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

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ,**

**ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ С КАДАСТРОВЫМИ НОМЕРАМИ 47:14:0000000:38056, 47:14:0000000:39681, 47:14:0502017:694, 47:14:0502017:12, 47:14:0502017:13, И РАСПОЛОЖЕННОЙ В П. АННИНО АННИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ЛОМОНОСОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Том 5**

**Материалы по обоснованию**

|  |  |
| --- | --- |
| **РАЗРАБОТЧИК:** | Общество с ограниченной ответственностью «ТАЛЬВЕГ» |
| **ЗАКАЗЧИК:** | Общество с ограниченной ответственностью «Автомир» |
| **ИНВЕСТОР:** | Общество с ограниченной ответственностью «Спец Транс Сервис» |

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ,**

**ВКЛЮЧАЮЩЕЙ ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ С КАДАСТРОВЫМИ НОМЕРАМИ 47:14:0000000:38056, 47:14:0000000:39681, 47:14:0502017:694, 47:14:0502017:12, 47:14:0502017:13, И РАСПОЛОЖЕННОЙ В П. АННИНО АННИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**ЛОМОНОСОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Том 5**

**Материалы по обоснованию**

Генеральный директор

ООО «Автомир» Двас Д.В.

Оглавление

[1. Введение 5](#_Toc97727098)

[2. Исходные данные 9](#_Toc97727099)

[2.1. Результаты инженерных изысканий 9](#_Toc97727100)

[2.2. Документы территориального планирования 10](#_Toc97727101)

[2.3. Документы градостроительного зонирования 10](#_Toc97727102)

[2.4. Документация по планировке территории 10](#_Toc97727103)

[3. Характеристики территории 11](#_Toc97727104)

[3.1. Местоположение 11](#_Toc97727105)

[3.3. Характеристика природно-климатических условий 13](#_Toc97727106)

[3.3.1. Характеристика климатических условий 13](#_Toc97727107)

[3.3.2. Характеристика рельефа 14](#_Toc97727108)

[3.3.3. Характеристика геологических условий 14](#_Toc97727109)

[3.3.4. Характеристика гидрографической сети и гидрогеологических условий 15](#_Toc97727110)

[3.3.5. Характеристика зеленых насаждений 17](#_Toc97727111)

[6. Планирование использования территории 24](#_Toc97727112)

[6.1. Архитектурно-планировочная структура, функциональное зонирование 24](#_Toc97727113)

[6.2. Жилищное строительство 28](#_Toc97727114)

[6.3. Социальная инфраструктура 33](#_Toc97727115)

[6.3.1. Образование 33](#_Toc97727116)

[6.3.2. Здравоохранение 35](#_Toc97727117)

[6.3.3. Культура и работа с детьми и молодежью 36](#_Toc97727118)

[6.3.4. Физическая культура и спорт 37](#_Toc97727119)

[6.3.5. Торгово-бытовое обслуживание 40](#_Toc97727120)

[6.4. Коммунальная инфраструктура 43](#_Toc97727121)

[6.4.1. Электроснабжение 43](#_Toc97727122)

[6.4.2. Теплоснабжение и газоснабжение 50](#_Toc97727123)

[6.4.3. Водоснабжение и водоотведение 52](#_Toc97727124)

[6.5. Транспортная инфраструктура 56](#_Toc97727125)

[6.5.1. Внешний транспорт, улично-дорожная сеть 56](#_Toc97727126)

[6.5.2. Сооружения для хранения транспортных средств 57](#_Toc97727127)

[6.6. Благоустройство 62](#_Toc97727128)

[6.7. Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения 68](#_Toc97727129)

[7. Мероприятия гражданской обороны и мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций, природного и техногенного характера. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 70](#_Toc97727130)

[7.1 Основные показатели по существующим ИТМ ГО ЧС 70](#_Toc97727131)

[7.2. Обоснование степени огнестойкости проектируемых зданий и сооружений 71](#_Toc97727132)

[7.3 Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории квартала 71](#_Toc97727133)

[7.4 Решения по беспрепятственному вводу и передвижению сил и средств ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 72](#_Toc97727134)

[7.5 Оповещение и управление персоналом по сигналам ГО и ЧС 72](#_Toc97727135)

[7.6 Мероприятия по повышению надежности энергоснабжения и инженерно-технической обеспеченности потребителей территории 74](#_Toc97727136)

[7.7 Мероприятия по защите людей 74](#_Toc97727137)

[8. Санитарная очистка территории 76](#_Toc97727138)

[9. Охрана окружающей среды 77](#_Toc97727139)

[10. Технико-экономические показатели 84](#_Toc97727140)

# 1. Введение

Подготовка документации по планировке территории осуществлена на основании распоряжения комитета градостроительной политики Ленинградской области от 12.10.2021 № 326 «О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории, включающей земельные участки с кадастровыми номерами 47:14:0000000:38056, 47:14:0000000:39681, 47:14:0502017:694, 47:14:0502017:12, 47:14:0502017:13, и расположенной в п. Аннино Аннинского городского поселения Ломоносовского муниципального района Ленинградской области.

При подготовке материалов проекта учтены разработанные ранее документы территориального планирования, градостроительного зонирования и документация по планировке территории:

1. Схемы территориального планирования Российской Федерации.
2. Схема территориального планирования Ленинградской области в области предупреждения чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидации их последствий, утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 27.07.2021 № 480.
3. Схема территориального планирования Ленинградской области в области образования, здравоохранения, социального обслуживания, физической культуры, спорта, туризма, молодежной политики, межнациональных и межконфессиональных отношений, утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 14.07.2021 № 455.
4. Схема территориального планирования Ленинградской области в области электроэнергетики, утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 17.06.2021 № 381.
5. Схема территориального планирования Ленинградской области в области транспорта (железнодорожного, водного, воздушного), автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения, утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 17.06.2021 № 380.
6. Схема территориального планирования Ленинградской области в области энергетики (за исключением электроэнергетики), утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 08.06.2021 № 356.
7. Схема территориального планирования Ленинградской области в области промышленной политики и планирования использования земель сельскохозяйственного назначения, утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 17.06.2021 № 379.
8. Схема территориального планирования Ломоносовского муниципального района Ленинградской области, утвержденная решением Совета депутатов Ломоносовского муниципального района Ленинградской области от 25.09.2013 № 24.
9. Генеральный план Аннинского городского поселения, утвержденный решением Совета депутатов Аннинского городского поселения от 05.08.2010 № 46 (с изменениями).
10. Правила землепользования и застройки Аннинского городского поселения, утвержденные решением Совета депутатов Аннинского городского поселения от 17.09.2014 № 38/01-07 (с изменениями),
11. Проект планировки территории и проект межевания территории земельных участков с кадастровыми номерами 47:14:0504001:15, 47:14:0504001:16, 47:14:0504001:24 по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский район, муниципальное образование Аннинское сельское поселение, ОАО «СевНИИГиМ», п. Новоселье, утвержденный постановлением администрации муниципального образования Аннинское сельское поселение от 11.09.2014 года № 365.

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

1. Федеральный закон от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации»,
2. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»,
3. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-Ф3 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»,
4. Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-Ф3 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,
5. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»,
6. Региональные нормативы градостроительного проектирования Ленинградской области, утвержденные постановлением Правительства Ленинградской области от 22.03.2012 № 83,
7. Местные нормативы градостроительного проектирования Ленинградской области, утвержденные постановлением Правительства Ленинградской области от 04.12.2017 № 525,
8. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96,
9. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства,
10. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*,
11. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*,
12. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009,
13. СП 11-112-2001 Порядок разработки и состав раздела Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований,
14. СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ,
15. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*,
16. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*,
17. СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий,
18. СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85,
19. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003,
20. СП 132.13330.2011. Свод правил. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования, утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 05.07.2011 №320,
21. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003,
22. СНиП 11-04-2003 Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации,
23. СНиП 1.04.03-85\* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений,
24. СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны,
25. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»,
26. приказ Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2014 года № 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков»,
27. МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ,
28. Методические рекомендации по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 613,
29. Методические рекомендации Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации по обеспечению соблюдения требований доступности при предоставлении услуг инвалидам и другим маломобильным группам населения, с учетом факторов, препятствующих доступности услуг в сфере спорта и туризма,
30. Методика, позволяющая объективизировать и систематизировать доступность объектов и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения, с возможностью учета региональной специфики, утвержденная приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2012 № 627,
31. Прочие документы, в том числе документы, входящие в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 № 985.

# 2. Исходные данные

## 2.1. Результаты инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием, согласованным комитетом градостроительной политики Ленинградской области Закрытым акционерным обществом «ЛенТИСИЗ» по заказу Общества с ограниченной ответственностью «Спец Транс Сервис» в 2021 году.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием, согласованным комитетом градостроительной политики Ленинградской области Закрытым акционерным обществом «ЛенТИСИЗ» по заказу Общества с ограниченной ответственностью «Спец Транс Сервис» в 2021 году. Для уточнения геологического строения и определения физико-механических свойств грунтов, коррозионной агрессивности грунтов и грунтовых вод на стадии «Проектная документация» необходимо выполнить детальные инженерно-геологические изыскания для конкретных инженерных сооружений в полном объеме согласно действующим нормативным документам.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием, согласованным комитетом градостроительной политики Ленинградской области Обществом с ограниченной ответственностью «Энергохим Плюс» по заказу Общества с ограниченной ответственностью «Спец Транс Сервис» в 2021 году.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием, согласованным комитетом градостроительной политики Ленинградской области Обществом с ограниченной ответственностью «СКЕМА Инжиниринг» по заказу Общества с ограниченной ответственностью «Спец Транс Сервис» в 2021 году. По результатам гидрометеорологических изысканий и гидрологических расчетов можно

сделать несколько выводов по реализации проекта нового строительства на земельном участке:

1) Ближайшими водными объектами к территории изысканий являются мелиоративные каналы с условными названиями МК-1 и ОК-1, выполняющие функцию по транзиту поверхностного стока в р. Кикенка. Гидравлические расчеты показали, что максимальный уровень подъема воды в каналах (p=1%) не превысит отметки верха их откосов. Подтопление прилегающих территорий, проектируемых зданий и сооружений в границах участка изысканий исключено.

2) Осушительные канавы в границах проектирования выполняют функцию по аккумулированию избыточного стока и предохраняют территории от переувлажнения. В ходе реализации проекта нового строительства с организованным водоотведением (сбором поверхностного стока во внутриквартальные сети дождевой канализации с последующим сбросом стока в ближайшие водные объекты) осушительные канавы могут быть засыпаны без ущерба для окружающей среды.

3) Ближайшими водоприемниками для отведения очищенных стоков с территории Объекта могут служить мелиоративные каналы МК-1 и ОК-1. Умеренные объемы водоотведения (до 100 л/с) приведут к незначительному повышению максимального уровня воды в каналах (2-3 см) без угрозы подтопления прилегающих территорий, проектируемых и существующих сооружений. Гидрологических и гидравлических препятствий для отведения поверхностных сточных вод в обозначенные мелиоративные каналы не имеется.

4) Рекомендуется произвести расчистку русел мелиоративных каналов МК-1 и ОК-1 от завалов, мусора и растительности для нормализации их водного режима и улучшения пропускной способности.

## 2.2. Документы территориального планирования

Схемы территориального планирования Российской Федерации. Схемами территориального планирования Российской Федерации размещение объектов федерального значения в границах территории, применительно к которой осуществлена подготовка документации по планировке территории, не предусмотрено.

Схемы территориального планирования Ленинградской области. Схемами территориального планирования Ленинградской области размещение объектов регионального значения в границах территории, применительно к которой осуществлена подготовка документации по планировке территории, не предусмотрено.

Схема территориального планирования Ломоносовского муниципального района Ленинградской области. Схемой территориального планирования Ломоносовского муниципального района Ленинградской области размещение объектов местного (районного) значения в границах территории, применительно к которой осуществлена подготовка документации по планировке территории, не предусмотрено.

Генеральным планом Аннинского городского поселения в границах территории, применительно к которой осуществлена подготовка документации по планировке территории, размещение объектов местного (поселение) значения не предусмотрено.

Кроме того, генеральным планом Аннинского городского поселения в границах территории, применительно к которой осуществляется подготовка документации по планировке территории, предложено размещение объектов местного (районного) значения:

1. Общеобразовательной организации, совмещенной с дошкольной образовательной организацией.

## 2.3. Документы градостроительного зонирования

В соответствии с правилами землепользования и застройки Аннинского городского поселения территории, применительно к которой осуществлена подготовка документации по планировке территории расположена в границах территориальной зоны Ж3 – зоны малоэтажной жилой застройки.

## 2.4. Документация по планировке территории

В отношении территории, применительно к которой осуществляется подготовка документации по планировке территории, документация по планировке территории ранее утверждена не была.

# 3. Характеристики территории

## 3.1. Местоположение

Территория, применительно к которой осуществлена подготовка документации по планировке территории расположена в границах Аннинского городского поселения Ломоносовского муниципального района Ленинградской области на территории городского поселка Новоселье см. Рис. 1, Рис. 2.



Рисунок 1. Схема расположения территории,

применительно к которой осуществляется подготовка

документации по планировке территории

Изображение выглядит как карта

Автоматически созданное описание

Рисунок 2. Обзорная схема расположения территории,

применительно к которой осуществляется подготовка

документации по планировке территории

С южной стороны территория ограничена существующим садоводством и существующей индивидуальной жилой застройкой.

С северной стороны территория ограничена существующей среднеэтажной жилой застройкой и территорией дошкольной образовательной организации.

С западной стороны территория ограничена землями сельскохозяйственного назначения.

С восточной стороны территория ограничена территорией объектов коммунальной инфраструктуры

Площадь территории, применительно к которой осуществлена подготовка документации по планировке территории составляет 12,95 га.

В границах территории проектирования отсутствуют объекты культурного наследия в связи с чем подготовка схемы границ территорий объектов культурного наследия не осуществлялась. При этом согласно ст. 28 Федерального закона № 73-ФЗ в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия, либо объектов, обладающих признаками объектов археологического наследия, на земельных участках, землях лесного фонда или границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ, работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если указанные земельные участки, земли лесного фонда, водные объекты, их части расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пп. 34.2 п. 1 ст.9 Федерального закона 73-ФЗ проводится государственная историко-культурная экспертиза.

