**Проект планировки и межевания территории северной части села Архангельское Сосновского муниципального района Челябинской области**

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ.

Пояснительная записка.

Проектная организация ИП Козырев Е.А.

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Козырев Е.А.

Главный архитектор проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Козырев Е.А.

Архитектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Акулова С.С.

г. Челябинск, 2017 г

**Состав проекта.**

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр | Наименование |
| **Основная часть** | |
| 07-07-2017-ППТ | Графические материалы |
| - Чертеж планировки территории, М 1:2000 |
| 07-07-2017-ППТ | Текстовые материалы |
| «Положения о размещении объектов капитального строительства» |
| **Материалы по обоснованию** | |
| 07-07-2017-ППТ | Графические материалы |
| - Схема расположения элемента планировочной структуры в документах территориального планирования |
| - Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Зонирование.  М 1:2000 |
| - Схема организации улично-дорожной сети и схема движения транспорта. М 1:2000 |
| - Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории. М 1:2000 |
| - Схема границ зон с особыми условиями использования территории. М 1:1000 |
| - Схема размещения инженерных сетей и сооружений. Сводный план. М 1:2000 |
| - Разбивочный чертеж красных линий. М 1:2000 |
| Текстовые материалы |
| 07-07-2017-ППТ | - Приложение 1. Ведомость координат поворотных точек устанавливаемых красных линий |
| 07-07-2017-ППТ | - Приложение 2. Ведомость координат поворотных точек устанавливаемых линий застройки |
| 07-07-2017-ППТ | «Пояснительная записка» |
| **Проект межевания территории** | |
| 07-07-2017-ППТ | Графические материалы |
| - Чертеж межевания территории, М 1:2000 |
| 07-07-2017-ППТ | Текстовые материалы |
| «Проект межевания территории» |

**Оглавление.**

[Исходные данные. Нормативная база. 4](#_Toc511402783)

[Общая часть. 6](#_Toc511402784)

[1. Градостроительная ситуация. 7](#_Toc511402785)

[2. Характеристика природно-климатических условий. 7](#_Toc511402786)

[3. Комплексная оценка градостроительных предпосылок развития территории. 10](#_Toc511402787)

[3.1. Территория проектируемого участка. 10](#_Toc511402788)

[3.2. Проектные ограничения. 11](#_Toc511402789)

[4. Проектная организация территории. 12](#_Toc511402790)

[4.1. Архитектурно-планировочное решение. 12](#_Toc511402791)

[4.2. Жилая застройка. 13](#_Toc511402792)

[4.3. Размещение объектов культурно-бытового обслуживания. 15](#_Toc511402793)

[4.4. Благоустройство микрорайона. 19](#_Toc511402794)

[5. Транспортное обслуживание. 22](#_Toc511402795)

[5.1. Внешний транспорт. 22](#_Toc511402796)

[5.2. Транспортное движение. 22](#_Toc511402797)

[Общая протяженность улиц составляет 8025 метров. 22](#_Toc511402798)

[5.3. Организация транспортного и пешеходного движения. 23](#_Toc511402799)

[5.4. Пешеходное движение. 24](#_Toc511402800)

[5.5. Организация хранения и обслуживания транспортных средств. 24](#_Toc511402801)

[5.6. Общественный транспорт. 25](#_Toc511402802)

[6. Развитие инженерной инфраструктуры. 26](#_Toc511402803)

[6.1. Водоснабжение. 26](#_Toc511402804)

[6.2. Водоотведение. 29](#_Toc511402805)

[6.4. Электроснабжение. 32](#_Toc511402806)

[где Pу.ж.д.- удельная расчетная нагрузка жилых домов на шинах напряжением 0,4 кВ ТП, принимаемая по табл. 2.1.1.1 (РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей») 33](#_Toc511402807)

[6.5. Телефонизация. 35](#_Toc511402808)

[7.Охрана окружающей среды 37](#_Toc511402809)

[7.2. Определение класса опасности отходов. 38](#_Toc511402810)

[7.3. Правила складирования и накопления отходов на территории. 39](#_Toc511402811)

[7.4. Расчет необходимого количества контейнеров для сбора ТБО. 39](#_Toc511402812)

[7.5. Размещение специализированных площадок для сбора ТБО. 40](#_Toc511402813)

[7.6. Мероприятия по охране земельных ресурсов и геологической среды от негативного воздействия. 40](#_Toc511402814)

[8. Вертикальная планировка 41](#_Toc511402815)

[9. Мероприятия гражданской обороны по предотвращению чрезвычайных ситуаций. 42](#_Toc511402816)

[10. Градостроительное зонирование планируемой территории. 43](#_Toc511402817)

[10.1. Градостроительный регламент на проектируемой территории. 43](#_Toc511402818)

[11.Основные технико-экономические показатели проекта. 46](#_Toc511402819)

# Исходные данные. Нормативная база.

Проект разработан в соответствии с действующими и рекомендуемыми нормативными документами в области градостроительства, основные из них:

* Градостроительный кодекс Российской Федерации;
* Земельный кодекс Российской Федерации;
* Водный кодекс Российской Федерации;
* Лесной кодекс Российской Федерации;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 09.06.2006 года № 363 [«Об информационном обеспечении градостроительной деятельности](http://base.garant.ru/12147740.htm)»;
* Федеральный закон от 24.12.2004 года № 172-ФЗ «О порядке перевода земель и земельных участков из одной категории в другую»;
* Федеральный закон от б октября 2003 г. № 131 -ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;
* Федеральный закон от 10.12.1995 N 196-ФЗ "О безопасности дорожного движения";
* Постановление Госстроя Российской Федерации от 06.04.1998 г. № 18-30 «Об утверждении Инструкции о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации (РДС 30-201-98);
* Постановлении Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
* Форма градостроительного плана земельного участка (утверждена Приказом Минрегиона Российской Федерации от 10.05.2011 №207 «Об утверждении формы градостроительного плана земельного участка»);
* Классификатор видов разрешенного использования земельных участков (утвержден приказом Минэкономразвития России от 01.09.2014 N 540);
* НПБ 101-95 «Нормы проектирования объектов пожарной охраны»;
* СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».
* СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СП 42.13330.2011)
* СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги. Нормы проектирования»;
* СНиП № 2971-84 – «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты»
* СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).
* СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
* СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
* СП 131.13330.2013 актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
* СП 62.13330.2011\* "Газораспределительные системы" актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, Москва, 2014;
* СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
* СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
* Правила охраны газораспределительных сетей №878 от 20 ноября 2000г.;
* Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления №870 от 19 октября 2010г.;
* СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
* СП 10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод».
* СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения».
* Местные нормативы градостроительного проектирования Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (утверждено решением Совета депутатов Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области от 09.03.2015 № 11);
* Постановление администрации Сосновского муниципального района Челябинской обласи от 17.10.2016 года №155 «О разработке документации по планировке и межеванию территории северной части с. Архангельское Сосновского муниципального района Челябинской обаласти»

Кроме того, работа опирается на ранее утвержденные документы проектного, законодательного и прогнозного характера.

Основные из них:

* Генеральный план с. Архангельское Сосновского муниципального района Челябинской области, утвержденного советом депутатов Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области от 12.04.2017 года №65
* Правила землепользования и застройки с. Архангельское Сосновского муниципального района Челябинской области, утвержденных советом депутатов Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области от 12.04.2017 года №65
* Схема территориального планирования Сосновского муниципального района Челябинской области (утв. Собранием депутатов СМР № 747 от 15.10.2008 г.)

# 

# Общая часть.

Целью работы является создание градостроительной документации, позволяющей установить границы территорий различного функционального назначения для развития застройки проектируемого района в соответствии с Генеральным планом и Правилами землепользования с. Архангельское Сосновского муниципального района Челябинской области.

Проект планировки предусматривает решение следующих задач:

* реконструкция сложившейся планировочной структуры;
* развитие жилой застройки за счет строительства индивидуальных жилых домов;
* создание новых пешеходных транзитов, обеспечивающих оптимальную связность объектов обслуживания;
* организация транспортного движения
* обеспечение территории проектирования всеми необходимыми объектами инженерной инфраструктуры;

Расчетные сроки проекта:

Исходный год – 2017 г.

Срок реализации проекта планировки и межевания – 2022 гг.

Материалы Проекта планировки разработаны в программе ГИС ИнГЕО и представляют собой электронную векторную базу, позволяющую вести мониторинг всех видов градостроительной деятельности на проектируемой территории по мере реализации положений проекта.

Проект разработан ИП Козырев Е. А.

# Градостроительная ситуация.

В административном отношении территория села находится в Сосновском муниципальном районе Челябинской области и относится к Архангельскому сельскому поселению.

Село Архангельское расположено к юго-западу от областного центра – г. Челябинска. Территория населенного пункта окружена землями сельско-хозяйственных угодий и землями Государственного лесного фонда. Близлежащие населённые пункты: п. Тимерязевский, п. Томинский, с. Мичурино и пгт Полетаево. В 12 км от населённого пункта проходит автодорога областного значения «Обход г. Челябинска», в 4 км на север от населённого пункта проходит автодорога федерального значения М5 «Урал».

# 2. Характеристика природно-климатических условий.

Климат континентальный, характеризуется продолжительной зимой с сильными морозами, жарким и сухим летом, а так же резкими колебаниями температуры. Абсолютный минимум температуры воздуха -480С, максимум +400С. Многолетняя среднегодовая температура равна +200С. С самым холодным месяцем в году является январь, со средней температурой -15,10С, с самым теплым месяцем – июль +18,70 С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) + 24,40С.

Расчетная температура для проектирования массивных ограждающих конструкций и отопления (температура наиболее холодной пятидневки) -340С. Расчетная температура для проектирования легких ограждающих конструкций (температура наиболее холодных суток) равна -380С.

Расчетная температура наиболее холодного периода (зимняя вентиляционная) равна -210С.

Продолжительность отопительного периода (число дней с температурой ниже +80С) составляет 218 дней. Средняя температура отопительного периода составляет +6,50С.

За год в районе выпадает 539 мм осадков, основное количество которых – 435 мм, выпадает в теплое время года (с апреля по октябрь), количество осадков за холодный период года (ноябрь-март) – 94 мм. Высота снежного покрова – 66 см.

Максимальная глубина промерзания составляет 1,9 м.

В течение года преобладают ветры юго-западного и западного направления. Средняя скорость ветра 3,0 м/с.

Средняя скорость ветра, повторяемость превышения которой в году составляет 5% - 7 м/с

Климатический подрайон 1В, агроклиматический район — 3.

**2.1 Рельеф**

Рельеф равнинный. Ландшафт – лесостепь. Общее понижение рельефа с запада на юго-восток, высотные отметки устьев скважин изменяются в пределах 257,00-262,45 м. Перепад высотных отметок составляет 5,45 м, а в северо-восточной части до 13 м.

На некоторых участках проектируемых работ отмечаются заболоченные местности. Других физико-геологических явлений, осложняющих строительство, не обнаружено.

**2.2 Гидрография**

с. Архангельское буквально нанизано на р. Биргильда. Делая крюк, она протекает с юга на восток. Устье реки находится в 382 км по правому берегу реки Миасс, длина реки Биргильда 36 км. По данным государственного водного реестра России относится к Иртышскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Миасс от Аргазинского гидроузла до города [Челябинск](http://ru.wikipedia.org/wiki/Челябинск), речной подбассейн реки — Тобол. Речной бассейн реки — Иртыш.

Для р. Биргильда устанавливаются 4 типа охранных зон:

- 20 м — береговая полоса, предназначенная для общего пользования;

- 50 м – зона прибрежной защитной полосы, в границах которой запрещается: распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас сельско-хозяйственных животных и организация для них летних лагерей и ванн;

- 100 м – водоохранная зона, в которой запрещено использование сточных вод для удобрения почв, размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений; движение и стоянка транспортных средств (кроме специализированной техники), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие.

- 500 м – санитарно-защитная зона источника питьевого водоснабжения, в которой ограничено размещение объектов различного назначения, оказывающих негативное воздействие на экологию; запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

С северо-запада примыкает р. Сура, для неё установлены 3 типа охранных зон:

- 20 м — береговая полоса, предназначенная для общего пользования;

- 50 м – зона прибрежной защитной полосы, в границах которой запрещается: распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас сельско-хозяйственных животных и организация для них летних лагерей и ванн;

- 50 м – водоохранная зона, в которой запрещено использование сточных вод для удобрения почв, размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений; движение и стоянка транспортных средств (кроме специализированной техники), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие.

**2.3 Инженерная геология. Гидрогеология.**

Изыскания проводились с целью изучения геологического строения, гидрогеологических условий застраиваемой территории.

В административном отношении исследуемый участок находится на землях Архангельского сельского поселения в Сосновском муниципальном районе Челябинской области.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в зоне Зауральского пенеплена.

По климатическому районированию застраиваемая территория относится к IВ строительно-климатической зоне, характеризующейся нормативной глубиной сезонного промерзания глинистых грунтов 1,77 м, крупнообломочных 2,61 м.

