ЛОСК мощность до 200 куб.м/сут - 15м, до 5000 куб.м/сут - 20м, в соответствии с требованиями п. 7.1.13. СанПиН 2.2.1./2.11.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) и СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п.1.10, табл.1, прим.6.

Состав сооружений

Таблица 11.1.2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Наименование | Расчётный срок  Строительства, в т.ч. 1-я оч. стр-ва | В том числе,  1-я очередь стр-ва |
| 1. |  |  |  |
| 1. | Прокладка сетей самотечной канализации по ТУ 4926-003—0125013-2003 d 160 мм, пог. м | 6300\* | 6300\* |
| 2 | Канализационные колодцы , шт. | 253\* | 253\* |
| 3 | КНС с насосами 3-30 куб.м/час мощностью 1,5 кВт, шт.  5,5кВт | 1  1 | 1  1 |
| 4 | Колодец гаситель напора, шт | 2 | 2 |
| 5 | Прокладка напорных сетей канализации d 160 мм из труб пнд по ГОСТ 18599-2001, пог. м | 497\* | 497\* |
| 6 | Лоск мощностью 225кубм/сут | 1 | 1 |
| \*- без учета подводок к домам. | | | |

*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](#прил01_табл_02) Прил. [[1](#_ПРИЛОЖЕНИЕ_1)](file:///D:\Каталог\APBS\Primery\расчет%20по%20укрупненным%20показателям\Алексино_подробный%20расчет\СсылкиTARGET%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](#прил01_табл_03) ÷ [5](#прил01_табл_05), для общественных зданий по табл. [6](#прил01_табл_06), для производственных зданий по табл. [7](#прил01_табл_07) Прил. [[1](#_ПРИЛОЖЕНИЕ_1)](file:///D:\Каталог\APBS\Primery\расчет%20по%20укрупненным%20показателям\Алексино_подробный%20расчет\СсылкиTARGET%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:\Каталог\APBS\Primery\расчет%20по%20укрупненным%20показателям\Алексино_подробный%20расчет\887.htm)\* [[4](#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. Здание запроектированного детского сада с начальной школой предусматривается с автономным теплоснабжением от индивидуальной газовой котельной, запроектированной на территории детского сада.

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 тепла  ккал/час | | | |
| на отопл. | на вент. | на ГВСср. | Итого |
| Магазин товаров повседневного спроса | 2 | 51030 | 10484 | 11550 | 73064 |
| Детский сад на 90 мест с начальной школой на 60 мест | 1 | 58535 | 42560 | 130000 | 231095 |
| Итого: | | | 109565 | 53044 | 141550 | 304159 |

Расчётные тепловые нагрузки на индивидуальные жилые дома

Таблица 11.3.2.2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Наименование | Един.  измере-  ния | Сроки строительства | | Примеча-ние |
| Расчётный  срок 2035 г. | В т.ч. 1-я оче-редь стр-ва |
|
| 1 | 2: | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Численность населения: |  |  |  |  |
|  | Всего: | чел. | 770 | 770 |  |
| 2. | Расчётный тепловой поток: | \_\_Вт\_\_  ккал/час |  |  |  |
| а). | на отопление | \_\_Вт\_\_  ккал/час | 5584287  4799340 | 5584287  4799340 |  |
| б). | на горячее водоснабжение | \_\_Вт\_\_  ккал/час | 7234170  6220390 | 7234170  6220390 |  |
| 3. | Всего по пункту 2 | МВт  Гкал/час | **12,82**  **11,01** | **12,82**  **11,01** |  |

*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 магазинов предусматриваются с автономным теплоснабжением от двухконтурных газовых котлов для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

На территории запроектированного здания детского сада предусматривается строительство газовой котельной для отопления, горячего водоснабжения и вентиляции здания.

## **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 770человека. Отапливаемый объем жилых усадебных домов 308000 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 магазинов предусматривается установка двухконтурных газовых котлов для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Теплоснабжение запроектированного детского сада с начальной школой предусматривается автономным от индивидуальной газовой котельной, мощностью 0,3 МВт.