## 3.3. Характеристика природно-климатических условий

### 3.3.1. Характеристика климатических условий

Расположение городского поселения в восточной части Ломоносовского района определяет мягкий по сравнению с северными и восточными районами Ленинградской области климат, переходный от континентального к морскому, характеризующийся умеренно теплым влажным летом и умеренно холодной зимой. Орографические особенности площадки и прилегающих территорий способствуют оптимальной аэрации, что благоприятно сказывается на качестве среды проживания.

Зима умеренно холодная и длится обычно с середины декабря до конца второй декады марта. Средняя месячная температура зимой от -3,9°С в декабре понижается к февралю до -7,9°С. Скорость ветра зимой составляет 3-4 м/с. В среднем преобладающим направлением ветра в зимние месяцы являются северные и северо-восточные. Зимой увеличивается повторяемость циклонов, что сопровождается, преимущественно в январе и феврале преобладанием пасмурной погоды, со значительным выпадением твердых осадков. При прохождении антициклонов наблюдается уменьшение количества облачности и понижение температуры воздуха.

Весна затяжная, наступает в начале апреля, заканчивается в последнюю декаду мая. В конце марта происходит устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 градусов Цельсия.

Лето умеренно теплое и длится обычно от начала июня до конца первой декады сентября. Средняя месячная температура летом от 14,8°С в июне повышается к июлю до 17,8°С. Скорость ветра летом наименьшая в году. Осадков летом выпадает больше, чем в другие сезоны - 214 мм.

Осень наступает около середины сентября с началом заморозков на почве и общим ухудшением погоды: понижением температуры и повышением влажности, увеличением количества облачности. Продолжительность осадков в октябре и ноябре по сравнению с летом увеличивается в два-три раза. Средняя за месяц температура воздуха от 10,8°С в сентябре к ноябрю понижается до 0,5°С. В конце второй декады сентября происходит устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 10,0°С, в середине ноября через 0°С.

Общие сведения о климатических условиях представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Климатические характеристики территории

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Единица измерения | Величина |
| Температурный режим: | | |
| Средняя годовая температура воздуха | °С | 4.4 |
| Средняя температура января | °С | -8,6 |
| Средняя температура июля | °С | 21,4 |
| Абсолютный минимум | °С | -35,9 |
| Абсолютный максимум | °С | 34.6 |
| Продолжительность отопительного периода | сутки | 220 |
| Средняя температура отопительного периода | °С | -1,8 |
| Относительная влажность (среднегодовая) | % | 80 |
| Среднегодовая сумма осадков | мм | 634 |
| Число дней со снежным покровом | дни | 140 |
| Средняя высота снежного покрова | см | 17 |
| Температура почвы, средняя за год | °С | 4,0 |
| Глубина промерзания почвы, средняя | см | 52 |
| Ветровой режим: | | |
| Среднегодовая скорость ветра | м/с | 2.2 |
| Преобладающие направления ветра | румбы | З, Ю, ЮЗ |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% | м/с | 7 |
| Повторяемость скоростей ветра 0-1 м/сек и приземной инверсии с нижней границей 0.01-0,05 км | % | 17 |

Климатические показатели для поселения по данным, предоставленным ГУ «Санкт-Петербургский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями»:

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы: А 160.

2. Коэффициент рельефа местности: 1.

3. Повторяемость направлений ветров и штилей за год, %:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль |
| 9 | 6 | 7 | 10 | 16 | 25 | 18 | 9 | 6 |

По строительно-климатическому районированию рассматриваемая территория относится к подрайону II-В.

В целом территория характеризуется благоприятными климатическими условиями, в связи с чем, ограничений для планировочных решений не предусматривается.

### 3.3.2. Характеристика рельефа

Рельеф территории равнинный, значительные перепады высот отсутствуют.

### 3.3.3. Характеристика геологических условий

Рассматриваемая территория расположена в Аннинском городском поселении Ломоносовского муниципального района Ленинградской области и непосредственно примыкает с востока к городской черте Санкт-Петербурга.

В орографическом отношении территория Аннинского городского поселения делится на две разновеликие по площади части. Северная, наиболее обширная, принадлежит Предглинтовой низменности, южная – Ижорской возвышенности (Ордовикскому плато). Их разделяет сравнительно пологий Балтийско-Ладожский глинт (или ордовикский уступ) относительной высотой до 30-40 м.

Абсолютные высоты Предглинтовой низменности находятся в диапазоне высот от 20 до 50 м БС. Равнинная поверхность низменности постепенно повышается с севера на юг в сторону Балтийско-Ладожского уступа. К югу от пос. Иннолово равнина нарушается довольно крупным холмом овальной формы высотой до 22 м (абсолютная отметка вершины 71,5 м).

Ордовикское плато находится по положению на высоте 115-131 м БС над уровнем моря. Поверхность его также ровная и лишь вдоль бровки уступа осложняется невысокими (до 12-17м) моренными и напорно-конечными грядами широтного направления.

Территория проектирования представляет собой участок слабоволнистой водно-ледниковой равнины с абсолютными отметками поверхности рельефа в интервале 19-22 м с общим уклоном поверхности в северном направлении.

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие:

* современные биогенные (bQ1V) отложения – почвенный слой мощностью до 0,6 м, на заболоченных участках торф мощностью предположительно около 1 м;
* верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения, сложенные преимущественно суглинками тугопластичной, реже текучепластичной, мягкопластичной и полутвердой консистенции. В кровле и толще озерно-ледниковых суглинков распространены линзы и прослои песков различной крупности, в отдельных случаях – гравийных грунтов мощностью преимущественно 0,3-1.5 м. Общая мощность озерно-ледниковых отложений доходит до 6 м, на отдельных участках могут отсутствовать;
* нижнекембрийские C1 отложения, сложены глинами полутвердой и твердой консистенции, с прослоями песчаника, в пределах глубины изучения разреза, возможно, дислоцированные. Кровля кембрийских глин залегает на глубине от 5,5 до 11 и более метров.

### 3.3.4. Характеристика гидрографической сети и гидрогеологических условий

В соответствии с исходными данными Невско-Ладожского бассейнового водного управления на территории проектирования водных объектов, состоящих в Государственном реестре водных объектов, не имеется, территория расположена за пределами водоохранных зон водных объектов.

Гидрографическая сеть на территории проектирования представлена в основном мелиоративными каналами.

На рассматриваемой территории подземные воды приурочены преимущественно к четвертичным отложениям.

Болотный современный водоносный горизонт (bH). Горизонт развит на редких ограниченных участках и приурочен к торфам различной степени разложения. Мощность торфяников 1-2 м. Горизонт содержит грунтовые воды на небольшой глубине порядка 0,2-0,5 м. В период весеннего снеготаяния уровень может устанавливаться выше поверхности земли. Водообильность торфа слабая. Болотные воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,1-0,2 г/дм3 с большим содержанием органики.

Ледниково-озерный осташковский водоносный горизонт (lg lll os). Водоносный горизонт приурочен к осташковским отложениям, куда входят и осадки Балтийского ледникового озера. Горизонт распространен преимущественно на Предглинтовой низменности. Он сложен мелкозернистыми и разнозернистыми песками мощностью 2-3 м, редко до 6-8 м, залегающими на валунных суглинках. Горизонт содержит безнапорные воды. Глубина залегания уровня 0,2-2,0 м.

Режимные наблюдения за колебаниями уровня на территории отсутствуют. Учитывая общую закономерность изменения годового цикла уровня грунтовых вод в условиях слабой дренированности территории, можно ожидать максимальных уровней в апреле и ноябре, минимальных – в марте.

Водообильность песков небольшая. Дебит составляет сотые и тысячные доли л/с. По химическому составу воды гидрокарбонатные с минерализацией 0,1-0,3 г/дм3.

Ледниково-озерный осташковский водоупорный горизонт (lg lll оs). Горизонт не имеет широкого распространения. Он сложен суглинками, реже ленточными глинами, мощностью 0,5-5,0 м. Подстилающими породами являются валунные суглинки осташковской морены. Являясь практически водоупорными, глинистые породы могут содержать некоторое количество воды, приуроченной к тонким прослойкам песков, развитых неравномерно. В основном это относится к ленточным глинам. Дебит скважин составляет тысячные доли л/с. Несмотря на очень слабую водоносность, при проведении земляных работ воды могут ухудшать устойчивость стенок котлована.

Ледниковый (моренный) осташковский относительно водоупорный горизонт (g lll оs). Осташковские ледниковые отложения имеют на территории повсеместное распространение, залегая на породах дочетвертичных образований. На значительных площадях моренные отложения имеют поверхностное залегание. На остальной территории перекрыты ледниково-озерными отложениями. Морена сложена суглинками, редко супесями, с включением гравия, гальки и валунов, общей мощностью до 10-12 м.

Водоносность морены связана с линзами песков, локально развитых в толще суглинков. Мощность линз небольшая от нескольких см до 0,5 м. При вскрытии песчаных линз вода устанавливается на глубине 0,5-2,0 м. Песчаные линзы вскрываются редко, поэтому скважины, пройденные по моренным су-глинкам, обычно остаются безводными.

Водообильность морены низкая. Дебит скважин составляет тысячные доли л/с. Вода имеет гидрокарбонатный кальциевый состав и минерализацию 0,3-0,5 г/дм3.

Из вышесказанного следует, что четвертичные отложения характеризуются слабой водоносностью и не являются перспективными для организации централизованного водоснабжения. Воды могут быть использованы с помощью колодцев только для мелких индивидуальных хозяйств.

Таким образом, грунтовые воды имеют практически повсеместное распространение, приурочены к озерно-ледниковым пескам и гравийным грунтам, на участках распространения – к насыпным грунтам и торфу. Зафиксированные уровни глубины грунтовых вод залегают на глубине около 1,5 м, максимальный прогнозный уровень расположен вблизи поверхности рельефа.

На территории проектирования расположена существующий мелиоративный канал МК-1. Документацией по планировке территории предусмотрено формирование земельного участка для размещения полосы отвода мелиоративного канала, а также учтены его береговая полоса шириной 5 м от бровки канала в каждую сторону, водоохранная зона, совпадающая с береговой полосой, и прибрежная защитная полоса.

### 3.3.5. Характеристика зеленых насаждений

Территория проектирования занята луговой растительностью.

Территория проектирования не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий.

## 3.4. Ограничения использования территории

### 3.4.1. Охранные зоны объектов энергетики

Охранные зоны объектов электросетевого хозяйства устанавливаются в соответствии с Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утв. постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160).

В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

- набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;

- размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

- находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

- размещать свалки;

- производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

Без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещается:

- размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, садовые, огородные и дачные земельные участки, объекты садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений, объекты жилищного строительства, в том числе индивидуального (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

- складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов;

- устраивать причалы для стоянки судов, барж и плавучих кранов, бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи).

В границах рассматриваемой территории расположены участки существующих ВЛ 0,4 кВ, в отношении которых устанавливаются соответствующие охранные зоны. Разрабатываемые проектные решения предусматривают либо демонтаж неиспользуемых ВЛ 0,4 кВ, либо перенос используемых участков.

### 3.4.2. Охранные зоны газораспределительных сетей

Охранные зоны газораспределительных сетей устанавливаются в соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878.

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), которыми запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;

- сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;

- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;

- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;

- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;

- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;

- разводить огонь и размещать источники огня;

- рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;

- открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;

- набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;

- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Лесохозяйственные, сельскохозяйственные и другие работы, не подпадающие под ограничения, указанные выше, и не связанные с нарушением земельного горизонта и обработкой почвы на глубину более 0,3 метра, производятся собственниками, владельцами или пользователями земельных участков в охранной зоне газораспределительной сети при условии предварительного письменного уведомления эксплуатационной организации не менее чем за 3 рабочих дня до начала работ.

Хозяйственная деятельность в охранных зонах газораспределительных сетей, не предусмотренная перечисленными выше пунктами, при которой производится нарушение поверхности земельного участка и обработка почвы на глубину более 0,3 метра, осуществляется на основании письменного разрешения эксплуатационной организации газораспределительных сетей.

В границах рассматриваемой территории расположен планируемый к размещению распределительный газопровод высокого давления. Разрабатываемые проектные решения соответствуют режиму использования территории в пределах охранной зоны указанного объекта.

### 3.4.3. Приаэродромная территории аэродрома Санкт-Петербург (Пулково)

Приаэродромная территория аэродрома Санкт-Петербург (Пулково) установлена приказом Росавиации от 23.12.2021 № 985-П.

Рассматриваемая территория расположена в границах 3, 4, 5 и 6 подзон приаэродромной территории.

**Третья подзона**

В соответствии с пп. в) п.2 Правил выделения на ПТ подзон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 02.12.2017 №1460, в границах третьей подзоны устанавливаются следующие ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности:

 запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным федеральным органом при установлении соответствующей ПТ.

В границах третьей подзоны устанавливаются ограничения высоты, соответствующие следующим поверхностям ограничения препятствий, указанным в ФАП-262 «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»:

* Поверхность захода на посадку для ВПП 10L;
* Поверхность взлета для ВПП 28R;
* Поверхность захода на посадку для ВПП 28R;
* Поверхность взлета для ВПП 10L;
* Поверхность захода на посадку для ВПП 28L;
* Поверхность взлета для ВПП 10R;
* Поверхность захода на посадку для ВПП 10R;
* Поверхность взлета для ВПП 28L;
* Переходная поверхность для ВПП 10L/28R;
* Переходная поверхность для ВПП 10R/28L;
* Внутренняя горизонтальная поверхность;
* Коническая поверхность;
* Внешняя горизонтальная поверхность. Запрещается размещать объекты, функциональное назначение которых не требует их размещения вблизи ВПП, высота которых превышает поверхность захода на посадку, поверхность взлета, коническую поверхность, внутреннюю горизонтальную поверхность, переходную поверхность, внешнюю горизонтальную поверхность, определяемые согласно требованиям Федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов» утвержденных приказом Минтранса России от 25.08.2015 №262.

Для каждой обозначенной поверхности устанавливаются ограничения по абсолютной максимальной высоте размещаемого объекта.

В случае если ограничения в других подзонах, входящих в состав ПТ аэродрома Санкт-Петербург (Пулково), устанавливают меньшую допустимую высоту, чем в третьей подзоне, то ограничения, требующие меньшую высоту застройки, имеют приоритет.

Ограничения, устанавливаемые в третьей подзоне, не ограничивают размещение объектов, функциональное назначение которых требует их размещения в первой и второй подзонах.