Геологическое строение исследованной территории на разведанную глубину 8,00 м представлено элювиальными образованиями: щебенистым грунтом и суглинком, перекрытых сверху слоем делювиальной глины и почвенно-растительным слоем.

Сводные инженерно-геологический разрез исследованной территории представлен следующими грунтами (сверху-вниз):

1. **Почвенно-растительный слой** чернозёмный, развит повсеместно, мощность 0,40-0,50 м. Характеризуется плотностью 1,4 т/куб.м. Основанием фундаментов служить не может, расчётным сопротивлением не нормируется. В инженерно-геологический элемент не выделен. Подлежит резке и складированию.
2. **ИГЭ 1 Глина** делювиальная четвертичного возраста, коричневого, темно-красновато-коричневого цвета, легкая, пылеватая, твёрдой консистенции, с единичными включениями дресвы, средней плотности в проходке. Залегает линзой на участке скважин №21, 22 мощностью 3,10-5,10 м. По среднему значению числа пластичности грунт классифицируется, как глина. По среднему значению показателя текучести грунт твёрдой консистенции.

По степени морозоопасности ИГЭ 1 среднепучинистый. Степень пучинистости — 4,0%.

1. **ИГЭ 2** Суглинок элювиальный мезозойского возраста, легкий песчанистый, буровато-серовато-темновато-зелёного цвета, твёрдой консистенции, средней плотности в проходке, с включением щебня сланцев до 25%. Залегает повсеместно, пройдён мощностью 0,70-6,10 м.

По среднем значению числа пластичности грунт классифицируется как суглинок, по среднему значению показателя текучести грунт твёрдой консистенции. При испытаниях с замачиванием в лабораторных условиях ИГЭ 2 до глубины 2,0 м проявились просадочные свойства.

Грун практически ненабухающий. По степени морозоопасности ИГЭ 2 слабопучинистый. Степень пучинистости равна 2,5%. При замачивании водами атмосферных осадков, при промораживании проявит сильнопучинистые свойства.

1. **ИГЭ 3** Щебенистый грунт элювиальный мезозойского возраста из обломков пластинчатых сланцев серого цвета, малопрочных с суглинистым заполнителем до 20%, малой степени водонасыщения. По полевым определениям идентичных грунтов характеризуется плотностью 2,10 т/куб.м.

**Гидрогеологические условия** характеризуются одним горизонтом подземных вод. Горизонт напорный, грунтового типа. По состоянию на ноябрь 2013 года установившийся уровень грутовых вод зафиксирован на глубине 4,50-6,10м, что соответствует высотным отметкам 251,80-252,50 м. Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод принимается равной +-1,0 м.

По результатам химического анализа грунтовые воды бикарбонатно-сульфато-хлоридо-кальциево-магниево-натриевые. По отношению к бетону нормальной проницаемости. На портландцементе слабоагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты. По остальным показателям слабоагрессивны. Слабоагрессивны на металлические конструкции. По отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней короззийной агрессивностью.

В соответствии с Приложением И СП 11-105-97 часть 2 по наличию процесса подтопления участок относится к область 2 — потенциально подтопляемые, по условиям развития процесса 2-А — потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений. По времени развития процесса участок относится к участку 2-А1-1,2 — медленное повышение грунтовых вод.

Элювиальные грунты дисперсной зоны коры выветривания при строгом соблюдении рекомендаций по подготовке котлованом и технологии возведения фундаментов пригодны в качестве естественного основания. В период строительства необходимо исключить возможность затопления и промораживания котлованов и выемок под фундаментом.

При устройстве фундаментов обратную отсыпку пазух фундаментов необходимо выполнить непучинистыми грунтами (щебень, галька, крупный песок).

Если основаниями фундаментов будут служить элювиальные грунты, то в проекте оснований и фундаментов должна предусматриваться защита элювиальных грунтов от разрушения атмосферными воздействиями и водой в период устройства котлованов. Для этой цели следует применять водозащитные мероприятия, не допускать перерывы в устройстве оснований и последующем возведении фундаминтов.

По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям исследованная территория для строительства пригодна.

# 3. Комплексная оценка градостроительных предпосылок развития территории.

# 3.1. Территория проектируемого участка.

Проектируемая территория расположена в северной части с. Архангельское

Участок проектирования с юго-запада ограничен лесным массивом

Согласно государственному кадастровому учету проектируемая территория расположена в квартале 74:19:1701002. В соответствии с Правилами землепользования и застройки муниципального образования, на территории проектирования расположены зоны:

* В.1 (зона индивидуальной жилой застройки: усадебная и коттеджная);

На рассматриваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия.

На исходный год (2017) проектируемаятерритория занята естественным ландшафтом.

На проектируемой территории находятся следующие земельные отводы под проектирование и строительство:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кадастровый номер земельного участка** | **Местоположение (адрес)** | **Разрешенное использование** | **Площадь, кв.м** | **Форма собственности** |
| 74:19:1701002:347 | Челябинская обл, р-н Сосновский, 1500 м на северо-восток от центра с.Архангельское | Для иных видов сельскохозяйственного использования | 50 000 | **частная** |
| 74:19:1701002:64 | Челябинская обл, р-н Сосновский | Под иными объектами специального назначения | 49 992 | частная |
| 74:19:1701002:62 | Челябинская обл, р-н Сосновский | Под иными объектами специального назначения | 49 996 | **частная** |
| 74:19:1701002:61 | Челябинская обл, р-н Сосновский | Под иными объектами специального назначения | 49 991 | частная |
| 74:19:1701002:63 | Челябинская обл, р-н Сосновский | Под иными объектами специального назначения | 49 998 | частная |
| 74:19:1701002:88 | Челябинская обл, р-н Сосновский | Под иными объектами специального назначения | 50000 | частная |
| 74:19:1701002:87 | Челябинская обл, р-н Сосновский | Под иными объектами специального назначения | 50000 | частная |
| 74:19:1701002:86 | Челябинская обл, р-н Сосновский | Под иными объектами специального назначения | 50000 | частная |
| 74:19:1701002:85 | Челябинская обл, р-н Сосновский | Под иными объектами специального назначения | 50000 | частная |
| 74:19:1701002:219 | Челябинская обл, р-н Сосновский | Под иными объектами специального назначения | 50000 | частная |

Показатели современного использования территории приведены ниже в таблице 3.1.1.

Баланс территории (в границах проектирования).

Табл. 3.1.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Площадь, га | % |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6. | Площадь проектируемого участка  Площадьжилой застройки  Площадь покрытия  Площадь озеленения  Площадь зоны инженерной и транспортной инфраструктур  Площадь садов и огородов | 54,2  -  -  -  -  - | 100  -  -  -  -  - |
| 8. | Площадь отводов юр. лиц | - | - |

# 3.2. Проектные ограничения.

На данной территории проектные ограничения отсутствуют.

Исходя из условий защиты от шумового воздействия, безопасности дорожного движения и соблюдения санитарных норм проектом принята трассировка линии регулирования застройки с отступом 5 м от красных линий всех указанных улиц. Предусмотрена посадка специального шумозащитного озеленения.

# 4. Проектная организация территории.

## 4.1. Архитектурно-планировочное решение.

Планировочное решение формируется с учетом анализа исходных данных, современного использования территории, планировочных ограничений и характера застройки населенного пункта, а также в соответствии с необходимостью соблюдения баланса между рациональным использованием территории и комфортными условиями проживания.

На исходный год (2017) проектируемая территория занята лугом.

Площадь территории в границах подготовки проекта планировки составляет 54,2 га.

Вся территория разбивается на участки индивидуальной жилой застройки. Предполагается размещение общественно-деловой зоны под объекты торговли по улице Четвертой (проектная) и улице Шестнадцатая (проектная).

В соответствии с Генеральным планом села Архангельское, утвержденным Советом депутатов Архангельского сельского поселения от 12 апреля 2017 года № 65, на соседней территории северо-восточнее проектируемой территории предполагается размещение объектов социального и культурно-бытового обслуживания:

- детское образовательное учреждение;

- детское дошкольное учреждение;

- общественно-административное здание;

- культурно-досуговое учреждение.

На проектируемой территории не размещаются объекты федерального и регионального значения.

Развитие территории предполагается организовать в один этап проектирования, строительства и реконструкции.

В составе проекта разработаны разделы организации инженерной и транспортной инфраструктур.

Территория сформирована сеткой улиц и дорог. На исходный год на рассматриваемой территории нет установленных красных линий. Проектом предлагается трассировка новых улицместного значения в жилой застройкеIV категории. В соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Челябинской области ширина улиц местного значения в жилой застройке в красных линиях от 15 до 25 метров. В соответствии с действующими нормативами проектом принята ширина в красных линиях:

* улица Первая (проектное название) – 15м;
* улица Вторая (проектное название) – 15м;
* улица Третья (проектное название) – 15м;
* улица Четвертая (проектное название) – 15м;
* улица Пятая (проектное название) – 15м;
* улица Шестая (проектное название) – 15м.
* улица Седьмая(проектное название) – 15м;
* улица Восьмая (проектное название) – 15м;
* улица Девятая (проектное название) – 15м;
* улица Десятая (проектное название) – 15м;
* улица Одиннадцатая (проектное название) – 15м;
* улица Двенадцатая (проектное название) – 15м.
* улица Тринадцатая (проектное название) – 15м;
* улица Четырнадцатая (проектное название) – 10,5 – 36,8м;
* улица Пятнадцатая (проектное название) – 15м;
* улица Шестнадцатая (проектное название) – 10,5-33,5м;

В соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (утверждено Советом депутатов Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области от 09.03.2015 № 11) линии регулирования жилой застройки (линии, ограничивающие размещение жилых зданий, строений, наземных сооружений, и отстоящие от красной линий на расстояние, которое определяется градостроительными нормативами) приняты 5 м.

Участки объектов обслуживания благоустроены и озеленены, к ним запроектированы удобные подходы и подъезды, предусмотрено строительство автостоянок с необходимым количеством машино/мест для посетителей и обслуживающего персонала.

Сводный баланс территории по типу использования территории (в границах проектирования) представлен в таблице 4.1.1.

**Сводный баланс территории.**

(в границах проектирования)

Табл. 4.1.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | наименование | Исхдный год , (2017 г.) площадь, га | Исходный год, % к итогу | Расчетный срок (2022г)  площадь, га | Расчетный срок(2022 г), % к итогу |
| 1. | Площадь проектируемого участка, в т.ч:  -в границах проектируемых красных линий | 54,2  - | 100  - | **54,2**  41,19 | **100**  76 |
| 2. | Площадь участков застройки, в том числе:  - участков жилой застройки  - участков учреждений обслуживания | -  -  - | -  -  - | **41,19**  40,06  1,13 | **76**  75  1 |
| 3. | Площадь проездов, улиц, открытых парковок (асфальтобетонное покрытие) | - | - | **6,04** | **11** |
| 4. | Площадь дорожек и площадок  (гравийное покрытие, мощение) | - | - | **1,63** | **3** |
| 5. | Площадь озеленения, в т.ч.:  -озеленение общего пользования и шумозащитное озеленение (в коридорах красных линий)  -естественный ландшафт (луга, леса) | 54,2  -  54,2 | 100  -  100 | **3,66**  3,66  - | **7**  7  - |
| 6. | Земли общего пользования  (в границах красных линий улиц) | - | - | **1,68** | **3** |

## 4.2. Жилая застройка.

На исходный год проектирования (2017) на рассматриваемой территории нет участков жилой застройки.

Проектом предусмотрено строительство 413 индивидуальных жилых домов.

Перспективная численность населения проектируемой территории определена, исходя из следующих показателей:

* коэффициент семейственности – 3;
* обеспеченность при усадебной застройке – 413 жилых домов;
* обеспеченность жилым фондом на расчетный срок - 30,0 м²/чел.

С учетом всех показателей перспективная численность населения составит 1239 человек.

Усадебный жилой фонд - площадь одного коттеджа в кварталах – 140 м2 (жилая площадь – 120 м2); этажность 1-2.

Общий объем нового жилого фонда по проекту составит – 57820 м².

Места постоянного хранения автотранспорта для жителей предусмотрены на участках. Организована система вывоза ТБО с территории посредством строительства специализированных площадок с установкой контейнеров для сбора ТБО.

Общие показатели застройки:

* общий объем нового жилого фонда – 57820м²,
* общая площадь жилых кварталов (в границах красных линий) – 40,06 га;
* плотность населения –30 чел./га;
* коэффициент плотности застройки – 0,11;
* коэффициент застройки - 0,08;
* общая площадь озеленения – 3,66 га.

Предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Минимальный размер участка,  кв. м | Максимальный размер участка,  кв. м | Минимальный отступ от границ участка (титульной улицы), м | Коэффициент застройки (максимальное значение) | Коэффициент озеленения (минимальное значение) | Этажность |
| 400 | 2000 | 3\*\* | 0,2\*\*\* | - | 3 |

Примечание:

1. (-) – в соответствии с нормами технического регулирования.