*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 магазинов предусматривается установка двухконтурных газовых котлов для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Предусматривается строительство индивидуальной газовой котельной, мощностью 0,3 МВт, для теплоснабжения здания детского сада с начальной школой.

*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: | | Расход  Максимально-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 | 293 | 4799,340 | 12860 | 515,75 | 1747325 |
| б) | Магазин | 2 | 51,030 | 136,74 | 5,48 | 18579 |
| в) | Детский сад на 90 мест с начальной школой на 60 мест | 1 | 58,535 | 156,85 | 6,29 | 21311 |
| 2 | Горячее водоснабжение: |  |  |  |  |  |
| а) | Усадебный жилой дом | 293 | 6220,390 | 15190 | 668,46 | 2063924 |
| б) | Магазин | 2 | 11,550 | 28,2 | 1,24 | 3833 |
| в) | Детский сад на 90 мест с начальной школой на 60 мест | 1 | 141,550 | 345,69 | 15,21 | 46969 |
| 3 | Пищеприготовление |  |  |  |  |  |
| а) | Усадебный жилой дом | 293 | - | - | 366,25 | 94239 |
| 4 | Вентиляция |  |  |  |  |  |
| а) | Магазин | 2 | 10,484 | 9,64 | 1,13 | 1310 |
| б) | Детский сад на 90 мест с начальной школой на 60 мест | 1 | 42,560 | 39,13 | 4,57 | 5317 |
|  | ВСЕГО по проекту застройки: |  |  |  | 1584,38  м3/час | 4002,807  тыс.м3/год |

*д) Газопроводы и сооружения на них.*

Проектом предусматривается строительство газорегуляторного пункта в северо-западной части д. Жилино за пределами разрабатываемой территории.

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 и низкого 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 двух комплектно-трансформаторных подстанций КТП мощность 1х630 кВА и реконструкция одной существующей ТП 10/0,4 кВ.

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) | 100,0- | 1361,6 |
| 2. | Установленная мощность трансляторов на ТП-10/0.4 ква | 160,0 | 1860,0 |

Расчет электрических нагрузок

Таблица 11.5.2.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  Потребителя | Типовой проект | Кол-во зданий или помещений | | Кол-во  Квартир | | Расчетная нагрузка на вводе потребит. Квт | | Коэффициент несовпадения максимумов | | Нагрузка с  учетом коэффициента максим. Квт | | Коэф  мощ-  ности | Полная нагрузка на вводе потребит. Кв | |
| 1  очередь | Расч.  Срок | 1  очередь | Расч.  Срок | 1  очередь | Расч. Срок | 1  очередь | Расч. Срок | 1  очередь | Расч. Срок | Cos | 1  очередь | 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 | 123 | 123 | 123 | 123 | 492,0 | 492,0 | 1 | 1 | 492,0 | 492,0 | 0,96 | 512,5 | 512,5 |
|  | Наружное освещение |  |  |  |  |  | 5,0 | 5,0 | 0,5 | 0,5 | 2,5 | 2,5 | 0,85 | 2,94 | 2,94 |
|  | Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 515,4 | 515,4 |
|  | Всего с учётом потерь в сетях 5 % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 541,2 | 541,2 |
|  | Кол-во х мощ-ть тр-ров кВА |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1х630 | 1х630 |
|  | КТП №II |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Индивидуальная жилая застройка | Инд.проект | 76 | 76 | 76 | 76 | 304,0 | 304,0 | 1 | 1 | 304,0 | 304,0 | 0,96 | 316,6 | 316,6 |
|  | Наружное освещение |  |  |  |  |  | 5,0 | 5,0 | 0,5 | 0,5 | 2,5 | 2,5 | 0,85 | 2,94 | 2,94 |
|  | Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 319,6 | 319,6 |
|  | Всего с учётом потерь в сетях 5 % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 335,5 | 335,5 |
|  | Кол-во х мощ-ть тр-ров кВА |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1х400 | 1х400 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