Ограничения, требующие меньшую высоту застройки, имеют приоритет.

**Четвертая подзона**

В соответствии с пп. г) п. 2 Правил выделения на ПТ подзон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 02.12.2017 №1460, в границах четвертой подзоны устанавливаются следующие ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности:

* запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны.

В границах четвертой подзоны устанавливаются следующие ограничения:

На всей территории четвертой подзоны − в зоне действия средств РТОП и АС:

1. На всей территории четвертой подзоны устанавливается запрет на размещение стационарных передающих радиотехнических объектов (ПРТО) с используемыми частотами, функциональное назначение которых не соответствует условиям использования полос радиочастот в РФ согласно постановления Правительства РФ от 21.12.2011 №1049-34 «Об утверждении Таблицы распределения полос радиочастот между радиослужбами Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Российской Федерации».

2. На всей территории четвертой подзоны устанавливается запрет на размещение стационарных передающих радиотехнических объектов (далее – ПРТО) мощностью свыше 250 Вт, не прошедших экспертизу на совместимость с действующими средствами РТОП и авиационной электросвязи аэродрома.

3. Ограничения, устанавливаемые в четвертой подзоне, не ограничивают размещение объектов, предназначенных для обслуживания аэродрома и (или) аэропорта, или функциональное назначение которых требует их размещения в первой и второй подзонах.

4. Ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности, установленные в четвертой подзоне, не применяются в отношении земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости, параметры и характеристики застройки или использования которых не создают помех в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения, что подтверждается летной проверкой и наличием согласования в соответствии с Воздушным кодексом РФ.

В границах зоны, создаваемой с целью исключения индустриальных помех:

5. Размещение, строительство и сооружение воздушных высоковольтных линий электропередач с напряжением от 220 кВ, трансформаторных подстанций, промышленных электроустановок, сооружений имеющих значительные металлические массы к которым относятся: металлические мосты, электрифицированные железные дороги, проволочные ограждения, промышленные и другие крупные строения, в зоне ограничения застройки для исключения индустриальных помех в составе четвертой подзоны, представленной на схеме ПТ 4-3, не прошедших экспертизу на совместимость с действующими средствами РТОП и авиационной электросвязи аэродрома, запрещено. Экспертиза на совместимость с действующими средствами РТОП и авиационной электросвязи аэродрома проводится СЗМТУ Росавиации с привлечением Санкт-Петербургского центра ОВД Филиала «Авиация Северо-Запада» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

В границах зоны ограничения застройки по высоте в составе четвертой подзоны:

6. Размещение, строительство и сооружение объектов капитального строительства, временных объектов, объектов инженерной подготовки, линейных объектов, размещение машин и механизмов, превышающих ограничения, установленные в зоне ограничения застройки по высоте в составе четвертой подзоны, не прошедших экспертизу на совместимость с действующими средствами РТОП и авиационной электросвязи аэродрома, запрещено.

7. Размещение ветровых турбин абсолютной высотой свыше 76 м., в зоне ограничения застройки по высоте в составе четвертой подзоны запрещено.

**Пятая подзона**

Согласно п.2 Правил выделения на ПТ подзон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 02.12.2017 №1460, на ПТ, в границах пятой подзоны устанавливаются следующие ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности:

д) запрещается размещать опасные производственные объекты, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», функционирование которых может повлиять на безопасность полетов ВС.

Ограничения, устанавливаемые в пятой подзоне приаэродромной территории аэродрома:

В границах пятой подзоны запрещено размещение магистральных газопроводов и других объектов, из которых возможен выброс или утечка газа в атмосферу.

На всей территории в границах пятой подзоны устанавливаются ограничения по размещению опасных производственных объектов (далее – ОПО) 1–2 классов опасности согласно Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», функционирование которых может повлиять на безопасность полетов ВС.

Обоснование размещения ОПО 1–2 классов опасности, за исключением магистральных газопроводов и других объектов, из которых возможен выброс или утечка газа в атмосферу в границах пятой подзоны ПТ аэродрома, устанавливается на основании декларации промышленной безопасности, подготовленной в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ, с учетом оценки их влияния на безопасность полетов ВС.

**Шестая подзона**

В соответствии с пп. е) п.2 Правил выделения на ПТ подзон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 02.12.2017 №1460, в границах шестой подзоны устанавливаются следующие ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности:

* запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

При этом отсутствие влияния объектов на безопасность полетов воздушных судов в границах шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Санкт-Петербург (Пулково) устанавливается на основании авиационно-орнитологического обследования и соответствия размещаемого объекта плану мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов в аэропорту, а также на основании заключения оператора аэропорта «Пулково».

Характеристики объектов, планируемых к размещению на территории проектирования, расположенных в границах указанных выше подзон, соответствуют установленным ограничениям.

# 6. Планирование использования территории

## 6.1. Архитектурно-планировочная структура, функциональное зонирование

Проектом планировки территории предусмотрено новое жилищное строительство в границах поселка Аннино Аннинского городского поселения Ломоносовского муниципального района Ленинградской области на территории, которая в настоящее время преимущественно свободна от застройки. На смежных территориях расположены территория многоквартирной жилой застройки (с севера), территория индивидуальной жилой застройки и садоводства (с юга и юга-запада), территория парка Победы (с востока). На северо-западе территории в границах земельном участке с кадастровым номером 47:14:0502017:12 расположена существующая многоквартирная малоэтажная (3-4 этажа) жилая застройка (три многоквартирных дома).

Проектные решения по развитию рассматриваемой территории приняты на основании генерального плана муниципального образования Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области в редакции, утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 22.06.2020 № 441 (далее – генеральный план поселения). Документация по планировке территории для рассматриваемой территории и для смежных территорий не разрабатывалась.

В соответствии с проектом формируется один элемент планировочной структуры (квартал) в границах функциональной зоны застройки малоэтажными жилыми домами, утвержденной генеральным планом поселения, площадью 12,98 га.

Проектом планировки территориипредусмотрено размещение малоэтажной многоквартирной жилой застройки со встроенными объектами обслуживания населения (коммерческие площади), а также объектами благоустройства, объектами инженерной и транспортной инфраструктур.

Параметры планируемых объектов приняты на основании генерального плана поселения с учетом действующих нормативов градостроительного проектирования, правил землепользования и застройки. Планируемые объекты федерального значения, объекты регионального значения документами территориального планирования в границах проектирования не предусмотрены.

Основные направления градостроительного развития территории согласно проекту:

1. Развитие территории в границах функциональной зоны Ж3 – зона застройки малоэтажными жилыми домами;
2. Размещение малоэтажной жилой застройки со встроенными помещениями для объектов обслуживания (коммерческие объекты);
3. Размещение в соответствии с генеральным планом объекта местного значения муниципального района: дошкольные образовательные организации, общеобразовательные организации (общеобразовательная школа-детский сад на земельных участках с кадастровыми номерами 47:14:0000000:39681, 47:14:0502017:694);
4. Размещение в соответствии с генеральным планом объекта местного значения: газопровод распределительный высокого давления (охранная зона – 2 м);
5. Размещение объектов благоустройства и иных объектов местного значения поселения: коммунального обслуживания и транспортной инфраструктуры.

При формировании улиц и общественных пространств приоритет отдан пешеходам и велосипедистам. Для повышения безопасности жителей домов предусмотрено использование инструментов traffic calming, которые снижают скорость автомобилей до 20-40 км/ч. Предусмотрено размещение плэйхабов для детей и их родителей, где могут собираться и общаться все жители квартала.

Размещение многоуровневых паркингов не предусмотрено, а наземные плоскостные одноуровневые стоянки ориентированы на наиболее загруженные улицы, освобождая от стоянок автомобильного транспорта центральную часть квартала.

Указанные особенности планировочной организации территории, а также нормы отвода земельных участков для размещения многоквартирных жилых домов общеобразовательной и дошкольной образовательной организаций, трансформаторных подстанций и элементов благоустройства определили конфигурацию зон планируемого размещения объектов капитального строительства.

В соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области рассматриваемая территория относится к городскому населенному пункту, расположенному в зоне урбанизации территории «Зона А». Минимально допустимый уровень обеспеченности территорией для размещения многоквартирной жилой застройки составляет 2,5, максимально допустимая общая площадь квартир на 1 га территории составляет 4 000 кв. м.

Расчетный уровень жилищной обеспеченности с учетом планируемых сроков реализации документации по планировке территории принят равным 31-34 кв. м/чел. в соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области.

В таблице 6.1 приведены основные параметры планируемого развития территории, применительно к которой осуществлена подготовка документации по планировке территории.

Таблица 6.1. Основные параметры планируемого развития территории

| №/№ п/п | Параметры развития территории | Значение в соответствии с проектом |
| --- | --- | --- |

| 1 | 2 | 3 |
| --- | --- | --- |
| 1 | Общая площадь территории в границах проектирования | 12,99 га |
| 2 | Площадь элемента планировочной структуры в границах красных линий | 12,99 га |
| 3 | Численность существующего населения | 169 человек |
| 4 | Численность нового населения | 1 358 человек |
| 5 | Плотность населения | 118 чел./га |
| 6 | Плотность жилого фонда (максимально допустимая) | 4 000 |
| Плотность жилого фонда (с учетом существующей жилой застройки)) | 3 873 |
| 7 | Параметры планируемых объектов социальной инфраструктуры в границах проектирования: | |
| 7.1 | Вместимость дошкольных образовательных организаций (в составе объекта: совмещенная школа-детский сад) | 100 |
| 7.2 | Вместимость общеобразовательных организаций (в составе объекта: совмещенная школа-детский сад) | 210 |
| 7.3 | Площадь земельного участка планируемого объекта: совмещенная школа-детский сад | 17 735,00 |
| 7.4 | Площадь под зданиями и сооружениями планируемого объекта: совмещенная школа-детский сад | Уточняется проектом |
| 8 | Максимальная общая площадь квартир | 50 310 |
| 9 | Максимальная площадь жилых зданий | 79 708 кв. м |
| 10 | Площадь озелененной территории | 5 068 кв. м (в границах придомовой территории многоквартирных жилых домов);  17 737 кв. м (в границах территорий общего пользования) |
| 11 | Количество мест для хранения автомобилей, размещаемых в границах элемента планировочной структуры, всего | 545 машино-место |
| 11.1 | в том числе мест для хранения автомобилей для маломобильных групп населения | не менее 55 машино-мест |
| 12 | Площадь внутриквартальных проездов | |
| 12.1 | - площадь территории | 13 967 кв. м |
| 13 | Улично-дорожная сеть (без учета внутриквартальных проездов) | |
| 13.1 | - площадь территории | 23 899 кв. м |
| 14 | Площадь земель (территории) общего пользования | 49 493 кв. м |
| 15 | Площадь застройки многоквартирными домами (без учета существующей застройки многоквартирными домами) | 16 554 кв. м |

Реализация проекта планировки территории будет осуществлена в три этапа:

* + Первый этап предусматривает строительство многоквартирных жилых домов на земельных участках ЗУ4, ЗУ5 и ЗУ8, строительство трансформаторной подстанции на земельном участке ЗУ12, а также строительство участка улично-дорожной сети на земельном участке ЗУ13. К моменту завершения первого этапа общая площадь квартир (без учета лоджий и балконов) в границах территории проектирования составит 17 912,50 кв. м (без учета существующей жилой застройки общей площадью квартир (без учета балконов и лоджий) равной 4 826,00 кв. м).
  + Второй этап предусматривает строительство многоквартирных жилых домов на земельных участках ЗУ3 и ЗУ7, строительство участка улично-дорожной сети на земельном участке ЗУ13, а также общеобразовательной организации, совмещенной с дошкольной образовательной организацией на земельном участке с кадастровым номером 47:14:0000000:39681. К моменту завершения второго этапа общая площадь квартир (без учета лоджий и балконов) в границах территории проектирования составит 29 930,50 кв. м (без учета существующей жилой застройки общей площадью квартир (без учета балконов и лоджий) равной 4 826,00 кв. м), в том числе 12 018,00 кв. м построенных в рамках второго этапа.
  + Третий этап предусматривает строительство многоквартирных жилых домов на земельных участках ЗУ1, ЗУ2 и ЗУ6, трансформаторной подстанции на земельном участке ЗУ11, строительство участка улично-дорожной сети на земельном участке ЗУ13, а также строительство бульвара на земельном участке ЗУ9. К моменту завершения третьего этапа общая площадь квартир (без учета лоджий и балконов) в границах территории проектирования составит 46 984,00 кв. м (без учета существующей жилой застройки общей площадью квартир (без учета балконов и лоджий) равной 4 826,00 кв. м)., в том числе 17 053,50 кв. м построенных в рамках третьего этапа.

При определении этапов реализации проекта планировки территории учтены особенности обеспеченности территории местами в общеобразовательных организациях и дошкольных образовательных организациях. Информация об обеспеченности жилой застройки местами в общеобразовательных организациях и дошкольных образовательных организациях в процессе реализации документации по планировке территории представлена в таблице 6.2.

Таблица 6.2. Обоснование выбора этапов реализации

проекта планировки территории

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребность в местах в дошкольных образовательных организациях | Годы и этапы реализации документации по планировке территории | | | |
| Первый этап | | Третий этап | |
|  | Второй этап | |  |
| 2022 | 2025 | 2027 | 2029 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребность в местах в дошкольных образовательных организациях | 0 | 35 | 57 | 87 |
| Количество мест в дошкольных образовательных организациях | 0 | 0 | 100 | 100 |
| Профицит/Дефицит | 0 | -35 | 43 | 13 |
| Потребность в местах в общеобразовательных организациях | 0 | 53 | 86 | 132 |
| Количество мест в общеобразовательных организациях | 0 | 0 | 210 | 210 |
| Профицит/дефицит | 0 | -53 | 124 | 78 |

\* – в случае возникновения необходимости в местах в дошкольных образовательных организациях или общеобразовательных организациях в период дефицита мест будет организована доставка детей в близлежащие дошкольные образовательные организации или общеобразовательные организации автобусами.

При начале нового строительства необходимо руководствоваться положениями Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», а именно: согласно статье 28 указанного федерального закона в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных или хозяйственных работ, указанных в статье 30 данного федерального закона, в случае если указанные земельные участки расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пп. 34.2 п. 1 статьи 9 данного федерального закона проводится государственная историко-культурная экспертиза.