2. \*\* – за исключением хозяйственных построек, данный отступ может быть сокращен до нуля при согласовании со смежными землепользователями.

\*\*\* – основного строения.

Минимальные расстояния от границ земельных участков устанавливаются в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области (раздел I, глава 3).

**Расстояние до границ соседнего участка от построек, стволов деревьев и кустарников**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Расстояние до границ соседнего участка, м |
| от усадебного, одно-двухквартирного и блокированного дома | 3,0 |
| от построек для содержания скота и птицы | 4,0 |
| от бани, гаража и других построек | 1,0 |
| от стволов высокорослых деревьев | 4,0 |
| от стволов среднерослых деревьев | 2,0 |
| от кустарника | 1,0 |

**Расстояние до красной линии от построек на приусадебном земельном участке**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Расстояние от красной линии (не менее) | |
| улиц | проездов |
| от усадебного, одно-двухквартирного и блокированного дома | 5 | 3 |
| от хозяйственных построек | 5 | 5 |

## 4.3. Размещение объектов культурно-бытового обслуживания.

На исходный год (2017) на участке проектирования учреждения обслуживания отсутствуют.

Расчет учреждений культурно-бытового обслуживания для проектируемой территории численностью населения 1239 человек (выполнен в соответствии с разделами 1 и 2 Местных нормативов градостроительного проектирования Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование объектов | Единица  измерения | Норматив | Потребность по норме | наличие на исходный год | расчетный срок/  нов.стр. |
| **Расчётные показатели обеспечения объектами образования.** | | | | | | |
| 1. | Дошкольные  образовательные учреждения | Мест  на 1тыс.  чел. | 60 | 75 | - | - |
| 2. | Общеобразовательные учреждения | Учащихся на 1тыс. чел. | 145 | 180 | - | - |
| 3. | Учреждения дополнительного образования для детей | Мест  на 1тыс.  чел. | 26 | 33 | - | - |
| **Расчетные показатели обеспечения объектами здравоохранения.** | | | | | | |
|  | Амбулаторно-поликлинические учреждения | Посещений в смену на  1 тыс. чел. | 30 | 38 | - | - |
|  | Больничные учреждения | Коек на  1 тыс. чел. | 7 | 9 | - | - |
|  | Пункты раздачи  детского питания | Кв. м общей площади на 1тыс. чел. | 10,0 | 12,4 | - | - |
| **Минимальные расчетные показатели обеспечения объектами торговли и питания.** | | | | | | |
|  | Предприятия торговли  в том числе:  продовольственных товаров;  продовольственных и непродовольственных товаров (смешанные) | Кв. м. торговой площади  на 1тыс.  чел. | 60  170 | 75  211 | - | 130  390 |
|  | Предприятия общественного питания(общедоступная сеть) | Посадоч-ных мест  на 1тыс.  чел. | 40-60 | 62 | - | - |
| **Расчетные показатели обеспечения объектами культуры.** | | | | | | |
|  | Учреждения культуры клубного типа | Мест  на 1 тыс.  чел. | 100 | 124 | - | 40 |
|  | Детские школы искусств, школы эстетического образования | Мест  на 1тыс.  человек | 26 | 33 | - | - |
| **Минимальные расчетные показатели обеспечения объектами коммунально-бытового назначения.** | | | | | | |
|  | Предприятия бытовых услуг | Рабочее  место на 1тыс. чел. | 7 | 9 | - | 10 |
| **Минимальные расчетные показатели обеспечения иными объектами социального и коммунально-бытового назначения.** | | | | | | |
|  | Спортивно-досуговый комплекс на территории малоэтажной застройки | м2 общей площади на 1000 чел. | 300 | 372 | - | - |
|  | Плоскостные спортивные сооружения (площадки, корты, спортивные ядра) | Кв. м. на 1тыс. чел. | 1950 | 2417 | - | - |
|  | Спортивные залы | Кв. м. на 1тыс. чел. | 350 | 434 | - | - |
| **Минимальные расчетные показатели обеспечения организациями и учреждениями управления, кредитно-финансовыми организациями, а также предприятиями связи.** | | | | | | |
|  | Отделения и филиалы банков | кол. операц. мест (окон) на 1-2 тыс. чел. | 1 | 1 | - | 1 |
|  | Отделение связи | 1 объект на 1-10 тыс.чел. | 1 | 1 | - | 1 |
|  | Организации и учреждения управления | объект | В соотв. с тех. регламентами | 1 | - | 1 |

**Минимальные расчетные показатели доступности объектов социального и коммунально-бытового назначения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Объекты социального и коммунально-бытового назначения | Радиус обслуживания, м,  В городских населенных  пунктах |
| 1. | Детские образовательные учреждения | 500 |
| 2. | Общеобразовательные школы | 750  (500 – для начальных классов) |
| 3. | Внешкольные учреждения | 700 |
| 4. | Физкультурно-оздоровительные клубы по  месту жительства | 700 |
| 5. | Физкультурно-спортивные центры  жилых районов | 1500 |
| 6. | Предприятия торговли, общественного  питания, бытового обслуживания | 2000 |
| 7. | Поликлиники, фельдшерско-акушерские  пункты, общие врачебные практики | 1000 |
| 8. | Аптеки | 600 |
| 9. | Бани | 2000 |
| 10. | Культовые здания | 1000-1500 |
| 11. | Отделения связи и филиалы сберегательного банка | 500 |

В соответствии с Генеральным планом села Архангельское, утвержденным Советом депутатов Архангельского сельского поселения от 12 апреля 2017 года № 65, размещение объектов социального и культурно-бытового обслуживания, в том числе обслуживающих проектируемую территорию, предполагается на соседней территории северо-восточнее проектируемогоучастка. Предусматривается размещение следующих объектов:

- детское образовательное учреждение;

- детское дошкольное учреждение;

- общественно-административное здание;

- культурно-досуговое учреждение.

На проектируемой территории предполагается размещение магазинов продовольственных и непродовольственных товаров торговой площадью 520 кв.м., общественно-административных зданий площадью 300 кв.м., культурно-досуговых учреждений площадью 300 кв.м.

Выбор мест расположения объектов социальной инфраструктуры обеспечивает удобную и быструю транспортную и пешеходную доступность для жителей и гостей района. К зданиям сформированы удобные подходы и подъезды, территория благоустроена и озеленена, предусмотрено необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для посетителей и персонала.

1). Магазин продовольственных и непродовольственных товаров:

Укрупненные показатели объекта:

**-** площадь участка – 0,24 га;

**-** этажность – 1;

**-** площадь застройки – 150 м2;

**-** общая площадь здания – 150м2;

**-** общая торговая площадь – 130 м2;

Необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для данного объекта выполнено в соответствии с Местными нормативами Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Требуемое и фактическое количество машино-мест для данного объекта – 10.

2). Магазин продовольственных товаров:

Укрупненные показатели объекта:

**-** площадь участка – 0,09га;

**-** этажность – 1;

**-** площадь застройки – 150 м2;

**-** общая площадь здания – 150 м2;

**-** общая торговая площадь – 130 м2;

Необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для данного объекта выполнено в соответствии с Местными нормативами Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Требуемое и фактическое количество машино-мест для данного объекта – 5.

3). Магазин продовольственных и непродовольственных товаров:

Укрупненные показатели объекта:

**-** площадь участка – 0,16га;

**-** этажность – 1;

**-** площадь застройки – 150 м2;

**-** общая площадь здания – 150 м2;

**-** общая торговая площадь – 130 м2;

Необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для данного объекта выполнено в соответствии с Местными нормативами Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Требуемое и фактическое количество машино-мест для данного объекта – 10.

4). Магазин продовольственных и непродовольственных товаров:

Укрупненные показатели объекта:

**-** площадь участка – 0,16га;

**-** этажность – 1;

**-** площадь застройки – 150 м2;

**-** общая площадь здания – 150 м2;

**-** общая торговая площадь – 130 м2;

Необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для данного объекта выполнено в соответствии с Местными нормативами Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Требуемое и фактическое количество машино-мест для данного объекта – 10.

5). Общественно-административное здание:

Укрупненные показатели объекта:

**-** площадь участка – 0,09 га;

**-** этажность – 1;

**-** площадь застройки – 150 м2;

**-** общая площадь здания – 150 м2;

Необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для данного объекта выполнено в соответствии с Местными нормативами Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Требуемое и фактическое количество машино-мест для данного объекта – 5.

6). Общественно-административное здание:

Укрупненные показатели объекта:

**-** площадь участка – 0,09 га;

**-** этажность – 1;

**-** площадь застройки – 150 м2;

**-** общая площадь здания – 150 м2;

Необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для данного объекта выполнено в соответствии с Местными нормативами Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Требуемое и фактическое количество машино-мест для данного объекта – 5.

7). Культурно-досуговое учреждение:

Укрупненные показатели объекта:

**-** площадь участка – 0,1 га;

**-** этажность – 1;

**-** площадь застройки – 150 м2;

**-** общая площадь здания – 150 м2;

**-** количество мест – 20;

Необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для данного объекта выполнено в соответствии с Местными нормативами Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Требуемое и фактическое количество машино-мест для данного объекта – 5.

8). Культурно-досуговое учреждение:

Укрупненные показатели объекта:

**-** площадь участка – 0,2 га;

**-** этажность – 1;

**-** площадь застройки – 150 м2;

**-** общая площадь здания – 150 м2;

**-** количество мест – 20;

Необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для данного объекта выполнено в соответствии с Местными нормативами Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Требуемое и фактическое количество машино-мест для данного объекта – 10.

## 4.4. Благоустройство микрорайона.

Проектом предусматривается комплексное благоустройство и озеленение проектируемой территории, создание системы зеленых насаждений различного назначения – озеленение общего пользования, санитарно-защитное озеленение, шумозащитное озеленение.

Основные задачи проекта:

* благоустройство пешеходных аллей вдоль улиц (шумозащитное озеленение);
* для жилой застройки - организация и благоустройство системы пешеходных внутриквартальных аллей и дорожек.

Сводный баланс территории по типам покрытий

(в границах проектирования).

Таблица 4.4.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, м²  (исходный год- 2017) | Площадь, м²  (расчетный срок – 2022 г.) |
| 1. | **Площадь застройки,** м², в том числе:  - жилые здания  - общественные здания | - | **42 500**  41 300  1200 |
| 2. | Площади автодорог, площадей, разворотных площадок, м² | - | 60400 |
| 3. | Площадь тротуаров, м² | - | 16300 |
| 5. | **Площади озеленения,** м², в том числе:  - озеленение общего пользования ишумозащитное озеленение (в коридорах красных линий)  - естественный ландшафт | 542 000  -  542000 | **36600**  36 600  - |

Необходимая площадь зеленых насаждений создается за счет использования всех свободных участков. Проектируемые пешеходные аллеи засаживаются полосами зеленых насаждений, организуются цветники. Запроектированные зеленые насаждения соединяют основные композиционные узлы, помогают организовать удобные и безопасные пешеходные транзиты.

Пешеходные аллеи и дорожки предусматриваются с ограждениями в виде каменного бордюра. Покрытие тротуаров предлагается оформить декоративной плиткой; покрытие проездов и парковок – асфальтобетоном.

Наружное освещение предусмотрено вдоль всех пешеходных путей. Для освещения территории проектируемой застройки применяются светильники типа ЖКУ с лампами ДНаТ-125, 250, устанавливаемые на железобетонные опоры. Расстояние между опорами 3035 м.

Расстояние от зданий, сооружений и объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников следует принимать по табл. 4.4.2.

Таблица 4.4.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Здания, сооружения и объекты инженерного благоустройства | Расстояние, м от зданий, сооружений и объектов инженерного благоустройства до оси | | Примечание |
| ствола дерева | кустарника |
| Наружная стена здания и сооружения | 5,0 | 1,5 | Приведенные нормы относятся к деревьям с диаметром кроны не более 5 м и увеличиваются для деревьев с кроной большего диаметра |
| Край тротуара и садовой дорожки | 0,7 | 0,5 |
| Край проезжей части улиц, кромка укрепленной полосы обочины дороги или бровки канавы | 2,0 | 1,0 |
| Мачта и опора осветительной сети, мостовая опора и эстакада | 4,0 | - |
| Подошва откоса, террасы и др. | 1,0 | 0,5 |
| Подошва или внутренняя грань подпорной стенки | 3,0 | 1,0 |
| Подземной сети газопровода, канализации | 1,5 | - |
| Подземной тепловой сети (стенка канала, тоннеля или оболочки при бесканальной прокладке) | 2,0 | 1,0 |
| Подземные сети водопровода, дренажа | 2,0 | - |
| Подземный силовой кабель, кабель связи | 2,0 | 0,7 |

Примечание: Деревья размещаются на расстоянии не менее 15 м, кустарники - 5 м от зданий дошкольных, общеобразовательных, средних специальных и высших учебных учреждений.