окончание таблицы 11.5.2.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  Потребителя | Типовой проект | Кол-во зданий или помещений | | Кол-во  Квартир | | Расчетная нагрузка на вводе потребит. Квт | | Коэффициент несовпадения максимумов | | Нагрузка с  учетом коэффициента максим. Квт | | Коэф  мощ-  ности | Полная нагрузка на вводе потребит. Кв | |
| 1  очередь | Расч.  Срок | 1  очередь | Расч.  Срок | 1  очередь | Расч. Срок | 1  очередь | Расч. Срок | 1  очередь | Расч. Срок | Cos | 1  очередь | Расч. Срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  | КТП Жилино |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Существующие нагрузки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 100,0 | 100,0 |
| 2. | Индивидуальная жилая застройка | Инд.проект | 74 | 74 | 74 | 74 | 296,0 | 296,0 | 1 | 1 | 296,0 | 296,0 | 0,96 | 308,3 | 308,3 |
| 3. | Детский сад | Инд.проект | 1 | 1 | 1 | 1 | 60,0 | 60,0 | 0,8 | 0,8 | 48,0 | 48,0 | 0,96 | 50,0 | 50,0 |
| 4. | Магазин смешанной торговли | Инд.проект | 1 | 1 | 1 | 1 | 10,0 | 10,0 | 0,8 | 0,8 | 8,0 | 8,0 | 0,96 | 8,3 | 8,3 |
|  | Наружное освещение |  |  |  |  |  | 5,0 | 5,0 | 0,5 | 0,5 | 2,5 | 2,5 | 0,85 | 2,94 | 2,94 |
|  | Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 466,6 | 466,6 |
|  | Всего с учётом потерь в сетях 5 % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 484,9 | 484,9 |
|  | 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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателей | Единица  измерения | Современное состояние  на 2014 год | Расчетный срок 2019 год |
| 1 | Территория | | | |
| 1.1 | Площадь проектируемой территории - всего | га | - | 47,22 |
|  | в том числе территории: |  |  |  |
|  | - жилых зон (кварталы) | га | - | 32,24 |
|  | из них: |  |  |  |
|  | -малоэтажная усадебная индивидуальная застройка | га | - | 32,24 |
|  | - объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения | га | - | 0,76 |
|  | - дворовые территории | га | - | - |
|  | - Зона водоснабжения, охранные зоны | га | - | - |
| 1.2 | Из общей площади проектируемого района территории общего пользования - всего | га |  | 12,51 |
|  | из них: |  |  |  |
|  | -зеленые насаждения общего пользования  искусственный водоем | га | - | 1,34 |
|  | - улицы, дороги, проезды, площади | га | - | 11,17 |
|  | - прочие территории общего пользования | га | - | - |
| 1.3 | Из общей площади земель поселения территории не используемые (прочие территории) | га | - | 1,68 |
| 2. | Население | | | |
| 2.1 | Численность населения | чел | - | 820 |
| 2.2 | Плотность населения | чел / га | - | 17,36 |
| 3 | Жилищный фонд | | | |
|  | Новое жилищное строительство, всего | Квартир(домов) | - | 293 |
| 4 | Транспортная инфраструктура | | | |
|  | протяженность улично-дорожной сети - всего | км | - | 6981 |
| 5 | Инженерное оборудование и благоустройство территории | | | |
| 5.1 | Водопотребление - всего | куб.м / сут | - | 35,44 |
| 5.2 | Водоотведение | - - | - | 221,73 |
| 5.3 | Электропотребление | кВА | - | 1361,6 |
| 5.4 | Расход газа | куб.м / час | - | 1584,38 |
| 5.5 | Количество твердых бытовых отходов | т/год | - | 439,04 |
| 6 | Охрана окружающей среды |  |  |  |
| 6.1 | Озеленение санитарно-защитных зон\* | га | - | - |

\* СЗЗ в общей сумме не учтена.