С учетом решения Градостроительного совета Ленинградской области на земельных участках ЗУ6 и ЗУ8 предусмотрено размещение архитектурных доминант этажностью 7 надземных этажей.

## 6.2. Жилищное строительство

Застройка в границах территории проектирования – вновь создаваемая. В настоящий момент на территории проектирования расположены существующие малоэтажные многоквартирные жилые дома общей площадью квартир (без учета балконов и лоджий) равной 4 826 кв. м. Сведения о новом жилищном строительстве представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3. Новое жилищное строительство жилого фонда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип застройки | Площадь существующего жилого фонда, кв. м | Площадь нового жилого фонда, кв. м | Общая площадь жилого фонда, кв. м |
| Малоэтажная жилая застройка | 4 826,00 | 44 051,00 | 50 310,00 |
| Итого | 4 826,00 | 44 051,00 | 50 310,00 |

Реализация мероприятий по жилищному строительству будет осуществлена в шесть этапов:

* + - Первый этап – завершение строительства многоквартирных жилых домов общей площадью квартир (без учета лоджий и балконов) 17 912,50 кв. м.
    - Второй этап – строительство многоквартирных жилых домов общей площадью квартир (без учета лоджий и балконов) 12 018,00 кв. м
    - Третий этап – строительство многоквартирного жилого дома общей площадью квартир (без учета лоджий и балконов) 17 053,50 кв. м.

Расчет численности населения представлен в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1. Расчет численности населения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№ п/п | Объект | Общая площадь квартир,  кв. м | Год ввода в эксплуатацию | Показатель жилищной обеспеченности, кв. м/чел. | Численность населения,  чел. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями коммерческого назначения | 4 795,00 | 2029 | 34,00 | 142 |
| 2 | Малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями коммерческого назначения | 6 597,00 | 2029 | 34,00 | 195 |
| 3 | Малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями коммерческого назначения | 6 597,00 | 2027 | 33,00 | 200 |
| 4 | Малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями коммерческого назначения | 5 154,00 | 2025 | 31,00 | 167 |
| 5 | Малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями коммерческого назначения | 7 097,00 | 2025 | 31,00 | 229 |
| 6 | Малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями коммерческого назначения | 5 661,50 | 2029 | 34,00 | 167 |
|  | Малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями коммерческого назначения | 5 421,00 | 2027 | 33,00 | 165 |
|  | Малоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями коммерческого назначения | 5 661,50 | 2025 | 31,00 | 183 |
|  | Итого |  |  |  | 1 448 |

Перечень планируемых к размещению объектов жилого назначения представлен в таблице 6.4.2.

Таблица 6.4.2. Перечень планируемых к размещению объектов жилого назначения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№ п/п | Объект | Характеристика | Ед. измерения | Количество единиц | Планировочный элемент | Зона планируемого размещения |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Первый этап | | | | | | |
| МКД-4 | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения, состоящий из трех корпусов | общая площадь квартир без учета площади балконов и лоджий | кв. м | 5 096 | ПлЭл-1 | ПР-4 |
| площадь коммерческих помещений | кв. м | 570,00 |
| количество жителей | житель | 165 |
| МКД-5 | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения, состоящий из трех корпусов | общая площадь квартир без учета площади балконов и лоджий | кв. м | 7 097 | ПлЭл-1 | ПР-5 |
| площадь коммерческих помещений | кв. м | 432,00 |
| количество жителей | житель | 229 |
| МКД-8 | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения, состоящий из четырех корпусов | общая площадь квартир без учета площади балконов и лоджий | кв. м | 4 224 | ПлЭл-1 | ПР-8 |
| площадь коммерческих помещений | кв. м | 0,00 |
| количество жителей | житель | 137 |
| Второй этап | | | | | | |
| МКД-3 | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения, состоящий из трех корпусов | общая площадь квартир без учета площади балконов и лоджий | кв. м | 6 597,00 | ПлЭл-1 | ПР-3 |
| площадь коммерческих помещений | кв. м | 592,00 |
| количество жителей | житель | 200 |
| МКД-7 | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения, состоящий из четырех корпусов | общая площадь квартир без учета площади балконов и лоджий | кв. м | 5 421,00 | ПлЭл-1 | ПР-7 |
| площадь коммерческих помещений | кв. м | 169,00 |
| количество жителей | житель | 165 |
| Третий этап | | | | | | |
| МКД-1 | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения, состоящий из двух корпусов | общая площадь квартир без учета площади балконов и лоджий | кв. м | 4 795,00 | ПлЭл-1 | ПР-1 |
| площадь коммерческих помещений | кв. м | 552,00 |
| количество жителей | житель | 142 |
| МКД-2 | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения, состоящий из трех корпусов | общая площадь квартир без учета площади балконов и лоджий | кв. м | 6 597,00 | ПлЭл-1 | ПР-2 |
| площадь коммерческих помещений | кв. м | 592,00 |
| количество жителей | житель | 195 |
| МКД-6 | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения, состоящий из четырех корпусов | общая площадь квартир без учета площади балконов и лоджий | кв. м | 4 224 | ПлЭл-1 | ПР-6 |
| площадь коммерческих помещений | кв. м | 111,00 |
| количество жителей | житель | 137 |

## 6.3. Социальная инфраструктура

### 6.3.1. Образование

В соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области минимально допустимый уровень обеспеченности дошкольными образовательными организациями сельских населенных пунктов, расположенных в зоне А, составляет 60 мест на 1 000 чел. при максимально допустимом уровне территориальной доступности 300 м для многоэтажной жилой застройки. Минимальная расчетная вместимость дошкольных образовательных организаций составляет 100 мест. Минимально допустимый размер земельного участка дошкольных образовательных организаций до 100 мест составляет 44 кв. м на 1 место, свыше 100 мест – 38 кв. м на 1 место. Дошкольные образовательные организации в кварталах, микрорайонах, расположенных на вновь осваиваемых территориях, должны размещаться в отдельно стоящих зданиях. Земельный участок пристроенных зданий дошкольных организаций не должен пересекаться дорогами, проездами и пешеходными тротуарами. Размеры земельных участков могут быть уменьшены в соответствии с таблицей Д.1 приложения Д СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.

В соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области минимально допустимый уровень обеспеченности общеобразовательными организациями сельских населенных пунктов, расположенных в зоне А, составляет 91 место на 1 000 чел. при максимально допустимом уровне территориальной доступности для I, II и III ступеней обучения – 500 м. Минимальная расчетная вместимость общеобразовательных организаций составляет 525 мест. Минимально допустимый размер земельного участка дошкольных образовательных учреждений до 400 мест составляет 55 кв. м на 1 место, свыше 400 до 500 мест – 65 кв. м на 1 место, свыше 500 до 600 мест – 55 кв. м на 1 место, свыше 600 до 800 мест – 45 кв. м на 1 место, свыше 800 до 1 100 мест – 36 кв. м на 1 место, свыше 1 100 мест – 23 кв. м на 1 место. Размеры земельных участков могут быть уменьшены в соответствии с таблицей Д.1 приложения Д СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.

Проектом планировки территории предусмотрено:

* Размещение общеобразовательной организации на 210 мест, совмещенной с дошкольной образовательной организацией на 100 мест, СОШ-1 (зона планируемого размещения – ПР-18). Площадь земельного участка составляет 17 883 кв. м.

Расчет обеспеченности территории дошкольными образовательными организациями и общеобразовательными организациями представлен в таблице 6.5. Перечень планируемых к размещению дошкольных и общеобразовательных организаций представлен в таблице 6.6.

Таблица 6.5. обеспеченности территории дошкольными образовательными организациями и общеобразовательными организациями

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планировочный элемент | Население, чел. | Единица измерения | Обеспеченность | Количество единиц | Требуемая площадь земельного участка, кв. м | Доступность |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дошкольные образовательные организации | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | место | 60 мест на 1 000 чел. | 92 | 3 686 | Планировочный элемент расположен в границах 160 м зоны доступности общеобразовательной организации, совмещенной с дошкольной образовательной организацией СОШ-1 |
| Общеобразовательные организации | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | место | 91 место на 1 000 чел. | 139 | 9 555 | Планировочный элемент расположен в границах 160 м зоны доступности общеобразовательной организации, совмещенной с дошкольной образовательной организацией СОШ-1 |

Таблица 6.6. Планируемые к размещению объекты социальной инфраструктуры в области образования

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№ п/п | Объект | Характеристика | Ед. измерения | Количество единиц | Планировочный элемент | Зона планируемого размещения |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пятый этап | | | | | | |
| СОШ-1 | Общеобразовательная организация | количество мест | место | 210 | ПлЭл-1 | ПР-18 |
| Дошкольная образовательная организация | количество мест | место | 100 | ПлЭл-1 | ПР-18 |

Размещение объектов высшего и профессионального образования на территории проектирования схемой территориального планирования Ленинградской области в области образования, здравоохранения, социального обслуживания, физической культуры, спорта, туризма, молодежной политики, межнациональных и межконфессиональных отношений, утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 14.07.2021 № 455, не предусмотрено. Ближайшие объекты высшего и профессионального образования расположены в городе Гатчина Гатчинского муниципального района Ленинградской области.

### 6.3.2. Здравоохранение

В соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области минимально допустимый уровень обеспеченности амбулаторно-поликлиническими учреждениями сельских населенных пунктов, расположенных в зоне А, составляет 18,5 посещений в смену на 1 000 чел. при максимально допустимом уровне территориальной доступности 1 000 м, а скорой медицинской помощью – 0,1 автомобиля на 1 000 жителей, при ненормируемом уровне территориальной доступности.

Проектом планировки территории предусмотрено размещение офиса врача общей практики.

Расчет обеспеченности территории амбулаторно-поликлиническими учреждениями представлен в таблице 6.7.

Таблица 6.7. Расчет обеспеченности территории объектами социальной инфраструктуры в области здравоохранения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планировочный элемент | Население, чел. | Единица измерения | Обеспеченность | Количество единиц | Площадь земельного участка, кв. м | Доступность |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Амбулаторно-поликлинические учреждения | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | посещение в смену | 1 объект на 10 тыс. чел. | 1 | - | Планировочный элемент расположен в границах 160 м зоны доступности планируемого к размещению офиса врача общей практики |

Ближайшие объекты здравоохранения регионального значения, в том числе стационары, расположены в Санкт-Петербурге, городе Гатчина Гатчинского муниципального района Ленинградской области.

### 6.3.3. Культура и работа с детьми и молодежью

В соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области минимально допустимый уровень обеспеченности объектами культуры сельских населенных пунктов, расположенных в зоне А, составляет:

- 1 филиал сельского дома культуры на 3 тыс. чел. с шаговой доступностью 15-30 мин и транспортной доступностью 15-30 мин;

- 1 кинозал на 3 тыс. чел. с шаговой доступностью 15-30 мин и транспортной доступностью 15-30 мин;

- 25 кв. м общей площади и 2 рабочих места в учреждениях органов по делам молодежи.

В соответствии с генеральным планом Аннинского городского поселения проектом планировки территории не предусмотрено размещение объектов культуры и учреждений органов по делам молодежи. Указанные объекты расположены в центральной части поселка Аннино – МБУ «Молодежный культурно-досуговый комплекс п. Аннино».

Расчет обеспеченности территории объектами культуры и объектами для работы с детьми и молодежью представлен в таблице 6.8.

Таблица 6.8. Расчет обеспеченности территории объектами социальной инфраструктуры в области культуры

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планировочный элемент | Население, чел. | Единица измерения | Обеспеченность | Количество единиц | Площадь земельного участка, кв. м | Доступность |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объекты культуры | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | объект | 1 объект на 10 тыс. чел. | 1 | - | В пределах 15 минутной транспортной доступности |
| Объекты для работы с детьми и молодежью | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кв. м  раб. место | 25 кв. м на 1 000 чел.  2 раб. места на 1 000 чел. | 38,18  4 | - | Не нормируется |

### 6.3.4. Физическая культура и спорт

В соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области минимально допустимый уровень обеспеченности объектами физической культуры и спорта составляет:

- 1 950 кв. м на 1 000 чел. плоскостных спортивных сооружений с максимально допустимым уровнем территориальной доступности 1 500 м;

- 350 кв. м на 1 000 чел. спортивных залов с максимально допустимым уровнем территориальной доступности 1 500 м.

- 75 кв. м зеркала воды на 1 000 чел. плавательных бассейнов с максимально допустимым уровнем территориальной доступности – до 30 мин транспортной доступности.

Расчет обеспеченности территории объектами физической культуры и спорта представлен в таблице 6.9. Перечень планируемых к размещению объектов физической культуры и спорта представлен в таблице 6.10.

Таблица 6.9. Расчет обеспеченности территории объектами социальной инфраструктуры в области физической культуры и спорта

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планировочный элемент | Население, чел. | Единица измерения | Обеспеченность | Количество единиц | Площадь земельного участка, кв. м | Доступность |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Плоскостные спортивные сооружения | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кв. м | 1 950 кв. м на 1 000 чел. | 2 977,65 | - | 1500 м |
| Спортивные залы | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кв. м | 350 кв. м на 1 000 чел. | 534,45 |  | При численности населения населенного пункта на расчетный срок свыше 2500 человек – 1500 м, в остальных случаях - транспортная доступность до 30 минут |
| Плавательные бассейны | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кв. м | 75 кв. м зеркала воды на 1 000 чел. | 114,53 | - | Транспортная доступность до 30 минут |

**Плоскостные спортивные сооружения**

В разработанной документации по планировке территории предусмотрено формирование единого спортивно-физкультурного центра на группу домов, расположенного на территориях общего пользования общей площадью 1 500 кв. м. Кроме того, на территории проектирования планируется размещение общеобразовательной организации, совмещенной с дошкольной образовательной организацией, на территории которой будут размещены спортивные площадки общей площадью 2 000 кв. м.

Таким образом, общая площадь плоскостных спортивных сооружений составит 3 500 кв. м.

**Спортивные залы**

В составе планируемой к размещению общеобразовательной организации, совмещенной с дошкольной образовательной организацией, планируется размещение спортивного зала площадью 200 кв. м.

Кроме того, в радиусе 1 500 метровой доступности от территории проектирования на территории общественно-деловой зоны п. Аннино генеральным планом поселения предусмотрено размещение физкультурно-оздоровительного комплекса со спортивными залами (площадь, ориентировочно, 3 000 кв. м) и бассейном (площадь 495 кв. м).