У пешеходных переходов и остановок общественного транспорта посадка деревьев и кустарников выше 0,5 м запрещена на расстоянии 10 м от ближайшей линии, ограничивающей переход или остановку, считая по ходу движения транспорта.

Защиту жилых территорий от шума и выхлопных газов автотранспорта на скоростных дорогах и магистралях непрерывного движения рекомендуется осуществлять так называемыми «изолирующими» зелеными насаждениями. Эти насаждения представляют собой механическую преграду на пути распространения звуковых волн и состоят из нескольких рядов основных и дополнительных древесных пород и ярусов кустарников.

Деревья в полосах зеленых насаждений высаживаются высотой не менее 7-8 м, кустарники - не менее 1,5-2 м. Низкие и высокие кустарники, размещаемые в первых рядах со стороны источников шума, должны плотно закрывать подкронное пространство. Ряды насаждений, примыкающие к основным проезжим частям скоростных магистралей, рекомендуется формировать газоустойчивыми древесно-кустарниковыми породами, размещая их в шахматном порядке для наибольшего эффекта снижения уровня шума.

Расчет эффективности снижения уровня шума полосами насаждений в конкретных условиях рекомендуется производить по данным табл. [4.4.3](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/10/10533/index.htm#i1412775).

Таблица 4.4.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Насаждения | Расстояние между деревьями, м | |
| в ряду | между рядами |
| Порода: | | |
| основная | 3 | 3 |
| дополнительная | 2 | 2 |
| Кустарник: | | |
| высокий | 1-1,5 | 1,5 |
| низкий | 0,5 | 1,5 |

# 5. Транспортное обслуживание.

## 5.1. Внешний транспорт.

В с. Архангельское основным видом внешнего транспорта является автомобильный транспорт. Сеть внешних автодорог представлена:

- автодорога федерального значения М5 «УРАЛ», проходящая с севера в 5,0 км от поселения;

- автодорога областного значения «Обход г. Челябинска, проходящая с востока в 13х километрах от поселения;

* автодорога местного значения Архангельское-М5, примыкающая к селу в западной части;
* автодорога местного значения Архангельское-Новотроицкий-М5, примыкающая к посёлку в северо-восточной части;

Ближайшая железнодорожная ветка располагается близ п. Томинский в 12 км. Авиатранспорта на территории поселения нет. Ближайший гражданский аэропорт находится в п. Баландино Челябинской области на расстоянии 20 км.

## 5.2. Транспортное движение.

На проектируемой территории предусмотрено строительство 16 улиц. Расчетные параметры проектируемых улиц выполнены в соответствии Местными нормативами градостроительного проектирования Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области и сведены в таблицу:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название улицы (проектное) | Категория | Расчетная скорость движения, км/час | Ширина полосы движения, м | Число полос | Общая ширина проезжей части, м | Покрытие | Протяженность, м |
| ул.Первая | Улицы и дороги местного значения в жилой застройке  IV категории | 40 | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 202 |
| ул.Вторая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 250 |
| ул.Третья | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 253 |
| ул.Четвертая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 443 |
| ул.Пятая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 434 |
| ул.Шестая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 435 |
| ул.Седьмая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 438 |
| ул.Восьмая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 442 |
| ул.Девятая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 430 |
| ул.Десятая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 431 |
| ул.Одиннадцатая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 434 |
| ул.Двенадцатая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 434 |
| ул.Тринадцатая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 434 |
| ул.Четырнадцатая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 499 |
| ул.Пятнадцатая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 962 |
| ул.Шестнадцатая | 3,00 | 2 | 6,00 | асфальтобенное | 1504 |

## Общая протяженность улиц составляет 8025 метров.

Проектируемые улицы относятся к категории - улицы местного значения в жилой застройке (УДМ). Поперечный профиль принят симметричный, ширина в красных линиях составляет 20 метров. Профиль сформирован проезжей частью, тротуарами и газонами. Двухполосная проезжая часть имеет ширину 6 метров, полутораметровый тротуар отнесен от красной линии на 1,0 метр, оставшееся пространство занимает газон. Радиусы закругления проезжих частей на перекрестках составляют 8 метров, покрытия тротуаров и проезжих частей капитальные.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория улиц и дорог | Основное назначение дорог и улиц | Расчетная скорость, км/ч, при условиях трассирования | | |
| нормальных | затрудненных (при реконструкции; на пересеченной местности) | трудных (при сложной реконструкции; в горной местности) |
| Улицы и дороги местного значения: | | | | |
| а) жилые улицы | Транспортная (без пропуска общественного транспорта) связь жилых микрорайонов и групп жилых зданий с магистральными улицами районного значения | 60 | 50 | 40 |

## 5.3. Организация транспортного и пешеходного движения.

Проект организации улично-дорожной сети и движения транспорта является неотъемлемой частью проектной документации на все виды работ, связанных с изменением движения автотранспорта и пешеходов. При разработке данной проектной документации определяются:

• категории улиц и дорог;

• организация движения транспорта с обозначением мест расположения пешеходных переходов, светофоров;

• транспортные сооружения (эстакады, путепроводы, мосты, тоннели, подземные и наземные пешеходные переходы);

• основные пути пешеходного движения;

• хозяйственные проезды;

• сооружения и устройства для хранения и обслуживания транспортных средств (в том числе – подземные).

Пересечения улиц организованы как нерегулируемые. Порядок проезда транспортных средств определяется установкой дорожных знаков приоритета № 2.1, 2.4, 2.3 (здесь и далее согласно ГОСТ 52289-2004). Места пересечения пешеходами проезжих частей улиц, в данных местах, должны быть обязательно выделены разметкой и установкой дорожных знаков № 5.19.1, 5.19.2.

На нерегулируемых перекрестках и примыканиях улиц и дорог, а также пешеходных переходах предусмотрены треугольники видимости. Размеры сторон равнобедренных треугольника для условий «транспорт-транспорт» и размеры прямоугольного треугольника видимости для условий «пешеход-транспорт» зависят от скорости движения транспорта и приняты в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области, и составляют:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Условия | Скорость движения | Единица измерения | Размеры сторон |
| «Транспорт-транспорт» | 40 км/ч | м | 25х25 |
| 60 км/ч | м | 40х40 |
| «Пешеход-транспорт» | 25 км/ч | м | 8х40 |
| 40 км/ч | м | 10х50 |

В зоне треугольника видимости не допускается размещение зданий, сооружений, передвижных объектов (киосков, рекламы, малых архитектурных форм и др.) и зеленых насаждений выше 1,2 м.

На наземных нерегулируемых пешеходных переходах в зоне треугольника видимости "пешеход - транспорт" (со сторонами 10x50 м) не допускается размещение строений и зеленых насаждений высотой более 0,5 м.

В условиях сложившейся застройки, не позволяющей организовать необходимые треугольники видимости, безопасное движение транспорта и пешеходов следует обеспечивать средствами регулирования и специального технического оборудования.

Статьей 1 ФЗ «О безопасности дорожного движения» в качестве задачи определена охрана жизни, здоровья и имущества граждан, защита их прав и законных интересов, общества и государства путем предупреждения дорожно-транспортных происшествий, снижения тяжести их последствий. Основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при содержании дорог определяются ст. 12 указанного закона, в соответствии с которой содержание дорог на территории РФ должно обеспечивать безопасность дорожного движения.

## 5.4. Пешеходное движение.

Для снижения аварийности и дорожно-транспортных происшествий с участием пешеходов проезд транспортных средств по проектируемой территории должен регулироваться правилами дорожного движения относящихся к проезду транспортных средств по жилой зоне.

Движение пешеходов предусмотрено по тротуарам, приподнятыми над проезжей частью улицы. Пешеходы имеют приоритет при передвижении по данной жилой зоне.

Нанесение разметки, установка дорожных знаков должны проводиться в соответствии с ГОСТ 52289-2004, ГОСТ 52290-2004, освещение улиц в соответствии с СНиП 23-05-95.

Параметры тротуаров вдоль каждой проектируемой улицы сведены в таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название улицы (проектное) | Ширина пешеходной части тротуара, м | Расположение | Покрытие | Протяженность, м  (с левой стороны/с правой стороны) |
| ул.Первая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 178,0/177,2 |
| ул.Вторая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 213,4/225,3 |
| ул.Третья | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 229,2/228,2 |
| ул.Четвертая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 382,6/425,2 |
| ул.Пятая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 421,1/421,0 |
| ул.Шестая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 422,6/422,5 |
| ул.Седьмая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 425,3/425,5 |
| ул.Восьмая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 429,2/429,4 |
| ул.Девятая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 431,8/409,6 |
| ул.Десятая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 418,1/418,4 |
| ул.Одиннадцатая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 420,0/420,6 |
| ул.Двенадцатая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 421,1/421,9 |
| ул.Тринадцатая | 1,50 | с обеих сторон | асфальтобенное | 421,3/420,6 |
| ул.Четырнадцатая | 1,50 | с одной стороны | асфальтобенное | 482,0/- |
| ул. Пятнадцатая | 1,50 | с одной стороны | асфальтобенное | -/866,7 |
| ул. Шестнадцатая | 1,50 | с одной стороны | асфальтобенное | 1449,4/- |

Перекрестки улиц и дорог должны быть оборудованы двумя пешеходными переходами или более в зависимости от расположения относительно перекрестка пунктов притяжения пешеходов (жилая застройка, общественные и промышленные объекты, остановочные пункты общественного транспорта и др.), принятой принципиальной схемы организации пешеходного движения и планировки и застройки перекрестка.

## 5.5. Организация хранения и обслуживания транспортных средств.

Места постоянного хранения автотранспорта для жителей кварталов индивидуальной застройки предусмотрены непосредственно на участках.

Необходимое количество мест для временного хранения автомобилей для магазинов выполнено в соответствии с Местными нормативами Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Требуемое и фактическое количество машино-мест для магазинов продовольственных и непродовольственных товаров – по 10машино-мест, для магазина продовольственных товаров – 5 машино-мест.

Стоянки для временного хранения автомобилей должны быть отделены от жилых зданий полосой защитного озеленения.Санитарные разрывы от открытых автостоянок до жилых и общественных зданий следует принимать в соответствии с определёнными требованиями (табл. 4.3.2)

Минимальные санитарные разрывы между гаражами (автостоянками) и элементами застройки жилого района.

Таблица 5.5.2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Здания, участки | Расстояние, м от гаражных сооружений и открытых стоянок при числе автомобилей | | | |
| 10 и менее | 11-50 | 51-100 | 101-300 |
| Фасады жилых домов и торцы с окнами | 10 | 15 | 25 | 35 |
| Торцы жилых домов без окон | 10 | 10 | 15 | 25 |
| Территории школ, детских учреждений, ПТУ, техникумов, площадок для отдыха, игр и спорта, детских | 25 | 50 | 50 | 50 |
| Территории лечебных учреждений стационарного типа, открытые спортивные сооружения общего пользования, места отдыха населения (сады, скверы, парки) | 25 | 50 | по расчетам | по расчетам |

Примечания:

1. Расстояния следует определять от окон жилых и общественных зданий и от границ земельных участков общеобразовательных школ, детских дошкольных учреждений и лечебных учреждений со стационаром до стен гаража или границ открытой стоянки.

2. Гаражи и открытые стоянки для хранения легковых автомобилей вместимостью более 300 машино-мест и станции технического обслуживания при числе постов более 30 следует размещать вне жилых районов на производственной территории на расстоянии не менее 50 м от жилых домов.

## 5.6. Общественный транспорт.

Обслуживание проектируемой территории осуществляется существующими маршрутами общественного транспорта с размещением остановочного пункта за границами проектирования в нормативной доступности от жилой застройки.

# 6. Развитие инженерной инфраструктуры.

## 6.1. Водоснабжение.

**Существующее положение**

Водоснабжение с. Архангельское осуществляется из подземных источников. Разрабатываемая территория находится в не охваченной централизованным водоснабжением, части села, в соответствии со Генеральным планом с. Архангельское.

Схема сетей водоснабжения является исходным материалом для разработки стадии «Проектная документация». Технические условия при этом запрашиваются дополнительно.

Раздел «Водоснабжение» разработан на основании архитектурно-планировочного раздела настоящего проекта, ранее утверждённых проектных материалов и в соответствии с нормативными документами, перечисленными в разделе «Исходные данные. Нормативная база» настоящей записки.

Проектируемая схема водоснабжения принята централизованной. Хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным. Поселковый водопровод обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых домах. На территории для хозяйственно-питьевых нужд прокладываются сети хозяйственно-питьевого водоснабжения с вводом в жилые дома и общественно-деловую зону.

Расширение населенного пункта влечет за собой увеличение потребностей в воде питьевого качества. Водоснабжение из существующей скважины.

Для экономии и контроля предусматривается оборудование средствами учета воды всех потребителей воды, а также сооружений водопроводного хозяйства на всех этапах подготовки и транспортировки воды.

Источники водоснабжения

В качестве возможных источников водоснабжения проектом рассматриваются существующая скважина.

Водопроводные сооружения.

Предусматривается строительство:

1. Водопроводных сооружений в западном направлении поселка.

**Нормы водопотребления и расчетные расходы воды**

Все расчеты в проекте выполнены на расчетный срок– 2022 год.Проектируемыйрайон застраивается индивидуальными жилыми домами.

Количество жителей в расчетах принято 1239 человек.

Общее водопотребление рассматриваемого района складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, промышленности и коммунальных служб, на пожаротушение, на полив территорий.

*Хозяйственно-питьевое водоснабжение*

Проектом предусматривается застройка проектируемого района зданиями с полным инженерным обеспечением, с установкой ванн, с возможностью ввода водопровода во все здания и горячим водоснабжением от местных водонагревателей.

При расчете водопотребления нормы хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты в зависимости от степени благоустройства жилой застройки в соответствии с табл. 24 • РНГП. Среднесуточное удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято 250 л/(сут\*чел) для принятого типа застройки.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий и изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, принят равным 1,2.

Определение расхода воды

Среднесуточное удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято 250 л/сут. – для зданий с централизованным горячим водоснабжением.

Расходы воды определены на число жителей: – 1239 человек

Расчетный (средний за год) суточный расход воды:

Qсут. m = ∑qж х Nж/1000,

где qж – удельное водопотребление,

Nж – расчетное число жителей.

Qсут. m = 250 х 1239 : 1000 = 310 м3/сут.

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления

Qсут. max = kcут. max х Qсут. m,

где kcут. max = 1,2 – коэффициент суточной неравномерности.

Qсут. max = 1,2 х 310 = 372 м3/сут.

Согласно прим.2, табл.1 СП 31.13330.2012, удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10 % суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды (прим. 3 табл. 1 СП 31.13330.2012)

Расход воды на полив составляет 50 л/сут на 1 чел. (прим. 1 табл. 3 СП 31.13330.2012)

qпол. = qуд. пол. х Nж/1000,

где qуд. пол – удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на полив 1 жителя = 50 л/чел.,

Nж – расчетное число жителей

qпол. = 50 х 1239/1000=62 м3/сут

Итого: суточный расход воды потребителями из водопроводной сети составляет: Qсут. mах = 310+372+62= 744 м3/сут.

Расчеты по определению суточных расходов воды потребителями из водопроводной сети сведены в таблицу

Расчетные суточные расходы по водопотреблению

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Виды расходов и наименование потребителей | Ед. изм. | Кол-во потребителей | Среднесуточная норма водопотребления  (л/ сут.  на 1 чел.) | Коэфф. суточной неравномерности | Суточные расходы воды | |
| среднесуточный расход  Qсут. m | расход в сутки максимального водопотребления  Qсут. mах |
| I | Хозяйственно-питьевые нужды |  |  |  |  |  |  |
|  | 1. Расход населением | чел. | 1239 | 250 | 1,2 | 310 | 372 |
|  | 2. Неучтенные расходы |  | 10 % |  |  | 31,0 | 37,2 |
|  | Итого |  |  |  |  | 341,0 | 409,2 |
| II | 1. Полив | чел. | 1239 | 50 | – | 62 | 62 |
|  | Итого: по посёлку: |  |  |  |  | 403,0 | 471,2 |

Часовые расходы

Среднечасовой расход воды в сутки максимального водопотребления:

qср.ч = Qсут. mах : 24=372 : 24 = 15, 5 м3/ч

Расчетный часовой расход воды:

qч.mах = Qсут. mах : 24 × kч.mах

где kч.mах – коэффициент часовой неравномерности

kч.mах = α mах × β mах

где α mах – коэффициент, учитывающий степень благоустройства и другие местные условия,

α mах = 1,2; β mах – коэффициент, учитывающий число жителей (Nж),  
при Nж = 764 чел. β mах = 1.9

kч.mах = 1,2 х 1.9 = 2.28

Таким образом,

qч.mах = 409,2 (без полива) : 24 х 2.28 = 38,8 м3/ч : 3,6 = 10,7л/с

Сводная таблица расчетных расходов воды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п/п | Показатель | Значение |
| 1 | Среднесуточный расход воды, м3/сут. | 403,0 |
| 2 | Расход воды в сутки максимального водопотребления, м3/сут. | 471,2 |
| 3 | Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления, м3/ч | 38,8 |
| 4 | Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления, м3/ч. | 15,5 |
| 5 | Максимальный секундный расход, л/с | 10,7 |

При определении расчетных часовых и секундных расходов, расход воды на полив не учитывался, т.к. он должен выполняться в часы минимального водопотребления.

*Пожаротушение*

Наружное пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается в зависимости от числа жителей, этажности застройки и объема зданий по табл. 1, 2 СП 8.3130-2009.

Расчетное количество пожаров – 1.

Расход на наружное пожаротушение – 5 л/с.

Внутреннее пожаротушение: не требуется

Общий расход на пожаротушение составит:

5 л/с (18 м3/час, 54 м3/сут из расчета тушения пожара в течение 3-х часов).

Расчет предусматривает тушение пожара в часы максимального водоразбора на хозяйственно-питьевые нужды.

**Проектное предложение**

Проектом предусмотрено полное инженерное обеспечение всей проектируемой застройки с организацией горячего водоснабжения от индивидуальных газовых водонагревателей и установкой ванн во всех жилых домах. Проектируемая схема предполагает создание объединенной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного централизованного водоснабжения с возможностью выполнения водопроводных вводов во все жилые и общественные здания, с устройством сети пожарных гидрантов.

Надежность водоснабжения обеспечивается подключением проектируемой сети в двух точках. В точках подключения установить колодцы из стальной толстостенной трубы ø1420мм (как вариант – пластиковые колодцы при согласовании такого решения эксплуатирующей организацией), в колодцах предусмотреть стальную арматуру.

Новые сети водопровода запроектированы кольцевыми, из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001, пластмассовых труб по ТУ-2248-032-00284581-98 или стальных по согласованию с эксплуатирующей организацией. Диаметры трубопроводов, уточняющиеся при детальном проектировании, предварительно назначены следующие:

* подводящие водоводы от точек подключения до границ участка - 110 мм;
* распределительные трубопроводы – 90 мм;
* вводы в дома – 50 мм.

Пожаротушение предусмотрено от гидрантов, устанавливаемых на магистральном водоводе. Прокладка трубопроводов предусмотрена вдоль проездов улиц, что обеспечивает возможность беспрепятственного подъезда к гидрантам пожарной техники. Способ прокладки сети – подземный. Общая протяженность проектируемого водопровода – 12961 метр.

*Охранная зона* сетей водоснабжения принята в соответствии с СП 31.13330.2012. «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*"(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/14) и составляет 5 м в обе стороны от сети. На земельные участки, входящие в охранные зоны, налагаются ограничения, предусмотренные СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

## 6.2. Водоотведение.

**Существующее положение**

На рассматриваемой территории централизованная канализация отсутствуетв соответствии с Генеральным планом с. Архангельское.

Раздел «Водоотведение» разработан на основании архитектурно-планировочного раздела настоящего проекта, ранее утверждённых проектных материалов и в соответствии с нормативными документами, перечисленными в разделе «Исходные данные. Нормативная база» настоящей записки.

**Нормы водоотведения и расчетные расходы сточных вод**

Все расчеты в проекте выполнены на число жителей в проектируемой застройке 1260 человек.

В соответствии с требованиями СП 32.13330 2012 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением, принимается равным расчётному удельному (за год) водопотреблению без учёта расходов воды на полив территорий и зелёных насаждений. Неучтённые расходы принимаются в размере 5% суммарного среднесуточного водоотведения.

Расчет водоотведения

Расчетные суточные расходы по водоотведению

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителей | Кол-во потребителей | Норма водопотребления (л/сут.  на 1 чел.) | Суточный расход | |
| среднесуточ­ный расход  м3/сут | расход в сутки максималь­ного водопотр. м3/сут |
| 1 | Расход населением | 1239 | 250 | 310 | 372 |
| 2 | Неучтенные расходы 5 % |  |  | 15,5 | 18,9 |
|  | Всего от коммунально-бытового сектора |  |  | 325,5 | 390,6 |
|  | Всего по населенному пункту |  |  | 325,5 | 390,6 |

Расчетный (средний за год) суточный расход сточных вод равен:

Qср.сут. = 325,5 м3/сут.

смотри раздел «Водоснабжение», без учета расхода воды на полив (и 5 % неучтенного расхода).

Среднечасовой расход стоков:

325,5:24=13,5м3/ч.:3,6=3,7 л/с   
Расчетный часовой расход стоков:

qч.mах = Q.ср.сут: 24 х k.о

где kо – общий коэффициент неравномерности притока сточных вод

k.0 = 2,12 при q=1,33 л/с

qчmax =13,5х2,12=28,6 м3/ч:,3.6=7,9 л/с

. Сводная таблица расчетных расходов сточных вод

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Значение |
| 1 | Среднесуточный расход стоков, м3/сут. | 325,5 |
| 2 | Объём стоков в сутки максимального водопотребления, м3/сут. | 390,6 |
| 3 | Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления, м3/ч | 28,6 КНС |
| 4 | Среднечасовой объём стоков , мз/ч | 13,5 |
| 5 | Максимальный секундный расход, сточных вод л/с | 7,9 |

**Проектное предложение**

Основными направлениями перспективного развития системы водоотведения района являются:

* 100% охват жилого фонда и общественных зданий проектируемого участка централизованной канализацией;
* обеспечение стабильной и безаварийной работы системы водоотведения с созданием оптимального резерва пропускной способности коммуникаций.

С увеличением хозяйственно-бытовых стоков предусматривается увеличение производительности существующих сооружений путем установки нового наиболее производительного оборудования, либо строительство новой площадки очистных сооружений

В качестве использования локальных очистных сооружений предлагается использовать УОСВ ТОПАС-5 Long.

Канализационные насосные станции.

Для канализования районов нового строительства предусматривается строительство канализационной насосной станции, комплектного, заводского изготовления, оборудованной погружными насосными агрегатами в соответсвии с Генеральным планом с. Архангельское по улице Шестнадцатой (проектная). Для подачи стоком от КНС до колодца-гасителя с последующим отводом в поселковые сети предусмотрено:

* строительство напорного трубопровода D110 в одну нитку L=0,74 км;

Сети запроектированы подземной прокладки из пластмассовых труб. Колодцы и камеры на сетях из сборных железобетонных элементов.

Самотечные сети канализации запроектированы из двухслойных гофрированных труб ГОСТ Р54475-2011

Общая протяженность проектируемых сетей водоотведения – 12475 метров.

*Охранная зона* сетей водоотведения принята в соответствии с СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85) и составляет 5 м в обе стороны от сети.

**6.3. Газоснабжение**

**Существующее положение. Источник газоснабжения**

Газоснабжение предусматривается от газопровода высокого давления 0,6 МПа. Ветка газопровода на с. Архангельское от ГРС с-з «Опытный», D73 мм. Существующий газопровод высокого давления выполнен подземным способом. На момент проектирования в с. Архангельское реализована прокладка распределительного газопровода низкого давления надземным способом. На территории располагается газораспределительный пункт.

Исходя из сложившихся условий газификации посёлка, проектом предусматривается подключение к сети газопровода проектируемых территорий. Схема газоснабжения - двухступенчатая.

1-ая ступень - распределительный газопровод высокого давления 0,6 МПа.

2-ая ступень - распределительные газопроводы низкого давления 0,003 МПа (подача газа потребителям). Снижение давления предусматривается в шкафном газорегуляторном пункте. Предлагается к применению ГРПШ с основной и резервной линией редуцирования.

Газ используется для бытовых нужд населения проектируемой застройки (отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление)

Для отопления и горячего водоснабжения рекомендуется применять газовые котлы мощностью 40 кВт и приточные водонагреватели мощность 24 кВт (с учетом расчетных тепловых нагрузок на отопление и горячее водоснабжение). Пищеприготовление от 4-х горелочных газовых плит.

Для более надежной работы газоснабжения предусмотрены закольцовки газопроводов низкого давления для проектируемой жилой застройки и закольцовкой с ранее запроектированными сетями низкого давления для существующей жилой застройки.

**Проектные решения**

Газоснабжение жилых домов предусматривается от проектируемого газопровода высокого давления Р=0,005 МПа, который проходит с южной стороны проектируемой территории. Газопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91,материал Ст10 гр.В, технические условия по ГОСТ 10705-80\*.

Проектом предусматриваются с установкой ГРПШ.

Прокладку газопроводов высокого давления предусмотреть подземной, низкого давления – подземной до жилых домов, вводной газопровод – по фасаду домов.

Подземный газопровод покрывается изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89\* экструдированным полиэтиленом. Надземный газопровод окрашивается 2-мя слоями эмали ХВ-125 ГОСТ10144-89 по грунту ГФ-021 ГОСТ25129-82. Вертикальные участки газопровода на входе и выходе из земли изолируются полимерным липкими лентами по ГОСТ9.602-89\*.