**Плавательные бассейны**

В радиусе 1 500 метровой доступности от территории проектирования на территории общественно-деловой зоны п. Аннино генеральным планом поселения предусмотрено размещение физкультурно-оздоровительного комплекса со спортивными залами (площадь, ориентировочно, 3 000 кв. м) и бассейном (площадь 495 кв. м).

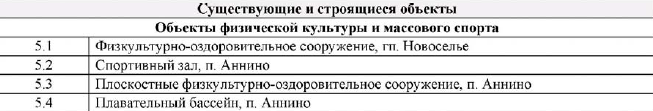
С учетом вышеизложенного, размещение дополнительных объектов физической культуры и спорта в границах территории проектирования не предусмотрено.

Изображение выглядит как карта

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание



Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Рис. 5. Фрагмент карты планируемого размещения объектов местного значения в области физической культуры и массового спорта, образования, здравоохранения, прочих социально-культурных и бытовых объектов

Таблица 6.10. Планируемые к размещению объекты социальной инфраструктуры в области физической культуры и спорта

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№ п/п | Объект | Характеристика | Ед. измерения | Количество единиц | Планировочный элемент | Зона планируемого размещения |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Спортивные площадки | | | | | | |
| СП-1 | Спортивные площадки, в том числе 1 500 кв. м на территории общего пользования, 2 000 кв. м на территории стадиона общеобразовательной школы (в соответствии с СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях») | площадь плоскостных спортивных сооружений | кв. м | 3 500 | ПлЭл-1 | ПР-9, ПР-10, ПР-18 |

### 6.3.5. Торгово-бытовое обслуживание

В соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области минимально допустимый уровень обеспеченности объектами торгово-бытового обслуживания составляет (максимальный уровень территориальной доступности не устанавливается):

- 281,6 кв. м на 1 000 чел. торговых объектов по продаже продовольственных товаров;

- 123,7 кв. м на 1 000 чел. торговых объектов по продаже непродовольственных товаров;

- 40 мест на 1 000 чел. в предприятиях общественного питания;

- 4 рабочих места на 1 000 чел. предприятий бытового обслуживания;

- 24 кв. м на 1 000 чел. рынков;

- 3 кв. м на 1 000 чел. временных площадок для организации ярморочной торговли;

- 3 рабочих места на 1 000 чел. в производственных предприятиях бытового обслуживания малой мощности централизованного выполнения заказов;

- 40 кг/смена на 1 000 чел. предприятий по стирке белья (фабрики-прачечные);

- 20 кг/смена на 1 000 чел. прачечных самообслуживания;

- 2,3 кг/смена на 1 000 чел. предприятий по химчистке;

- 2,3 кг/смена на 1 000 чел. фабрик-химчисток;

- 1,2 кг/смена на 1 000 чел. химчисток самообслуживания;

- 7 помывочных мест на 1 000 чел. банно-оздоровительных комплексов;

- 6 мест на 1 000 чел. гостиниц;

- 1 прибор на 1 000 чел. общественных туалетов;

- 1 объект на микрорайон пунктов приема вторичного сырья;

- 50 кв. м на 1 000 чел. аптек.

Расчет обеспеченности территории объектами торгово-бытового обслуживания представлен в таблице 6.11.

Таблица 6.11. Расчет обеспеченности территории объектами торгово-бытового обслуживания

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планировочный элемент | Население, чел. | Единица измерения | Обеспеченность | Количество единиц | Площадь земельного участка, кв. м | Доступность |

| 1 | 2 | | 3 | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Торговые объекты (продовольственные товары) | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | | кв. м | 281,6 кв. м на 1 000 чел. | | 428,03 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Торговые объекты (непродовольственные товары) | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | | кв. м | 123,7 кв. м на 1 000 чел. | | 188,89 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Предприятия общественного питания | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | | посадочное место | 40 посадочных мест на 1 000 чел. | | 64,36 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Рынки | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кв. м | | | 24 кв. м на 1 000 чел. | | 36,64 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Временные площадки для организации ярморочной торговли | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кв. м | | | 3 кв. м на 1 000 чел. | | 4,58 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Предприятия бытового обслуживания | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | | рабочее место | 4 рабочих места на 1 000 чел. | | 7 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Производственные предприятия бытового обслуживания малой мощности централизованного выполнения заказов | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | рабочее место | | | 3 рабочих места на 1 000 чел. | | 5 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Предприятия по стрике белья (фабрики-прачечные) | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кг/смена | | | 40 кг/смена на 1 000 чел. | | 61,08 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Прачечные самообслуживания, мини-прачечные | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кг/смена | | | 20 кг/смена на 1 000 чел. | | 30,54 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Предприятия по химчистке | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кг/смена | | | 2,3 кг/смена на 1 000 чел. | | 3,51 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Фабрики-химчистки | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кг/смена | | | 2,3 кг/смена на 1 000 чел. | | 3,51 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Химчистки самообслуживания | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кг/смена | | | 1,2 кг/смена на 1 000 чел. | | 1,83 | | Не нормируется | | 500 м | |
| Банно-оздоровительный комплекс | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | помывочное место | | | 7 помывочных мест на 1 000 чел. | | 12 | | Не нормируется | | В пределах населенного пункта | |
| Гостиницы | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | место | | | 6 мест на 1 000 чел. | | 10 | | Не нормируется | | В пределах населенного пункта | |
| Общественные туалеты | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | прибор | | | 1 прибор на 1 000 чел. | | 2 | | Не нормируется | | В пределах населенного пункта | |
| Пункт приема вторичного сырья | | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | прибор | | | 1 объект на микрорайон | | 1 | | Не нормируется | | В пределах населенного пункта | |
| Аптеки | | | | | | | | | | | |
| ПлЭл-1 | 1 527 | | кв. м | 50 кв. м на 1 000 чел. | | 76,35 | | Не нормируется | | В пределах населенного пункта | |

Документацией по планировке территории предусмотрено размещение:

* предприятия общественного питания на 33 посадочных места во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-5 (площадь помещения 180,00 кв. м) и предприятия общественного питания на 33 посадочных места во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-1 (площадь помещения 180,00 кв. м);
* предприятия бытового обслуживания на 23 рабочих места во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-5 (площадь помещения 35,00 кв. м);
* аптеки во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-5 (площадь помещения 81 кв. м);
* торговых объектов (продовольственные товары) во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-5 (площадь помещения 259,00 кв. м), торговых объектов (продовольственные товары) во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-1 (площадь помещения 195,00 кв. м);
* торговых объектов (непродовольственные товары) во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-1 (площадь помещения 160,00 кв. м), торговых объектов (непродовольственные товары) во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-4 (площадь помещения 40,00 кв. м);
* приемный пункт прачечной во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-4 (площадь помещения 50,00 кв. м);
* приемный пункт химчистки во встроенных помещениях в многоквартирный жилой дом МКД-4 (площадь помещения 50,00 кв. м).

Обеспечение банно-оздоровительными комплексами, гостиницами осуществляется за счет существующих объектов, расположенных в поселке Аннино. Обеспечение химчистками и прачечными осуществляется за счет размещения во встроенных помещениях пунктов приема химчисток и прачечных, работающих на территории Аннинского городского поселения и территории Санкт-Петербурга. Обеспечение рынками и площадками для ярморочной торговли осуществляется за счет существующих объектов на территории Аннинского городского поселения в гп. Новоселье.

## 6.4. Коммунальная инфраструктура

### 6.4.1. Электроснабжение

В соответствии с исходными данными для разработки схем инженерного обеспечения в составе проекта планировки территории, выданными ПАО «Россети Ленэнерго» (письмо от 25.11.2021 № ЛЭ/16-50/1967) электроснабжение территории возможно от ПС 110 кВ Аннино (ПС 191) и ПС 110 кВ Большевик (ПС 395).

Кроме того, между ПАО «Россети Ленэнерго» и ООО «СпецТрансСервис» заключен договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047. В соответствии с указанным договором максимальная присоединяемая мощность энергопринимающих устройств составляет 1 053,7 кВт. В соответствии с договором основной центр питания – ПС 110 кВ Аннино (ПС 191), резервный центр питания – ПС 110 кВ Аннино (ПС 191).

Документацией по планировке территории предусмотрено размещение трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с установленной мощностью трансформаторов 2х1 250 кВА и трех трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с установленной мощностью трансформаторов 2х1 000 кВА в каждой.

Категория надежности электроснабжения – 1-ая, 2-ая. Планируемая потребность в электроснабжении составляет: 3 058,84 кВт, в том числе 1 053,7 кВт в соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047, что соответствует нагрузкам от корпусов 4, 5, 8, КНС, ЛОС и наружного освещения.

Общая мощность трансформаторов, подлежащих установке на территории проектирования, составляет 8 500 кВА.

Принципиальная схема присоединения планируемых к размещению объектов к сетям электроснабжения представлена на рисунке 6.

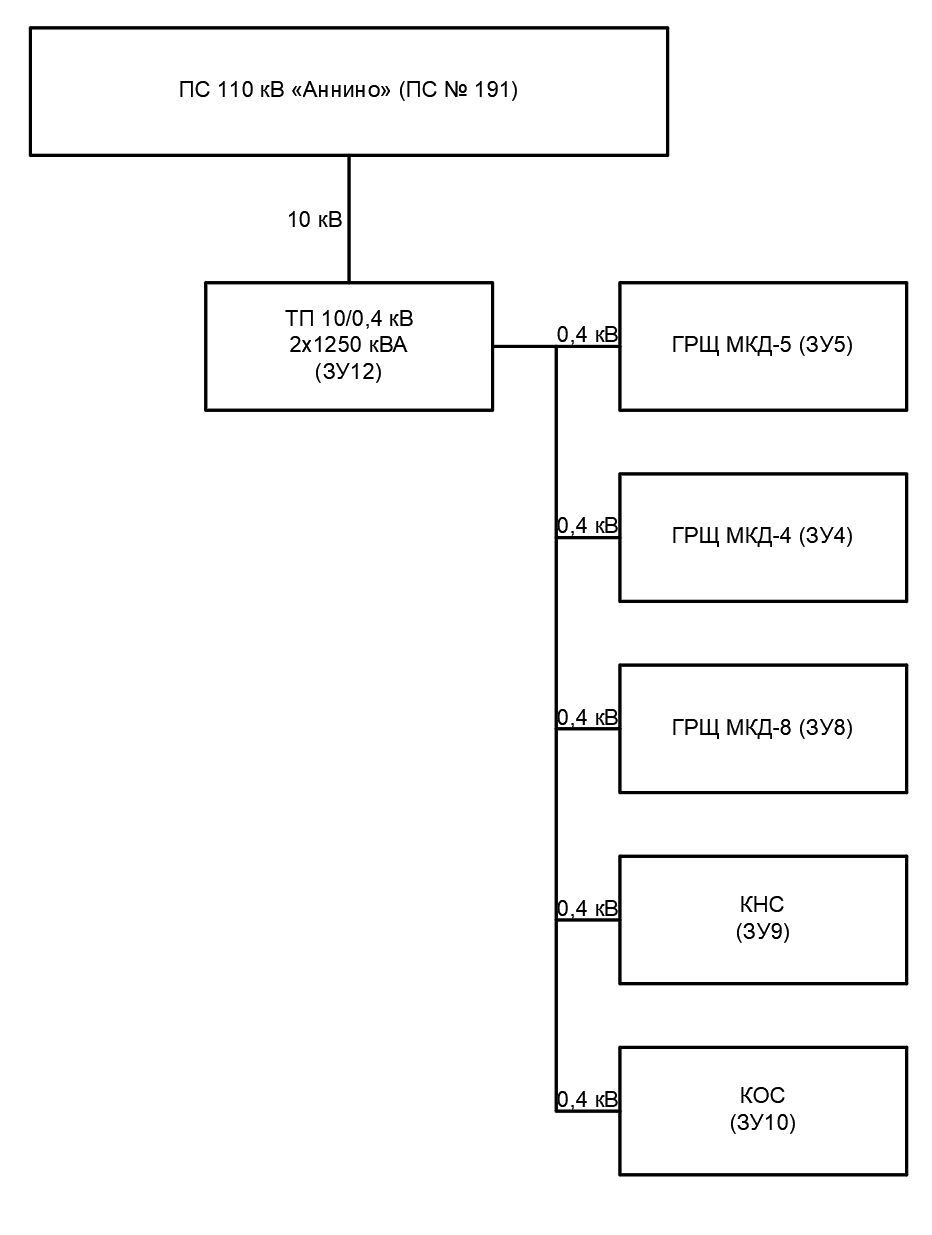


Рис. 6.1. Принципиальная однолинейная схема электроснабжения в рамках реализации первого этапа мероприятий по технологическому присоединению (в соответствии с договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047)

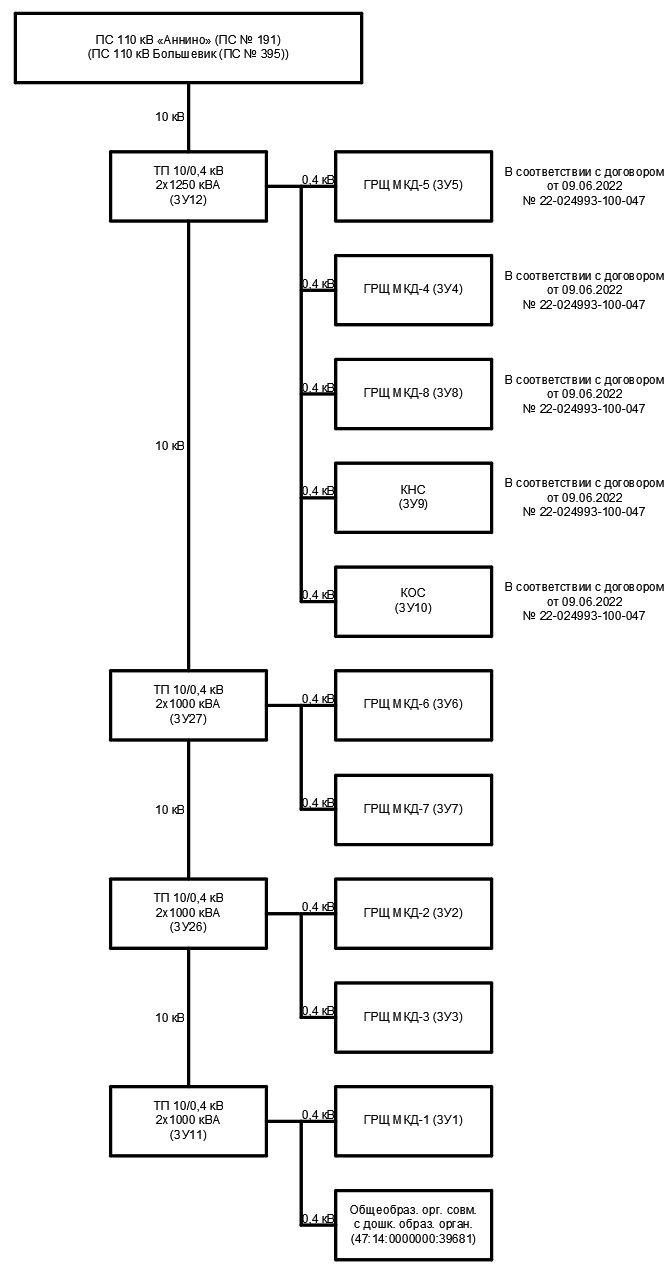


Рис. 6.2. Принципиальная однолинейная схема электроснабжения в рамках реализации второго этапа мероприятий по технологическому присоединению (перспектива)

Проектом планировки территории предусмотрено размещение четырех трансформаторных подстанций.