Расчёт тепла на отопление зданий определяем по формуле:

Qот = x\*a\*v\*(tср-tн) ккал/час,

где x - удельная тепловая характеристика зданий;

a - поправочный коэффициент для жилых и общественных зданий;

v - наружная кубатура здания;

tср - температура отапливаемых помещений (cредняя) +21;

tн - расчётная зимняя температура наружного воздуха для отопления -34.

Расчёт тепла на горячее водоснабжение определяем по формуле:

Qгвс = 16000\*n ккал/час,

где 16000 ккал/ч – количество тепла на одну квартиру;

n - количество квартир.

Расход газа на отопление и горячее водоснабжение определяют по формуле:

Qот + Qгвс

Q= -------------------- м3/час ,

8000 х 0.95

где 8000 ккал - теплотворная способность газа;

0.95 - коэффициент для газооборудования.

Расход газа на приготовление пищи определяем по формуле:

Qп = Кsim\*qном\*ni м3/час,

где Кsim - коэффициент одновременности;

qном - номинальный расход газа прибором;

ni - число однотипных приборов.

Расход газа на жилую застройку

1239 человек; 413 квартир; S=41300 м2 ; V=103250 м3 (ГВС, отопление, пищеприготовление)

Qгвс = 16000\*413=6608000 ккал/час

Qот. = 0.42\*0.95\*1032500\*55=2265821,2 ккал/час

Qпищ. = 0.18\*1.19\*413=88,4 м3/час

6608000+2265821,2

Qжилая застр. = -------------------------------- = 1167,6+88,4=1256 м3//час

8000\*0.95

Технико-экономические показатели

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  показателя | Ед. изм. | Количество |
| 1 | Количество человек | чел. | 1239 |
| 2 | Количество квартир | шт | 413 |
| 3 | Максимальный расход газа на жилую застройку | м3/час | 1256 |

Теплоснабжение проектируемых объектов обслуживания населения (магазинов) предусматривается от локального встроенного источника тепла, работающего на газовом топливе низкого давления. Расчетная потребность в тепле у одного магазина составила 20,7 кВт (24100 Ккал/ час). Действительная тепловая нагрузка должна уточняться теплотехническим расчетом при проектировании здания. Здание оборудуется встроенной котельной с отопительным котлом и коммерческим узлом учета газа.

Проектом планировки для газоснабжения проектируемых объектов предлагается строительство трасс газопровода протяженностью11006 метров.

# 6.4. Электроснабжение.

**Определение нагрузок**.

Проект выполняется на основании исходных данных, справочных, нормативных и разрешительных документов, действующих на территории Свердловской области и Российской Федерации, а именно:

* Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
* СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественныхзданий»;
* РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» и «Изменений и дополнений» к разделу 2 «Расчётные электрические нагрузки» к нему от 02.08.99 г.;
* СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»;

Для определения количества и мощности трансформаторных подстанций, устанавливаемых на территории застройки, необходимо определить суммарную расчётную мощность всех потребителей электроэнергии.

Проектом определяются расчетные электрические нагрузки на шинах 0,4 кВ ТП.

Основными потребителями электроэнергии проектируемой застройки являются:

* проектируемые индивидуальные жилые дома площадью в среднем 100м2;
* сети наружного освещения территории проектируемого жилого района;
* электрооборудование инженерных сооружений территории проектируемого жилого района.

Приготовление пищи в жилых домах малой этажности принято на газовых плитах. В помещениях общественных зданий различного назначения удельные нагрузки энергопотребления приняты с учетом кондиционирования воздуха.

Pр.ж.д.=Pу.ж.д \*n

# где Pу.ж.д.- удельная расчетная нагрузка жилых домов на шинах напряжением 0,4 кВ ТП, принимаемая по [табл. 2.1.1.1](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/2/2864/index.htm#i116619) (РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей»)

КТП-1 – 60 домов – 2,1кВт на дом = 126кВт

КТП-2 – 122 дома – 2кВт на дом = 244кВт

КТП-3 – 79 домов – 2,05кВт на дом = 162кВт

КТП-4 – 122 дома – 2кВт на дом = 244кВт

КТП-5 – 37 домов – 2,73кВт на дом = 101кВт

Суммарная нагрузка 413 жилых домов составляет **877** кВт.

Электрические нагрузки сетей наружного освещения улиц определяются согласно СНиП по естественному и искусственному освещению.

Улицы местного значения – 10 кВт/км. Общая протяженность улиц составляет 7,1 км

Ру.н.осв=L\*Pуд.н.о, Ру.н.осв=7,1\*10=71 кВт.

КТП-1 – 1117 м = 11,17кВт

КТП-2 – 1840 м = 18,4кВт

КТП-3 – 1380 м = 13,8кВт

КТП-4 – 1918 м = 19,18кВт

КТП-5 – 869 м = 0,869кВт

В расчётах приняты укрупнённые показатели нагрузки индивидуальной жилой застройки, с учётом размещения на застраиваемой территории инженерных сооружений, хозяйственных построек, объектов соцкультбыта и устройством наружного освещения.

Неучтённые потребители принимаются в размере 10% от суммарной нагрузки жилых и общественных зданий. Результаты подсчётов сведены в таблицу № 6.4.1.

Таблица № 6.4.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поз. | Наименование потребителя | I-я очередь  строительства | | К сроку окончания строительства | |
| Ед.изм. | Расчётная  электрическая  нагрузка в  кВт | Ед. изм. | Расчётная  электрическая  нагрузка в кВт |
|  | КТП-1 |  |  |  |  |
| 1 | Индивидуальная жилая застройка от КТП-1 | 60 дом | 126 | 60 дом | 126 |
| 2 | Наружное освещениеот КТП-1 | - | 11,17 | - | 11,17 |
| 3 | Всего, с 10% на неучтённых потребителей | - | 151 | - | 151 |
| 4 | Расчётная мощность трансформаторов, кВА | - | 160 | - | 160 |
|  | КТП-2 |  |  |  |  |
| 1 | Индивидуальная жилая застройка от КТП-2 | 122дом | 244 | 122дом | 244 |
| 2 | Наружное освещениеот КТП-2 | - | 18,4 | - | 18,4 |
| 3 | Всего, с 10% на неучтённых потребителей | - | 289 | - | 289 |
| 4 | Расчётная мощность трансформаторов, кВА | - | 400 | - | 400 |
|  | КТП-3 |  |  |  |  |
| 1 | Индивидуальная жилая застройка от КТП-3 | 79дом | 162 | 79дом | 162 |
| 2 | Наружное освещениеот КТП-3 | - | 13,8 | - | 13,8 |
| 3 | Всего, с 10% на неучтённых потребителей | - | 193,4 | - | 193,4 |
| 4 | Расчётная мощность трансформаторов, кВА | - | 250 | - | 250 |
|  | КТП-4 |  |  |  |  |
| 1 | Индивидуальная жилая застройка от КТП-4 | 122 дом | 244 | 122 дом | 244 |
| 2 | Наружное освещениеот КТП-4 | - | 19,18 | - | 19,18 |
| 3 | Всего, с 10% на неучтённых потребителей | - | 290 | - | 290 |
| 4 | Расчётная мощность трансформаторов, кВА | - | 400 | - | 400 |
|  | КТП-5 |  |  |  |  |
| 1 | Индивидуальная жилая застройка от КТП-5 | 37дом | 101 | 37дом | 101 |
| 2 | Наружное освещениеот КТП-5 | - | 0,87 | - | 0,87 |
| 3 | Всего, с 10% на неучтённых потребителей | - | 112 | - | 112 |
| 4 | Расчётная мощность трансформаторов, кВА | - | 160 | - | 160 |

По итогам расчётов суммарная расчётная нагрузка на шинах 0,4 кВ ТП равна:

-На I-ю очередь строительства –1035,4кВА;

-На срок окончания строительства – 1035,4кВА.

Проектное решение

Проектируемая застройка должна обеспечиваться электроэнергией по III категории надёжности электроснабжения

Для обеспечения электроэнергией необходимо выполнить следующее:

На I-ю очередь строительства

1. Получить в ОАО «МРСК Урала», филиал «Челябэнерго», Центральных электрических сетях разрешение на подключение к электрическим сетям и технические условия на электроснабжение посёлка;
2. Построить на проектируемой территории трансформаторные подстанции ТП 10/0,4 кВ;
3. Построить питающие ВЛЗ-10кВ от указанной в ТУ точки подключения до вновь построенных ТП;
4. Построить распределительную сеть ВЛИ 0,4 кВ на существующих опорах ж/б ВЛЗ-10кВ, и на проектируемых ж/б опорах от РУ-0,4 кВ построенной ТП до всех потребителей электроэнергии;
5. Выполнить наружное освещение посёлка проводом СИПсовместным подвесом с ВЛИ-0,4кВ со светильниками ЖКУ-16 или аналогичными.В качестве проектируемых трансформаторных подстанций возможно применение типовых или блочных ТП 10/0,4 кВ с воздушными вводами 10кВ мощностью 160кВА, 250кВА, 400кВА.
6. Проект внешнего электроснабжения посёлка должен быть согласован с ОАО "МРСК Урала"ЦЭС.

Все мероприятия следует проводить в соответствии с ТУ, а также ПУЭ, СНиП 3.05. 06-85 и другой нормативной и разрешающей документацией.

Уточнение места размещения трансформаторных подстанций, проектных решений, трасс прокладки кабелей, количества и сечений кабелей и данных технико-экономических расчётов производится на стадии рабочего проектирования.

К сроку окончания строительства

Для обеспечения электроэнергией потребителей I-ой очереди, необходимо:

- проложить распределительную сеть от РУ-0,4 кВ построенных ТП до шкафов наружной установки

- выполнить наружное освещение оставшейся территории посёлка.

Для наружного освещения территории проектируемой застройки применяются светильники типа ЖКУ с лампами ДНаТ-125, 250, устанавливаемые на железобетонные опоры. Расстояние между опорами 3035 м.

Сеть наружного освещения предусматривается воздушная, выполняется проводом СИП вместе с ВЛИ 0,4кВ. Марка и сечение проводов и кабелей уточняются в рабочем проекте.

Питание разных участков наружного освещения осуществляется от шкафов управления уличным освещением с автоматическим включением на базе сумеречного реле, режимом ночного и вечернего освещения и учётом электроэнергии, которые устанавливаются в РУ-0,4 кВ ТП.

Расстояние от проводов до земли и проезжей части улиц при воздушной прокладке, до подземных коммуникаций и дорог, должно соответствовать ПУЭ.

**Источники питания и схемы электроснабжения.**

Электроснабжение домов осуществляется воздушными линиями от вновь проектируемых КТП 10/0,4кВ.

Место установки проектируемых ТП и мощность определены по нагрузкам проектируемых потребителей. Сечение, тип и потребное количество провода, кабеля определить при рабочем проектировании. Распределительную сеть 0,4 кВ от ТП до электрощитовых проектируемых объектов разработать при рабочем проектировании. На плане указаны ТП и возможные направления воздушных линий электроснабжения.

В расчётах приняты укрупнённые показатели нагрузки индивидуальной жилой застройки, с учётом размещения на застраиваемой территории инженерных сооружений, хозяйственных построек, объектов соцкультбыта и устройством наружного освещения.

Неучтённые потребители принимаются в размере 10% от суммарной нагрузки жилых и общественных зданий.

## 6.5. Телефонизация.

Проектом Генплана предусматривается телефонизация, радиофикация и подключение к Интернет связи с. Архангельское, на основании технических условий ОАО «Уралсвязьнформ».

Строительство ЛКС и прокладку ВОЛС производить от ближайшего к узлу оптического доступа ОАО «Уралсвязьинформ».

Выполняется прокладка волокно-оптического кабеля требуемого типа. Емкость кабеля закладывать из расчета монтируемого оконечного оборудования и его типа. Монтаж магистральной сети произвести по технологии 3М.

В проектируемых жилых домах предусматривается помещение с возможностью размещения оконечного оборудования

Телефонизация предусматривается от сотовых ретрансляторов по технологии GSM беспроводным способом.

Подключение интернета возможно на всей территории села по технологии 3G от существующих сотовых сетей 3G.

Расчёт необходимого количества телефонных номеров для новой застройки произведён исходя из принятых нормативов:

* для жилого сектора – 1 телефон на 1 семью (участок);
* для общественных зданий – по перечню учреждений социального и культурно-бытового назначения;
* для общедоступного пользования предусматривается установка таксофонов

Для проведения телефонизации в проектируемой застройке возможен вариант использования беспроводной связи с установкой мачты с приёмно-передающей антенной и оборудованием современной мини-АТС на площадке.