Расчет планируемого электропотребления произведен в соответствии с РД-34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» и представлен в приложении 1 к настоящей пояснительной записке. Сводные сведения о планируемом электропотреблении представлены в таблице 6.12.

Таблица 6.12. Сводные сведения о планируемом электропотреблении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименования объектов | Состав объектов | Активная мощность, кВт | Полная мощность, кВА |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
| --- | --- | --- | --- |
| Многоэтажная многоквартирная жилая застройка | ЗУ-1  Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-1 | 358,28 | 366,92 |
| ЗУ-2  Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-2 | 366,74 | 375,75 |
| ЗУ-3  Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-3 | 366,74 | 375,75 |
| ЗУ-4  Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-4  Присоединение на основании договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047 | 326,60 | 334,60 |
| ЗУ-5  Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-5  Присоединение на основании договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047 | 406,90 | 416,86 |
| ЗУ-6  Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-6 | 224,58 | 228,01 |
| ЗУ-7  Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-7 | 268,40 | 272,39 |
| ЗУ-8  Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-8  Присоединение на основании договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047 | 225,60 | 231,12 |
| Объекты социальной инфраструктуры | 47:14:0000000:39681  Общеобразовательная организация, совмещенная с дошкольной образовательной организацией – СОШ-1 | 450,00 | 473,68 |
|  | ЗУ-1 – ЗУ-15  Наружное освещение  Присоединение на основании договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047 | 15,0 | 15,79 |
| Объекты коммунальной инфраструктуры | ЗУ-9  Канализационная насосная станция  Присоединение на основании договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047 |  |  |
| ЗУ-10  Локальные очистные сооружения  Присоединение на основании договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047 |  |  |
| Итого |  | 3 058,84 | 3 146,43 |

В таблице 6.13 приведен перечень планируемых к размещению объектов электроснабжения.

Таблица 6.13. Планируемые к размещению объекты коммунальной инфраструктуры в области электроснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№ п/п | Объект | Характеристика | Ед. измерения | Количество единиц | Планировочный элемент | Зона планируемого размещения/Земельный участок (площадь земельного участка) |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ТП | ТП 10 кВ (2х1 250 кВА) | мощность | кВА | 2 500 | ПлЭл-1 | ПР-12 (ЗУ12, площадь 110 кв. м) |
| ТП | ТП 10 кВ (2х1 000 кВА) | мощность | кВА | 2 000 | ПлЭл-1 | ПР-11 (ЗУ11, площадь 100 кв. м) |
| ТП | ТП 10 кВ (2х1 000 кВА) | мощность | кВА | 2 000 | ПлЭл-1 | ПР-27 (ЗУ27, площадь 112 кв. м) |
| ТП | ТП 10 кВ (2х1 000 кВА) | мощность | кВА | 2 000 | ПлЭл-1 | ПР-26 (ЗУ26, площадь 104 кв. м) |
| ЛЭП-1 | ЛЭП 10 кВ от ПС 110 кВ «Аннино» (ПС № 191) до ТП (ЗУ12) | протяженность | км | 0,5\* | ПЛЭл-1 | - |
| ЛЭП-2 | ЛЭП 10 кВ от ТП (ЗУ12) до ТП (ЗУ27) | протяженность | км | 0,5\* | ПЛЭл-1 | - |
| ЛЭП-3 | ЛЭП 10 кВ от ТП (ЗУ27) до ТП (ЗУ26) | протяженность | км | 0,5\* | ПЛЭл-1 | - |
| ЛЭП-4 | ЛЭП 10 кВ от ТП (ЗУ26) до ТП (ЗУ11) | протяженность | км | 0,5\* | ПЛЭл-1 | - |

\* – в границах территории проектирования.

Таким образом, с учетом заключенного договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047 и исходных данных, выданных ПАО «Россети Ленэнерго» (письмо от 25.11.2021 № ЛЭ/16-50/1967), развитие системы электроснабжения в пределах территории проектирования будет осуществлено в два этапа:

1. Реализации мероприятий, предусмотренных договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 09.06.2022 № 22-024993-100-047, а именно:

* оборудование резервной ячейки на 2с-10 кВ в РУ 10 кВ ПС 110 кВ Аннино) ПС 191),
* строительство ТП 10/0,4 кВ (два трансформатора номиналом 1 250 кВА),
* строительство ЛЭП 10 кВ от ПС 110 кВ Аннино (ПС 191) до новой ТП,
* строительство новой ВКЛ-10 кВ от опоры ВЛ 10 кВ ф. 191-05 до РУ 10 кВ новой ТП,
* строительство РУ 0,4 кВ новой БКТП,
* строительство КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ новой ТП до ГРЩ в корпусах многоквартирных жилых домов 4, 5, 8, ЛОС, наружного освещения, КНС.

2. Реализация перспективных мероприятий в соответствии с документацией по планировке территории:

* строительство трех ТП 10/0,4 кВ (два трансформатора номиналом 1 000 кВА),
* строительство новых ЛЭП 10 кВ от ПС 110 кВ Аннино (ПС 191) и ПС 110 кВ Большевик )ПС 395) до новых ТП,
* строительство РУ 0,4 кВ новых ТП,
* строительство КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ новых ТП до ГРЩ в корпусах многоквартирных жилых домов 1, 2, 3, 6, 7, общеобразовательной организации, совмещенной с дошкольной образовательной организацией.

### 6.4.2. Теплоснабжение и газоснабжение

Централизованное газоснабжение на рассматриваемой территории не предусматривается, однако проектом планировки территории учтено строительство распределительного газопровода высокого давления по территории проектирования.

Теплоснабжение территории осуществляется в соответствии со схемой теплоснабжения Аннинского городского поселения от сетей АО «ИЭК» (предварительные технические условия от 06.10.2021 № 132/21).

В соответствии с предварительными техническими условиями присоединение к централизованным сетям теплоснабжения осуществляется в существующей тепловой камере ТК № 1 внутриквартальной разводящей сети перед МКД № 3 вблизи испрашиваемого участка.

Планируемая потребность в теплоснабжении составляет 6,68712 Гкал/час.

Расчет планируемого потребления тепла представлен в приложении 2 к настоящей пояснительной записке. Сводные сведения о планируемом потреблении тепла представлены в таблице 6.14.

Таблица 6.14. Сводные сведения о планируемом потреблении тепла

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименования объектов | Состав объектов | Отопление и вентиляция, Гкал/час | Горячее водоснабжение (в час максимального водопотребления), Гкал/час |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
| --- | --- | --- | --- |
| Многоэтажная многоквартирная жилая застройка (жилые потребители) | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-1 | 0,524 | 0,18120 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-2 | 0,671 | 0,37968 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-3 | 0,671 | 0,37968 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-4 | 0,551 | 0,33378 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-5 | 0,634 | 0,35718 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-6 | 0,349 | 0,15912 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-7 | 0,432 | 0,18888 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-8 | 0,349 | 0,15912 |
| Объекты социальной инфраструктуры | Общеобразовательная организация, совмещенная с дошкольной образовательной организацией – СОШ-1 | 0,56 | 0,395 |
| Итого |  | 4,741 | 1,94612 |

\* – учтено в составе теплопотребления многоквартирного жилого дома.

В таблице 6.15 приведен перечень планируемых к размещению объектов электроснабжения.

Таблица 6.15. Планируемые к размещению объекты коммунальной инфраструктуры в области теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№ п/п | Объект | Характеристика | Ед. измерения | Количество единиц | Планировочный элемент | Зона планируемого размещения |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ТС-1 | Тепловые сети | Протяженность | км | 1,16\* | ПлЭл-1 | - |

\* – подлежит уточнению на стадии разработки проектной документации.

В дальнейшем разработка решений по теплоснабжению должна быть осуществлена в соответствии со следующими документами:

1. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* с изменением №2 (таблица 3.1.\*);

2. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*;

3. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.

### 6.4.3. Водоснабжение и водоотведение

Централизованное водоснабжение осуществляется в соответствии со схемой водоснабжения и водоотведения Аннинского городского поселения от сетей АО «ИЭК» (предварительные технические условия от 06.10.2021 № 132/21).

Точка присоединения к сетям централизованного водоснабжения – проектируемый водопроводный колодец (кессон) ВК пр. на трубопроводе ДУ = 150 мм (чугун) на участке в районе МКД № 6 вблизи испрашиваемого участка.

Планируемый объем водоснабжения составляет 379,455 куб. м/сут, в том числе 106,199 куб. м/сут на полив территории.

Централизованное водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в соответствии со схемой водоснабжения и водоотведения Аннинского городского поселения от сетей АО «ИЭК» (предварительные технические условия от 06.10.2021 № 132/21).

Планируемый объем отведения хозяйственно-бытовых стоков составляет 273,256 куб. м/сут.

Централизованное водоотведение дождевых стоков обеспечивается за счет размещения локальных очистных сооружений и выпуска очищенных стоков в существующий мелиоративный канал.

Суммарная площадь стоков: 13 Га

Из них:

Кровля зданий и сооружений, асфальтобетонные покрытия дорог: 9 Га

Брусчатые мостовые и черные щебеночные покрытия дорог: 0 Га

Булыжные мостовые: 0 Га

Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими: 0 Га

Гравийные садово-парковые дорожки: 0 Га

Грунтовые поверхности (спланированные): 0 Га

Газоны: 4 Га

Поправочный коэффициент: 1

Интенсивность дождя: 78.3 л/с

Среднее количество дождей за год: 120

Показатель степени "гамма": 1.33

Показатель степени n: 0.62

Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя: 2

Время поверхностной концентрации стока: 5 мин.

Продолжительность протекания дождевых вод:

по уличным лоткам:

0.021 \* (0 / 1) = 0 мин.

по трубам до рассчитываемого сечения:

0.017 \* (1000 / 1) = 17 мин.

Среднее значение коэффициента стока:

Для водонепроницаемых поверхностей:

при А = 300: 0.32

при А = 400: 0.3

при А = 500: 0.29

при А = 600: 0.28

при А = 700: 0.27

при А = 800: 0.26

при А = 1000: 0.25

при А = 1200: 0.24

при А = 1500: 0.23

Брусчатые мостовые и черные щебеночные покрытия дорог: 0.22

Булыжные мостовые: 0.14

Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими: 0.13

Гравийные садово-парковые дорожки: 0.09

Грунтовые поверхности (спланированные): 0.06

Газоны: 0.04

Расчет

Параметр А считаем в два этапа:

A` = 1 + lg(2) / lg(120) = 1.145

A = 78.3 \* 20^0.62 \* 1.145^1.33 = 600.485

Среднее значение коэффициента стока для водонепроницаемых поверхностей: 0.27

Средний коэффициент стока (psi)

(9 \* 0.95 + 0 \* 0.6 + 0 \* 0.45 + 0 \* 0.4 + 0 \* 0.3 + 0 \* 0.2 + 4 \* 0.1) / 13 = 0.688

Расчетная продолжительность дождя:

5 + 0 + 17 = 22

Расходы дождевых вод:

0.688 \* 600.485 \* 13.00 / 22.000^0.62 = 790.72

Результат

Расходы дождевых вод: 790.72 л/с

Планируемый объем отведения дождевых стоков составляет 790,72 л/с.

Расчет планируемого водопотребления представлен в приложении 3 к настоящей пояснительной записке. Сводные сведения о планируемом водопотреблении представлены в таблице 6.16.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименования объектов | Состав объектов | Общее, куб. м/сут. | Горячей воды, куб. м/сут. |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
| --- | --- | --- | --- |
| Многоэтажная многоквартирная жилая застройка (жилые потребители) | Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-1 | 29,136 | 11,326 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-2 | 39,96 | 15,535 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-3 | 39,96 | 15,535 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-4 | 30,948 | 12,031 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-5 | 42,924 | 16,689 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-6 | 25,272 | 9,827 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-7 | 32,676 | 12,706 |
| Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными или пристроенными помещениями коммерческого назначения – МКД-8 | 25,38 | 9,87 |
| Объекты социальной инфраструктуры | Общеобразовательная организация, совмещенная с дошкольной образовательной организацией – СОШ-1 | 7,00 | 4,465 |
| Полив территории | Территория, подлежащая поливу | 106,199 | 0,00 |
| Итого |  | 379,455 | 107,984 |

В таблице 6.17 приведен перечень планируемых к размещению объектов электроснабжения.

Таблица 6.17. Планируемые к размещению объекты коммунальной инфраструктуры в области водоснабжения и водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/№ п/п | Объект | Характеристика | Ед. измерения | Количество единиц | Планировочный элемент | Зона планируемого размещения |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В-1 | Сети водоснабжения | Протяженность | км | 1,71 | ПлЭл-1 | - |
| К-ХБ-1 | Сети водоотведения (хозяйственно-бытовые стоки) | Протяженность | км | 1,71 | ПлЭл-1 | - |
| К-Д-1 | Сети водоснабжения (дождевые стоки) | Протяженность | км | 1,78 | ПлЭл-1 | - |

## 6.5. Транспортная инфраструктура

### 6.5.1. Внешний транспорт, улично-дорожная сеть

Доступ на территорию проектирования автомобильного транспорта осуществляется с улицы Весенняя и улицы Якова Золина поселка Аннино.

Улично-дорожная сеть территории представлена местной улицей, соединяющей улицу Якова Золина и улицу Весенняя, а также внутриквартальными проездами.