Проектное решение

Для обеспечения телефонной связью новой застройки необходимо:

* выбрать одного из действующих на территории, где расположен выделенный под застройку участок, операторов связи;
* получить технические условия (ТУ) на телефонизацию посёлка у выбранного оператора;
* согласно полученным ТУ, выделить на территории ИЖЗ помещение для установки распределительного шкафа (РШ) или другого приёмно-распределительного устройства;
* Построить распределительную сеть телефонизации на ж/б опорах от указанной в ТУ точки подключения кабель связи расчётной ёмкости, до установленного оборудования;
* Выполнить распределительную сеть телефонизации посёлка совместным подвесом с ВЛИ 0,4 кВ.

Определение ёмкости телефонной сети, выбор оборудования, выбор варианта телефонизации, уточнение технических вопросов и другие мероприятия выполняются после получения ТУ на стадии рабочего проектирования.

Общая протяженность проектируемого кабеля связи (в границах проектирования) – 7124 метра

*Охранная зона* линий связи и регламент использования земли в границах таких зон принята в соответствии с Постановление Правительства РФ от 9 июня 1995г. №578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации» и составляет 2 м в обе стороны от сети.

# 7.Охрана окружающей среды

Экологическая безопасность среды жизнедеятельности включает условия, обеспечивающие благоприятное существование людей в окружающей среде поселения и совокупность природных и техногенных процессов, протекающих в рамках, не допускающих воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье человека. Этот показатель содержит комплексную оценку состояния окружающей среды, эколого-градостроительные требования к развитию селитебных территорий поселка, условия зонирования территории для оптимального размещения жилой застройки с учетом фактора природных и экологических ограничений.

Экологические требования к градостроительному развитию территорий формируются на двух уровнях: на первом уровне - требования общего характера, на втором - локальные требования, которые обусловлены конкретной градостроительной ситуацией и особенностями комплексной оценки состояния окружающей среды.

Эколого-градостроительные требования к застройке и реконструкции территории, выдвинутые в проекте планировке с. Архангельское, являются обязательными при выполнении любых проектных работ в пределах границ поселения. Выполнение требований эколого-градостроительного развития территорий обеспечивается проведением ряда функционально-организационных мероприятий и программ.

Проект планировки в градостроительном аспекте развития территорий поселка предусматривает:

- восстановление, воспроизводство и формирование природного каркаса территории путем создания системы озелененных пространств поселка;

- воспроизводство и поддержание водного баланса территории путем очистки пойменных и прибрежных пространств, рекультивации берегов; восстановления и создания озелененных территорий в береговых и пойменных пространствах;

- организация водоохранных зон водных объектов, выделение прибрежной защитной и береговой полосы в соответствии с Водным кодексом РФ;

- развитие системы удаления хозяйственно-бытовых и дождевых стоков путем строительства очистных сооружений ливневой канализации;

- дальнейшее развитие в поселке газификации и децентрализованной системы теплоснабжения с обеспечением снижения удельного веса выбросов вредных веществ в энергетической системе;

- организация вдоль магистралей защитных полос из зеленых насаждений, устойчивых к влиянию техногенных нагрузок;

- разгрузка внутрирайонных улиц и проездов от внешнего транспорта, создание пешеходных зон и бульваров;

- формирование безопасной среды в жилой застройке;

- создание благоприятных микроклиматических условий, сокращение зон шумового дискомфорта на территориях жилой и общественной застройки, в рекреационных и общественных зонах.

Предусматривается необходимое территориальное обеспечение, что технологически должно быть поддержано программными документами с конкретными источниками финансирования, сроками исполнения и контролем. И тем самым должна быть достигнута главная цель - повышение качества жизни (возможность получения работы, нормальные жилищные условия, соответствующий уровень развития здравоохранения, образования, культуры, улучшения состояния экологии, безопасности жизни и т.д.).

**7.1 Нормы накопления бытовых отходов**

Объемы образования ТБО и приравненных к ним отходов складываются из потоков: от жилого фонда и торговых организаций.В задачу санитарной очистки входит сбор, удаление и обезвреживание ТБО от всех зданий и домовладений, а так же выполнение работ по летней и зимней уборке улиц, в целях обеспечения чистоты проездов и безопасности движения.

Сбор домового мусора намечается производить в переносные металлические мусоросборники, содержимое которых выгружается в кузова мусоровозов. Бестарным методом предлагается обслуживание индивидуальной и коттеджной застройки не менее трех раз в неделю. Незначительная часть ТБО (до 1%) поступает в качестве сырья на вторичную переработку. По видовому составу собираемые вторичные материальные ресурсы очень ограничены: макулатура, картон, вторичный текстиль, полимерные и ртуть содержащие отходы, автошины, металлолом. Для выявления объема явно выраженного вторичного сырья - стекло, пластик, металлические банки и т.д., с дальнейшей его переработкой, необходимо установить контейнеры соответствующего назначения.

Проектом намечается регулярная механизированная уборка улиц и тротуаров, как в летний, так и в зимний период.

Летняя уборка ставит своей целью обеспечение полива зеленых насаждений общего пользования, мытье и подметание улиц, а так же уборку грунтовых наносов, образующихся в межсезонные периоды года. Полив дорог с твердым покрытием и полив зеленых насаждений общего пользования предлагается производить поливомоечными машинами, заправка которых может осуществляться от скважин старого водозабора через существующий пункт заправки.

Зимняя уборка имеет целью обеспечение безопасности движения транспорта и пешеходов при снегопадах и гололедах.

При реализации проекта возможно образование следующих видов отходов производства и потребления:

* при уборке общественно-бытовых территорий – смет с территории;
* в результате жизнедеятельности жильцов (уборка жилых помещений и территорий) – отходы из жилищ несортированные;
* при эксплуатации магазинов – отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными и продовольственными товарами;
* при освещении территорий застройки – отработанные люминесцентные и ртутные лампы.

Ориентировочные объемы образования некоторых видов отходов составят:

**1**. Согласно пункту 1.23Местных нормативов градостроительного проектирования Архангельского сельского поселения среднегодовая норма накопления бытовых отходов для проживающих в индивидуальном жилом фонде (на одного человека) составляет 280 кг/год.

Общая численность населения района на расчетный срок реализации проекта (2022 год) – 1260 человек.

Ориентировочное количество отходов, образующихся за год от проживающих в районе людей, составит:

**1239 х 280кг/год /1000 = 346,9 т/год.**

**2.** Растительные отходы от ухода за газонами, цветниками, древесно- кустарниковыми посадками, содержащие опасные компоненты в количестве, соответствующем 4-му классу опасности 915 004 02 01 07 4. К данному виду отходов отнесены отходы, образующиеся при уборке газонов и уходе за деревьями в границах благоустройства, составляет 1,2кг с 1м2. Согласно проекту площадь озеленения составляет 36641м2. Общее количество растительных отходов составит:

**1,2\***36641**/1000 = 43,96 т/год.**

### 7.2. Определение класса опасности отходов.

1. Отходы, относящиеся к V классу опасности (практически неопасные):

* отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);
* отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными и продовольственными товарами;
* пищевые отходы;

2. Отходы, относящиеся к IV классу опасности (малоопасные):

* мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
* прочие коммунальные отходы (смет с территории);
* отходы (осадки) от механической и биологической очистки сточных вод (песок из песколовок);

3. Отходы, относящиеся к III классу опасности (умеренноопасные):

* всплывающая пленка из бензоуловителя,

4. Отходы, относящиеся к I классу опасности (чрезвычайно опасные):

* ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак.

### 7.3. Правила складирования и накопления отходов на территории.

Все места размещения отходов должны соответствовать СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Способ размещения и временного хранения отходов на территории определяется классом опасности отходов:

* отходы 1-го класса опасности хранятся в герметизированной таре;
* отходы 2-го класса опасности хранятся в закрытой таре;
* отходы 3-го класса опасности хранятся в открытой таре;
* отходы 4-го и 5-го класса опасности могут храниться в открытой таре и навалом.

Периодичность вывоза отходов определяется степенью токсичности отходов, емкостью контейнеров для временного хранения отходов, техникой безопасности и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Отходы 4-го класса опасности: мусор от бытовых помещений организаций несортированный, смет с территории, фильтровальные и поглотительные отработанные массы размещаются в металлических контейнерах, установленных на мусорных площадках. По мере накопления отходы вывозятся на свалку ТБО.

Отходы 5-го класса опасности: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными и продовольственными товарами, пищевые отходы размещаются в металлических контейнерах, установленных на мусорных площадках. По мере накопления отходы вывозятся на свалку ТБО.

Организована система вывоза ТБО с территории посредством строительства специализированных площадок с установкой контейнеров для сбора ТБО.

## 7.4. Расчет необходимого количества контейнеров для сбора ТБО.

В контейнерах для ТБО планируется осуществлять сбор:

- смет с территории организаций, содержащие опасные компоненты в количестве, соответствующем 4-му классу опасности в количестве 43,96 т/год;

- бытовые отходы несортированные (исключая крупногабаритный) в количестве 352,8 т/год.

**Итого, в контейнерах планируется собирать 346,9+43,96= 390,86 т/год ТБО.**

Стандартный мусорный контейнер имеет V=0,75 м3, при средней плотности ТБО 0,2 т/м3, вместимость контейнера составит 0,15 т.

Количество мусорных контейнеров должно обеспечивать 3-дневный сбор образовавшихся ТБО. В день будет образовываться 390,86/365= 1,07 т отходов, за 3 дня – 1,07\*3 = 3,21 т.

Таким образом, расчетное количество контейнеров на проектируемый район составит 3,21/0,15 = **21 шт**.

## 7.5. Размещение специализированных площадок для сбора ТБО.

Из условия доступности размещения таких площадок – 100м и с соблюдением санитарно-защитной зоны – 20м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»), было принято решение о размещении 21 площадки

Для защиты окружающей среды от негативного воздействия отходов предусмотрены следующие мероприятия:

* размещение бытовых отходов на специально отведенных площадках с водонепроницаемым покрытием, отбортовкой;
* своевременный вывоз отходов в места утилизации (захоронения);
* проведение систематической санитарной уборки квартала. В местах скопления бытового мусора создаются условия для значительного загрязнения почв токсичными металлами и органическими соединениями;

Предлагаемые проектом решения по обращению с опасными отходами исключают негативное воздействие отходов на окружающую среду.

## 7.6. Мероприятия по охране земельных ресурсов и геологической среды от негативного воздействия.

Для защиты земельных ресурсов от негативного воздействия предусмотрены следующие мероприятия:

* организация усовершенствованного покрытия территории, что предотвратит попадание загрязняющих веществ;
* организация поверхностного стока путем проведения вертикальной планировки и устройства развитой сети водостоков, организация очистки дождевых и талых вод в очистных сооружениях;
* организация сбора отходов на специально отведенных площадках с водонепроницаемым покрытием, отбортовкой и своевременного вывоза отходов на лицензированные полигоны.

К важным методам защиты почв от техногенного загрязнения относятся методы мониторинга за состоянием окружающей среды, которые позволяют объективно оценить состояние окружающей среды, его составляющих в пределах обследуемых территорий и в зависимости от этой оценки принять верное решение относительно охраны окружающей среды, рационального использования ее ресурсов.

Предусмотренные проектом мероприятия обеспечивают минимальное воздействие на территорию, геологическую среду.

## 8. Вертикальная планировка

Территория в границах проектирования характеризуется как благоприятная для ведения градостроительной деятельности - отсутствуют овраги и заболоченные участки местности, нарушенные территории что, в свою очередь, не требует какой-либо специальной инженерной подготовки для ведения строительных работ по возведению зданий, прокладке проезжих частей улиц и благоустройству.

Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки предусматривает решение проездов в целях организации рельефа по автодорогам с учетом максимального удобства передвижения людей и проезда автотранспорта, организации водоотвода. Проезды запроектированы по существующему рельефу. Продольные уклоны запроектированы в пределах нормы.

Организация рельефа решена в увязке с прилегающей территорией, с учетом выполнения нормативного отвода атмосферных вод. Отвод поверхностных вод запроектирован по проезжим частям улиц, имеющим двухскатный поперечный профиль. Сток организован в северном направлении.

Вертикальная планировка проезжих частей улиц решена в пределах нормативных уклонов (от 4 до 70‰), значения уклонов находятся в диапазоне от 5 до 15‰.

# 9. Мероприятия гражданской обороны по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Источниками возникновения чрезвычайных ситуаций на территории, проектируемого с. Архангельское могут стать:

- аварии на существующем и проектируемом магистральном и локальном газопроводе высокого и низкого давления;

- аварии легкового и грузового автотранспорта на дорогах, улицах, проездах и внутриквартальных автопарковках посёлка;

- аварии на наружных и внутренних сетях электроснабжения, водоснабжения, теплоснабжения, канализации и водостока проектируемой территории с. Архангельское;

- террористический акт;

Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера.