Основные характеристики (в границах территории применительно к которой утверждена документация по планировке территории):

* категория: местная улица,
* число полос движения: 2,
* ширина полосы движения: 3,0 м,
* ширина проезжей части: 6 м;
* ширина пешеходного тротуара: 1,5 м;
* тип дорожной одежды: капитальный;
* материал покрытия: асфальтобетон,
* расчетная скорость движения: 40 км/ч.

Планируемые автобусные маршруты должны отвечать требованиям социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утверждённого распоряжение Министерства транспорта Российской Федерации от 31.01.2017 № НА-19-р.

В соответствии с социальным стандартом транспортного обслуживания населения расстояние кратчайшего пешеходного пути следования от ближайшей к остановочному пункту точки границы земельного участка, на котором расположен объект, до ближайшего остановочного пункта, который обслуживается муниципальным маршрутом регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом не превышает значений в зависимости от категории объекта:

* + многоквартирный дом – 500 м;
  + индивидуальный жилой дом – 800 м;
  + предприятия торговли с площадью торгового зала 1000 м2 и более – 500 м;
  + поликлиники и больницы, учреждения (отделения) социального обслуживания граждан – 300 м.

Проектом предусмотрено размещение одной автобусной остановки в границах территории проектирования.

### 6.5.2. Сооружения для хранения транспортных средств

Обеспеченность объектами транспортной инфраструктуры определяется, исходя из минимального предельного значения расчетного показателя уровня автомобилизации населения муниципальных образований Ленинградской области 375 индивидуальных легковых автомобилей на 1 000 человек постоянного и временного (сезонного) населения.

При застройке многоквартирными жилыми домами минимально допустимая обеспеченность населения, проживающего на территории микрорайона, квартала или другого элемента планировочной структуры, машино-местами для постоянного хранения индивидуальных легковых автомобилей, расположенными в границах данного микрорайона, квартала или другого элемента планировочной структуры, составляет не менее 70 % от уровня автомобилизации населения муниципального образования.

При застройке многоквартирными жилыми домами минимально допустимая обеспеченность населения, проживающего на территории микрорайона, квартала или другого элемента планировочной структуры, машино-местами для хранения (стоянки) индивидуальных легковых автомобилей на открытых наземных стоянках, расположенных в границах данного микрорайона, квартала или другого элемента планировочной структуры, составляет не менее 50 % парка автомобилей, принимаемого в соответствии с предыдущим пунктом настоящих нормативов.

Таблица 6.18. Расчет потребности в машино-местах для хранения индивидуальных автомобилей населением

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Объекты | Население | Количество автомобилей | Обеспеченность стоянками | Количество машино-мест |

| 1 | 2 | 3 | 4 |  | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Хранение индивидуальных автомобилей в границах элемента планировочной структуры и прилегающих к нему элементах благоустройства улично-дорожной сети | 1 358 | 510 | 70% | 362 |
| 2. | Хранение индивидуальных автомобилей в границах 800 метровой доступности | 1 358 | 510 | 20% | 102 |
|  | Итого |  |  |  | 464 |

\* – с учетом ввода в эксплуатацию существующих жилых домов принято, что они обеспечены необходимыми машино-местами в границах своих земельных участков (арендованных или находящихся в собственности).

Таблица 6.19. Расчет потребности в машино-местах для парковки автомобилей посетителями объектов обслуживания населения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Объекты | Единица | Количество | Обеспеченность стоянками | Количество машино-мест |

| 1 | 2 | 3 | 4 |  | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Помещения для размещения объектов бытового обслуживания | 30 кв. м общей площади | 0,38 | 19 | 7 |
| 2. | Помещения для размещения предприятий общественного питания | 5 посадочных мест | 12,14 | 1 | 12 |
| 3. | Помещения для размещения аптек | 70 кв. м общей площади | 1,08 | 1 | 1 |
| 4. | Помещения для размещения магазинов продовольственных и непродовольственных товаров | 60 кв. м общей площади | 10,25 | 1 | 10 |
| 5. | Помещения для размещения административно-общественных учреждений | 100 работающих | 0,25 | 38 | 10 |
| 6. | Общеобразовательная организация, совмещенная с дошкольной образовательной организацией – СОШ-1 | По заданию на проектирование | - | - | 2 |
|  | Итого |  |  |  | 43 |

Обеспеченность сооружениями для хранения транспортных средств определена, исходя из минимального предельного значения расчетного показателя уровня автомобилизации населения муниципальных образований Ленинградской области равного 375 индивидуальным легковым автомобилям на 1 000 человек постоянного и временного (сезонного) населения.

Потребность территории проектирования в машино-местах для хранения индивидуального автомобильного транспорта составляет 507 машино-мест, в том числе 43 машино-мест на приобъектных автомобильных стоянках.

Обеспечение территории местами для хранения индивидуальных легковых автомобилей осуществляется за счет размещения:

* 502 машино-мест (в том числе 50 машино-мест для маломобильных групп населения) в границах территории проектирования.

Обеспечение территории местами на гостевых стоянках осуществляется за счет размещения:

* 43 машино-места (в том числе 5 машино-места для маломобильных групп населения) в границах территории проектирования.

Сведения о размещении стоянок на территории квартала 5 представлены в таблице 6.20.

Таблица 6.20. Размещение стоянок автомобилей на земельных участках

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Обозначение земельного участка | Наименование элемента благоустройства | Единица изменения | Количество |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | ЗУ2 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 10 (1) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |
| 2. | ЗУ3 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 10 (1) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |
| 3. | ЗУ4 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 21 (2) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |
| 4. | ЗУ5 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 84 (7) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |
| 5. | ЗУ6 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 11 (1) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |
| 6. | ЗУ7 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 22 (2) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |
| 7. | ЗУ8 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 11 (1) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |
| 8. | ЗУ13 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 143 (14) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 45 (5) |
| 9. | ЗУ14 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 181 (18) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |
| 10. | ЗУ16 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 26 (3) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |
| 11. | ЗУ24 | Машино-места для хранения индивидуального автомобильного транспорта на открытых наземных стоянках (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 26 (3) |
| Машино-места на гостевых стоянках для посетителей встроенных помещений (в том числе для маломобильных групп населения) | машино-место | 0 (0) |

## 6.6. Благоустройство

Состав зеленых насаждений общего пользования определяется в соответствии с действующими положениями СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*. В соответствии с правилами землепользования и застройки поселения допускается использование георешеток при проектировании озеленения многоквартирных жилых домов.

Крышное, вертикальное озеленение в состав зеленых насаждений общего пользования не входят. Исключение составляет крышное озеленение подземных сооружений, кровля которых располагается на отметке участка, а также кустарники и деревья с глубиной развития корневой системы растения не менее 3 м.

Площадь озелененной территории микрорайона (квартала) многоквартирной жилой застройки (без учета участков общеобразовательных и дошкольных организаций) должна составлять не менее 5 кв. м/чел. Генеральным планом поселения не предусмотрено размещение общегородских зеленых насаждений общего пользования в границах территории проектирования.

Расчет обеспеченности территории озелененными территориями представлен в таблице 6.21.

Таблица 6.21. Расчет обеспеченности озелененными территориями.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планировочный элемент | Население, чел. | Единица измерения | Обеспеченность | Количество единиц | Площадь земельного участка, кв. м | Доступность |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПлЭл-1 | 1 527 | кв. м | 5 кв. м на 1 чел. | 7 635 | - | Доступность озелененных территорий обеспечена |

Планировочными решениями обеспечивается соблюдение минимально-допустимого уровня обеспеченности озелененными территориями.

Расчет потребности в площадках для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадках для отдыха взрослого населения, площадках для занятий физической культурой, площадках для хозяйственных целей и площадках для выгула собак представлен в таблице 6.22.

Таблица 6.22. Расчет потребности территории в элементах благоустройства (территории нового строительства)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Обеспеченность на 1 чел. | Население | Количество | Примечание |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста\* | 0,7 кв. м на 1 чел. | 1 358 | 950,6 |  |
| Площадки для отдыха взрослого населения\* | 0,1 кв. м на 1 чел. | 1 358 | 135,8 |  |
| Площадки для занятий физической культурой\* | 2 кв. м на 1 чел. | 1 358 | 2 716,0 |  |
| Площадки для хозяйственных целей\* | 0,2 кв. м на 1 чел. | 1 358 | 271,6 |  |
| Площадки для выгула собак\* | 0,1 кв. м на 1 чел. | 1 358 | 69,7 | Допускается объединять площадки на группу жилых домов, квартал, микрорайон, при этом удельные размеры площадки могут быть уменьшены на 50% |
| Открытые наземные стоянки (парковки) легкового автотранспорта\* | 4,38 кв. м на 1 чел. | 1 358 | 5 948,04 | С учетом проездов. |
| Озелененные территории\* | 3,5 кв. м на 1 чел. | 1 358 | 4 753,0 |  |

\* – размещение всех площадок осуществляется на придомовой территории и прилегающих земельных участках;

\*\* – с учетом ввода в эксплуатацию существующих жилых домов принято, что они обеспечены необходимыми площадками и озеленением в границах своих земельных участков.

На территории проектирования в границах придомовой территории и на прилегающих земельных участках предусмотрено размещение:

* площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадок для отдыха взрослого населения и площадок для занятий физической культурой общей площадью 14 770 кв. м,
* площадок для хозяйственных целей (в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области допускается уменьшать, но не более чем на 50%, удельные размеры площадок при застройке жилыми зданиями 9 этажей и выше, что позволяет разместить часть хозяйственных площадок на территориях общего пользования) и площадок для выгула собак (в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области допускается объединять площадки для выгула собак на группу жилых домов, квартал, микрорайон, при этом удельные размеры площадки могут быть уменьшены на 50%, с учетом положения о том, что под каждым многоквартирным домом должен быть сформирован отдельный земельный участок системное толкование действующих нормативных документов говорит о допустимости размещения площадок для выгула собак полностью на территории общего пользования за пределами придомовой территории) общей площадью 1 054,5 кв. м.

Территория обеспечивается озелененными территориями в границах квартала исходя из показателя 5 кв. м на 1 чел., в том числе 3,5 кв. м на 1 чел. в границах придомовой территории и прилегающих земельных участков. Общая площадь озленных территорий в границах квартала 5 на придомовой территории и территориях общего пользования составляет 37 080,5 кв. м, в том числе 18 462,5 кв. м. на придомовой территории и 18 618,0 кв. м на территориях общего пользования (минимальная обеспеченность территории квартала зелеными насаждениями составляет 26 375 кв. м).

В таблице 6.23 представлена характеристика благоустройства земельных участков.

Таблица 6.23. Характеристика благоустройства земельных участков нового строительства

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Обозначение земельного участка | Наименование элемента благоустройства | Единица изменения | Количество |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | ЗУ1 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 263,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 0,00 |
| 2. | ЗУ2 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 346,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 22,00 |
| 3. | ЗУ3 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 346,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 22,00 |
| 4. | ЗУ4 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 251,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 22,00 |
| 5. | ЗУ5 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 468,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 40,00 |
| 6. | ЗУ6 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 185,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 22,00 |
| 7. | ЗУ7 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 185,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 22,00 |
| 8. | ЗУ8 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 185,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 22,00 |
| 9. | ЗУ9 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 144,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 0,00 |
| 10. | ЗУ10 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 1 682,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 161,00 |
| 11. | ЗУ13 | Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физической культурой | кв. м | 0,00 |
| Площадки для хозяйственных целей, площадки для выгула собак | кв. м | 144,00 |

## **6.7. Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп** населения

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» в проекте предусмотрено создание условий для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения (МГН), в том числе:

* покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов будут применены из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию придвижении, а также предотвращающим скольжение, т. е сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге;
* продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не будет превышать 5%, поперечный-2%;
* высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории принято не менее 0,05м;
* ступени наружных лестниц на высоту первого этажа в пределах одного марша будут предусмотрены одной геометрии (300х150h)–сплошные ровные без выступов с шероховатой поверхностью;
* боковые края ступеней, не примыкающие к стене, будут оснащены бортиком и перилами;
* на наружные лестницы и пандусы будут установлены поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТР51261;
* лестницы будут дублироваться пандусами или подъемными устройствами;
* при ширине лестниц на основных входах в здание 4,0м и более будут дополнительно предусмотрены разделительные поручни;
* внутренние габариты кабин лифтов будут предусмотрены размером не менее 2100х1100мм;
* при перепаде высот с отметки земли на отметку порога входной группы будут организованы пандусы шириной 1м.
* пандусы имеют нескользящую поверхность и боковой бортик. Высота подъема–100мм.
* входные площадки при входах должны иметь козырьки и освещение;
* тротуары будут оборудованы съездами на проезжую часть улиц;
* конструкции эвакуационных путей в здании будут предусмотрены класса пожарной опасности КО; с пределом огнестойкости EI 45;
* материалы отделки и полы зданий будут предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП21-01-97\*;
* на автомобильных стоянках в минимальной доступности к входам в дом (на расстоянии не более 100 м) организованы зоны стоянки транспорта инвалидов;
* разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0 х 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины-1,2м;
* встроенные, в том числе подземные автостоянки, будут иметь непосредственную связь с функциональными этажами здания с помощью лифтов, в том числе приспособленных для перемещения инвалида на кресле-коляске с сопровождающим.
* лифты и подходы будут быть выделены специальными знаками.
* выделение для маломобильных групп населения 10 % машино-мест от общего количества размером 3,5 х 5,5 м с обозначением знаками, принятыми в международной практике, на площадке для временного хранения автомобилей, расположенной на расстоянии от наиболее удаленного входа в здание – 30 м.

# 7. Мероприятия гражданской обороны и мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций, природного и техногенного характера. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Наиболее вероятными чрезвычайными ситуациями техногенного характера рассматриваются:

- пожары;

- аварии (прекращение функционирования) систем жизнеобеспечения;

- аварии на рядом расположенных потенциально опасных объектах;

- аварии на транспорте.

В качестве наиболее опасных природных процессов, характерных для данного района строительства, способными стать источниками ЧС, являются:

- грозы;

- сильные ветры;

- сильные морозы;

- снегопады;

- ливни;

- подтопление грунтовыми водами, наводнение.

## 7.1 Основные показатели по существующим ИТМ ГО ЧС

Территория Ломоносовского района Ленинградской области к группам территорий по гражданской обороне не отнесена (Постановление Правительства РФ от 03. 10. 98 г. № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне»).