Источником природной чрезвычайной ситуации является опасное природное явление или процесс, причиной возникновения которого могут быть: землетрясение, сильный ветер, смерч, сильные осадки, засуха, заморозки, гроза,

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС различного происхождения, характер их действий и проявлений.

| Источник природной ЧС | Наименование поражающего фактора природной ЧС | Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС |
| --- | --- | --- |
| 1. Опасные геологические процессы | | |
| 1.1 Землетрясение | Сейсмический | Сейсмический удар.  Деформация горных пород.  Взрывная волна. |
| Физический | Электромагнитное поле |
| 2. Опасные метеорологические явления и процессы | | |
| 2.1 Сильный ветер  Шторм  Шквал  Ураган | Аэродинамический | Ветровой поток.  Ветровая нагрузка.  Аэродинамическое давление.  Вибрация. |
| 2.2 Смерч  Вихрь | Аэродинамический | Сильное разряжение воздуха  Вихревой восходящий поток  Ветровая нагрузка |
| 2.3 Сильные осадки |  |  |
| 2.3.1 Продолжительный дождь (ливень) | Гидродинамический | Поток (течение) воды  Затопление территории |
| 2.3.2 Сильный снегопад | Гидродинамический | Снеговая нагрузка |
| 2.3.3 Сильная метель | Гидродинамический | Снеговая нагрузка  Ветровая нагрузка |
| 2.3.4 Град | Динамический | Удар |

# 10. Градостроительное зонирование планируемой территории.

На карте градостроительного зонирования устанавливаются границы территориальных зон. Границы территориальных зон должны отвечать требованию принадлежности каждого земельного участка только к одной территориальной зоне. На карте градостроительного зонирования в обязательном порядке отображаются границы зон с особыми условиями использования территорий, границы территорий объектов культурного наследия. В градостроительном регламенте в отношении земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных в пределах соответствующей территориальной зоны, указываются:

* виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства;
* предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства;
* ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Границы территориальных зон могут устанавливаться по:

* линиям магистралей, улиц, проездов, разделяющим транспортные потоки противоположных направлений;
* красным линиям;
* границам земельных участков;
* границам населенных пунктов в пределах муниципальных образований;
* естественным границам природных объектов;
* иным границам.

В результате градостроительного зонирования проектируемой территории определились жилые, общественно-деловые зоны и зоны инженерной и транспортной инфраструктур, зоны рекреационного назначения.

# 10.1. Градостроительный регламент на проектируемой территории.

**В.1 зона индивидуальной жилой застройки: усадебная и коттеджная**

Основные виды разрешенного использования:

* индивидуальные жилые дома усадебного и коттеджного типа;
* дошкольные образовательные учреждения;
* общеобразовательные учреждения;
* внешкольные учреждения дополнительного образования;
* аптеки;
* объекты социально-бытового обслуживания населения, не требующие устройства санитарных разрывов;
* объекты медицинского обслуживания населения без стационара;
* объекты связи и расчетно-кассового назначения, предназначенные для непосредственного обслуживания населения;
* предприятия общественного питания и торговли общей площади не более 200 кв.м.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

* индивидуальные жилые дома блокированного типа;
* улично-дорожная сеть;
* индивидуальные гаражи;
* объекты инженерной инфраструктуры.

Условно разрешенные виды использования:

* многоквартирные дома;
* объекты религиозного назначения;
* пункты ветеринарного обслуживания;
* предприятия общественного питания и торговли общей площади более 200 кв.м;
* объекты обслуживания пассажиров;
* транспортные и туристические агентства;
* объекты спортивного и физкультурно-досугового назначения открытого типа без зрителей.

Предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Минимальный размер участка,  кв. м | Максимальный размер участка,  кв. м | Минимальный отступ от границ участка (титульной улицы), м | Коэффициент застройки (максимальное значение) | Коэффициент озеленения (минимальное значение) | Этажность |
| 400 | 2000 | 3\*\* | 0,2\*\*\* | - | 3 |

Примечание:

1. (-) – в соответствии с нормами технического регулирования.

2. \*\* – за исключением хозяйственных построек, данный отступ может быть сокращен до нуля при согласовании со смежными землепользователями.

* + 1. \*\*\* – основного строения.

Примечания:

1. Расстояния измеряются до наружных граней стен строений.

2. Допускается блокировка хозяйственных построек на смежных приусадебных участках по взаимному согласию домовладельцев и в случаях, обусловленных историко-культурными охранными сервитутами, а также блокировка хозяйственных построек к основному строению. В данных случаях минимальное расстояние от границ землевладения до строений определяется, исходя из целевого назначения постройки (помещения) со стороны границы соседнего землевладения.

3. Вспомогательные строения, за исключением гаражей, размещать со стороны улиц не допускается.

4. Требования к ограждению земельных участков:

* характер ограждения и его высота должны быть единообразными

как минимум на протяжении одного квартала с обеих сторон улицы

высота ограждения должна быть не более 2 м (в соответствии с СН 441-72\*)

**Б.1 многофункциональная**

Для данной территориальной зоны преобладающая функция не устанавливается.

Основные виды разрешенного использования:

* объекты административно-делового назначения;
* объекты торгово-развлекательного назначения;
* объекты культурно-зрелищного назначения;
* объекты спортивно-зрелищного назначения;
* объекты высших и средних специальных учебных заведений;
* объекты лечебно-профилактических учреждений;
* объекты религиозного назначения;
* многоквартирные жилые дома;
* гостиницы, общежития.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

* улично-дорожная сеть;
* объекты инженерной инфраструктуры;
* объекты коммунального хозяйства;
* объекты хранения автотранспорта;
* общеобразовательные, дошкольные и внешкольные учреждения;
* общественные туалеты.

Условно разрешенные виды использования:

* объекты индивидуальной жилой застройки;

1. специализированные образовательные учреждения (аэроклубы, автошколы);

* учреждения отдыха и туризма (санатории, пансионаты);
* предприятия бытового обслуживания и хозяйственно-бытового назначения, не требующие устройства санитарно-защитных зон;

1. авто- и автогазозаправочные станции.

Предельные размеры земельных участков и параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Минимальный размер участка,  кв. м | Максимальный размер участка,  кв. м | Минимальный отступ от границ участка (титульной улицы), м | Коэффициент застройки (максимальное значение) | Коэффициент озеленения (минимальное значение) | Этажность |
| 500 | - | - | 1,0 | 0,15 | - |

Примечание: (-) – в соответствии с нормами технического регулирования.

**К.1.2 – зона внутреннего транспорта и инженерных коммуникаций**

Зоны инженерной и транспортной инфраструктур предназначены для размещения и функционирования сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования.

# 11.Основные технико-экономические показатели проекта.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Современное состояние на 2017 год | Расчетный срок  2022 год |
| **1. Территория** | | | | |
| 1.1 | Площадь проектируемойтерритории – всего,  В том числе территории: | га | 54,2 | 54,2 |
|  | - жилых зон (кварталы,микрорайоны и другие), из них: | Га/% | - | 40,06/75 |
|  | многоэтажная застройка | -"- | - | - |
|  | 4-5 этажная застройка | -"- | - | - |
|  | малоэтажная застройка,в том числе:   * малоэтажные многоквартирные жилые дома (до 3-х этажей) * малоэтажные жилые дома с приквартирными земельными участками * индивидуальные жилые дома с приусадебными земельнымиучастками | -"- | - | 40,06/75  -  -  40,06/75 |
|  | - объектов социального и  культурно-бытового обслуживания населения | -"- | - | 1,13/1 |
| 1.2 | Изобщейплощадипроектируемого районаучасткиинженерно-транспорной инфраструктуры | -"- |  | 13,01/24 |
|  | - тротуары | -"- |  | 1,63/3 |
|  | - зеленые насаждения общего  пользования | -"- |  | 3,66/7 |
|  | - улицы, дороги, проезды, площади | -"- |  | 6,04/11 |
|  | - прочие территории общего  пользования | -"- |  | 1,68/3 |
| 1.4 | Коэффициент застройки | % |  | 0,08 |
| 1.5 | Коэффициентплотностизастройки | % |  | 0,11 |
| 1.6 | Из общей территории |  |  |  |
|  | -землифедеральнойсобственности | га |  | - |
|  | - земли субъектов Российской  Федерации | -"- |  | - |
|  | - земли муниципальной  собственности | -"- |  | - |
|  | - земли частной собственности | -"- |  | 40,06 |
| **2. Население** | | | | |
| 2.1 | Численность населения | тыс. чел. |  | 1,239 |
| 2.2 | Плотность населения | чел/га |  | 30 |
| **3. Жилищный фонд** | | | | |
| 3.1 | Общая жилая площадь жилых домов | тыс. кв.м общей площади  квартир |  | 57,82 |
| 3.2 | Средняя этажность застройки | этаж |  | 2 |
| 3.3 | Существующий сохраняемый жилищный фонд | тыс. кв.м общей площади  квартир |  | - |
| 3.4 | Убыль жилищного фонда - всего,  в том числе: | -"- | - |  |
|  | - государственной и  муниципальной собственности | -"- | - |  |
|  | - частной собственности | -"- | - |  |
| 3.5 | Из общего объема убыли  жилищного фонда убыль: |  | - |  |
|  | - по техническому состоянию | -"- | - |  |
|  | - по реконструкции | -"- | - |  |
|  | - подругим причинам (организация санитарно-защитных зон, переоборудование и пр.) | -"- | - |  |
| 3.6 | Новое жилищное строительство  - всего, в том числе: | -"- |  | 57,82 |
|  | - малоэтажное,из них:   * малоэтажные многоквартирные жилые дома (до 3-х этажей) * малоэтажныежилые дома сприквартирными земельными участками * индивидуальные жилые дома сприусадебными земельнымиучастками | -"- |  | 57,82 |
|  | - 4-5-этажное | -"- |  | - |
|  | - многоэтажное |  |  | - |
| **4. Объектысоциального и культурно-бытового обслуживания населения** | | | | |
| 4.1 | Детские дошкольные учреждениявсего/1000 чел. | мест |  | - |
| 4.2 | Общеобразовательныешколы  всего/1000 чел. | -"- |  | - |
| 4.3 | Поликлиники - всего/1000 чел. | Посещений  смену объектов |  | - |
| 4.4 | Аптеки |  |  | - |
| 4.5 | Раздаточные пункты детской порций в молочной кухни | порций в смену |  | нет данных |
| 4.6 | Предприятия, всего/1000 чел.  -розничнойторговли  -питания  -бытовогообслуживания населения | Кв. м. торговой площади  на 1тыс.  чел. |  | 520  -  - |
| 4.7 | Учреждения культуры и  искусства - всего/1000 чел. | Мест  на 1 тыс.  чел. |  | 40 |
| 4.8 | Физкультурно-спортивные  сооружения - всего/1000 чел. | -"- |  | - |
| 4.9 | Учрежденияжилищно-коммунального хозяйства | Рабочее  место на 1тыс. чел. |  | 10 |
| 4.10 | Организациии учреждения  Управления, кредитно-финансовыеучреждения и предприятия связи | Объект |  | 1 |
| 4.11 | Прочие объекты социального и культурно-бытового  обслуживания населения | Объект |  | 1 |
| **5. Транспортная инфраструктура** | | | | |
| 5.1 | протяженность улично-дорожнойсети – всего,  в том числе: | км |  | 8,025 |
|  | - магистральные дороги,  из них:   * скоростного движения * регулируемого движения | -"- |  | - |
|  | - магистральные улицы,  из них:  общегородского значения:   * непрерывного движения * регулируемого движения * районного значения | -"- |  | - |
|  | - улицыипроезды местного значения | -"- |  | 8,025 |
| 5.2 | Протяженностьлинийобщественного пассажирского транспорта,в том числе: | -"- |  | - |
|  | - трамвай | -"- |  | - |
|  | - троллейбус | -"- |  | - |
|  | - автобус | -"- |  | - |
| 5.3 | Гаражиистоянкидляхранения легковых автомобилей, в том числе: |  |  |  |
|  | - постоянного хранения | маш.-мест |  | - |
|  | - временного хранения | -"- |  | 25 |
| **6. Инженерное оборудование иблагоустройство территории** | | | | |
| 6.1 | Водопотребление - всего | куб.м/сут. |  | 471,2 |
| 6.2 | Водоотведение | -"- |  | 390,6 |
| 6.3 | Электропотребление | кВт |  | 577,39 |
| 6.4 | Общеепотреблениетепланаотопление,вентиляцию,горячее водоснабжение | куб.м /час |  | 1246,9 |
| 6.5 | Количествотвердых бытовых отходов,  в том числе утилизируемых | т/год |  | 346,9 |
| 6.6 | Территории,требующие проведения специальныхмероприятийпо инженерной  подготовке | га |  | - |
| 6.7 | Потребностьвиныхвидахинженерного оборудования | соответствующие единицы |  | - |
| **7. Охрана окружающей среды** | | | | |
| 7.1 | Озеленениесанитарно-защитныхзон | га |  | - |
| 7.2 | Уровеньзагрязненияатмосферного воздуха | % от ПДК |  | нет данных |
| 7.3 | Уровень шумового воздействия | дБ |  | нет данных |
| 7.4 | Территории, требующиепроведения специальныхмероприятийпоохранеокружающей среды | га |  | - |