Территория поселка Аннино МО Аннинское городское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области, расположена вблизи проектной черты застройки г. Санкт-Петербурга, отнесенного к городам «особой группы» по ГО и согласно СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» в военное время попадает в зону возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения) и в зону световой маскировки. Для повышения устойчивости и в соответствии с требованиями СП 264.1325800.2016 предусмотрены мероприятия по светомаскировке освещения (уличного и внутреннего).

Категорированные по ГО объекты на территории отсутствуют.

Вблизи территории поселка Аннино МО Аннинское городское поселение Ломоносовского района Ленинградской области потенциально опасных объектов не расположено.

Ширина не заваливаемой части дорог в пределах допустимых границ зон возможного распространения завалов принята не менее 7 метров (СП 165.1325800.2014).

Квартал расположен с учетом обеспечения возможности выхода по ним транспорта и эвакуируемого населения на загородные дороги не менее чем по двум направлениям.

Транспортная сеть запроектирована в соответствии с СП 165.1325800.2014, которая имеет свободный проход к магистралям устойчивого функционирования – кольцевая автомобильная дорога Санкт-Петербурга, Красносельское шоссе и Волхонское шоссе.

## 7.2. Обоснование степени огнестойкости проектируемых зданий и сооружений

В соответствии с требованиями пожарной безопасности объекты жилого и общественного назначения с классом функциональной пожарной опасности Ф3 (Приказ Министерства РФ по делам ГО и ЧС от 24 апреля 2013 г. № 288 Об утверждении свода правил СП 4.13130 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»)должны иметь степень огнестойкости – II. Принят класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Проектом предусматриваются противопожарные мероприятия территории, которые обеспечивают:

- четкое зонирование участков территории;

- свободный доступ аварийно-спасательных команд;

- подъезды и проезды, проектируемые в прямоточном варианте и твердом покрытии;

- устройство эвакуационных выходов из зданий и сооружений в соответствии с СП 112.13330.2011 (СНиП21-01-97\*. Пожарная безопасность зданий и сооружений);

- устройство внутреннего противопожарного водопровода в общественных, производственных и вспомогательных зданиях;

- устройство пожарных гидрантов;

- применение электрооборудования с защитой, соответствующей условиям его эксплуатации;

- устройство заземления, молниезащиты и защиты от статического электричества.

В соответствии с требованиями СО 153 342/122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты (грозозащиты) зданий, сооружений и промышленных коммуникаций", общественные и вспомогательные здания относятся к третьей категории. Необходимо предусмотреть заземление и оборудование системами молниезащиты и защиты от статического напряжения всех зданий и сооружений проектируемого квартала.

## 7.3 Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории квартала

Основными транспортными магистралями района являются:

- кольцевая автомобильная дорога Санкт-Петербурга – магистральная дорога регулируемого движения, проходящая вблизи территории проектирования.

- Красносельское шоссе – магистральная дорога регулируемого движения, проходящая вблизи территории проектирования;

- Волхонское шоссе – магистральная дорога регулируемого движения, проходящая вблизи территории проектирования.

Схема Генерального плана участка рассматриваемой территории п. Аннино МО Аннинского городского поселения решена с учетом обеспечения беспрепятственной эвакуации населения и персонала учреждений с территории проектирования. Эвакуацию людей с территории квартала можно осуществлять в пеших колонах или автотранспортом по кольцевой автомобильной дороге Санкт-Петербурга, Красносельское шоссе и Волхонскому шоссе.

Ширина незаваливаемой части магистралей устойчивого функционирования обеспечивается не менее 7 метров. Подъезды к зданиям, проезды вокруг зданий расположены вне зон возможного разрушения, что позволяет производить беспрепятственную эвакуацию людей с территории квартала.

Размещение СЭП предлагается предусмотреть на территории административных зданий: общеобразовательной школе.

Эвакуацию с территории проектируемого квартала возможно осуществлять в пеших колонах или автотранспортом по следующим дорогам в нескольких направлениях:

˗ Межквартальные проезды → улица Весенняя → улица Садовая → улица Шоссейная → Красносельское шоссе → кольцевая автомобильная дорога Санкт-Петербурга (Волхонское шоссе) → в зоны эвакуации;

˗ Межквартальные проезды → улица Якова Золина → улица Шоссейная → Красносельское шоссе → кольцевая автомобильная дорога Санкт-Петербурга (Волхонское шоссе) → в зоны эвакуации.

## 7.4 Решения по беспрепятственному вводу и передвижению сил и средств ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Вблизи рассматриваемой территории располагается кольцевая автомобильная дорога Санкт-Петербурга, Красносельское шоссе и Волхонское шоссе.

По этим дорогам осуществляется связь с Санкт-Петербургом, районным центром Красное Село, с территориями соседних поселений.

Данные трассы позволят быстро организовать беспрепятственный подъезд сил и средств спасательных подразделений для ликвидации ЧС.

При проектировании зданий и сооружений квартала предусмотрены площадки для эвакуации людей, пожарной и специальной техники проведения аварийно-спасательных и неотложных работ при ЧС. Участки зеленых насаждений и не застраиваемые площадки увязываются с проектируемой улично-дорожной сетью в целях увеличения пропускной способности территории для эвакуации людей при разрушении зданий и сооружений в случае воздействия современных средств поражения.

Радиусы зон сплошных завалов составит 0,65 высоты здания.

При проектировании наружных инженерных сетей предусмотрено расположение пожарных гидрантов в необходимом количестве, которые располагаются вне зон возможных завалов.

## 7.5 Оповещение и управление персоналом по сигналам ГО и ЧС

В соответствии с совместным приказом МЧС, Государственного комитета по связи и информации и ВГТРК от 07.12.98 № 701/212/803, совместным приказом МЧС России, Министерства информационных технологий и связи РФ и Министерства культуры и массовых коммуникаций от

25.07.2006 г. № 422/90/376 « Об утверждении Положения о системах оповещения населения», совместным приказом МЧС России, МВД России и ФСБ России от 31.05.2005г. №428/432/321 « О порядке размещения современных технических средств массовой информации в местах массового пребывания людей в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и охраны общественного порядка, своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических акций»; а также Постановлением Правительства Ленинградской области от 29.10.2002 № 195 « О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов и объектовых систем оповещения на объектах экономики, размещенных на территории Ленинградской области», система оповещения строится на базе сетей связи общего пользования радиовещательной компании. Данная система строится в целях своевременного и безусловного доведения сигналов (распоряжений) и информации до населения. С этой целью предусматривается создание системы оповещения на проектируемой территории с использованием существующих или проектируемых сетей радиофикации с выделением зон наружного и внутреннего оповещения и установкой средств наружного оповещения на территории и радиоточек в помещениях существующих и проектируемых объектов.

Система оповещения объектов включает в себя следующие мероприятия:

* создание сети приема программ эфирного телевизионного вещания;
* создание сети речевого оповещения о ЧC, управляемой силами дежурного персонала каждого квартала, состоящей из громкоговорителей мощностью до 20 Вт, располагаемых вдоль основных транспортных магистралей и в местах скопления людей;
* установку комплекса технических средств, технически и программно- сопряженных с территориальной системой автоматического централизованного оповещения, сопряженных с каналами связи сети общего пользования;
* установку звукоизлучающих точечных систем П-166ВАУ (электронные сирены) мощностью 250 - 1000Вт, обеспечивающих озвучивание участка территории;
* устройство абонентских радиоточек в помещениях административных зданий;
* создание объектовых систем оповещения (ОСО) зданий и сооружений;
* создание линейно-кабельных сооружений (распределительной и абонентской сетей) проводного радиовещания, обеспечивающих оповещение в административных зданиях.

- установку активного оборудования звукоусиления, обеспечивающего трансляцию программ проводного радиовещания, а также формирование и трансляцию предупредительного сигнала «Внимание всем» и последующего речевого сообщения по распределенной сети оповещения и трем программам сети проводного вещания.

Установку технических средств управления системами оповещения предусмотреть в помещениях охраны, с круглосуточных дежурством, диспетчерских пунктах, проектируемых зданий.

Электропитание оборудования приема и передачи сигналов ГО и ЧС, являющегося потребителем 1-й категории, осуществить либо с использованием двух независимых источников, либо с применением систем гарантированного электропитания с продолжительностью функционирования, необходимого для осуществления эвакуации.

## 7.6 Мероприятия по повышению надежности энергоснабжения и инженерно-технической обеспеченности потребителей территории

Инженерное обеспечение проектируемой территории производится в соответствии с техническими условиями инженерных служб населенного пункта.

Мероприятия по теплоснабжению. Теплоснабжение проектируемых объектов планируется от централизованных сетей.

Мероприятия по газоснабжению. Распределение газа в границах данной территории предусматривается газопроводами среднего давления. Источником газа будет являться проектируемый газорегуляторный пункт высокого давления, намечаемый к строительству восточнее рассматриваемой территории.

Мероприятия по электроснабжению. В качестве головного источника электроснабжения используется электроподстанция 110 кВ ПС «Аннино». Размещение данной ПС северо-восточнее границ проектируемой территории на удалении порядка 700 м.

Для электроснабжения проектируемой застройки предусматривается строительство распределительной сети 10кВ. Сеть включает кабельные линии 10кВ от ПС «Аннино» до трансформаторных подстанций, размещаемых на проектируемой территории.

Питание новых ТП предусматривается выполнить посредством кабелей 10 кВ по смешанной схеме: часть – по радиальной, часть – по петлевой двухлучевой схеме.

Устойчивое функционирование систем жизнеобеспечения проектируемых объектов обеспечивается надежностью сетей.

Снабжение проектируемых зданий и сооружений водой предполагается от водопроводных сетей АО "ИЭК", где вопросы защиты водоисточников от ОВ и РВ решаются централизованно.

## 7.7 Мероприятия по защите людей

Расчетное количество постоянно проживающих на проектируемой территории жителей – 1 609 человек. Примерное количество подлежащего укрытию трудоспособного населения (ТСН) составит 65 % от общей численности населения – 1 046 человек.

Расчет наибольшей рабочей смены (НРС) производится на дальнейших этапах проектирования.

Согласно требованиям действующих нормативных документов, на территории Ленинградской области в «особый» период укрытие трудоспособного населения предусматривается убежищах ГО – ПРУ. С этой целью при строительстве на территории проектируемой застройки, необходимо использовать первые или подвальные этажи капитальных здания в рассматриваемых поселениях: автостоянки многоэтажные.

Размещение на территории (рядом с территорией) ЗС ГО.

При разработке проектов указанных объектов с ЗС ГО необходимо руководствоваться требованиями СП 88.13330.2014 (СНиП II- 11-77\* «Защитные сооружения гражданской обороны»).

В мирное время использовать помещения ЗС ГО под нужды населения близлежащих кварталов. Перевод используемых помещений в режим укрытия предусмотреть не более чем за 48 часов.

Конструктивные и технологические решения, наружная и внутренняя отделка, благоустройство и озеленение участка территории, а также подсоединение зданий к городским инженерным сетям, узлы ввода инженерных коммуникаций, необходимо выполнить согласно проектам, а также действующим нормам и правилам.

К возникновению ЧС в проектируемых зданиях и сооружениях могут привести: ˗ пожары в помещениях и на территории; ˗ неисправности электропроводки и электрооборудования;

˗ нарушение правил пожарной безопасности;

˗ нарушение правил хранения автомобилей на автостоянках; ˗ нарушение правил технической эксплуатации зданий;

˗ аварии на внутренних сетях водоснабжения, теплоснабжения, канализации и водостока.

Для защиты людей от поражения электрическим током, а также предотвращения пожара в случае неисправностей в электросетях, в соответствующем разделе проекта строительства зданий и сооружений необходимо предусмотреть проектные решения

# 8. Санитарная очистка территории

В проекте решаются вопросы санитарной очистки территории. Она направлена на содержание в чистоте селитебной территории, охрану здоровья населения от вредного влияния бытовых отходов.

Мероприятия по санитарной очистке территории проектируемых кварталов разработаны с учетом с требований СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания населенных мест», Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 г. № 170.

В процессе жизнедеятельности населения проектируемого микрорайона будут образовываться твердые нетоксичные отходы потребления - ТБО (класс опасности IY) и твердые коммунальные отходы, образующиеся от уборки прилегающей территории (класс опасности IY) Количество бытовых отходов, определено по нормам СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (Приложение М) и представлено в таблице 8.1.

Таблица . Расчет образования ТБО

| №№ п/п | Наименование отходов | Единица измерения | Кол-о | Норматив на единицу измерения | | Объем отходов на расчетный срок | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| м3/год | т/год | м3/год | т/год |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Общее количество ТБО от постоянного населения с учетом общественных зданий (исключая крупногабаритные ТБО) | чел. | 1 527 | 1,45 | 0,29 | 2 333,05 | 466,61 |
| 2. | Общее количество крупногабаритных ТБО (5 % от п.1) |  |  |  |  | 116,65 | 23,33 |
|  | Всего |  |  |  |  | 2 449,7 | 489,94 |

В проекте предусмотрена следующая система сбора ТБО:

* накопление твёрдых бытовых отходов на мусоросборных площадках, расположенных по внутренним проездам жилой застройки, для обеспечения удобного подъезда мусоровозов, с учетом требований п. п. 2.2.27-2.2.28 Региональных нормативов градостроительного проектирования Ленинградской области на расстоянии не менее 20 м от окон жилых и общественных зданий и не более 50 м до наиболее удаленного входа в жилое здание для домов с мусоропроводом. Изолируются от мест отдыха и отделяются зелеными насаждениями.
* вывоз твердых бытовых и коммунальных отходов, в количестве 2,33 тыс. м3/год (0,47 тыс. т/год) образующихся на территории проектируемых кварталов, будут осуществлять уполномоченные организации на ближайшие полигоны твердых бытовых отходов.

# 9. Охрана окружающей среды

Освоение территории участка изысканий под строительство нового жилого квартала с последующей его эксплуатацией будет сопровождаться воздействием на окружающую среду, которое сводится к полной техногенной трансформации ландшафта, возможному загрязнению/ погребению почвенного покрова, выбросам и сбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух и поверхностные воды, размещению отходов производства и потребления, шумовому воздействию. При соблюдении природоохранных мероприятий негативные воздействия сводятся к минимально возможному уровню.

**Воздействие на атмосферный воздух**

При производстве строительных работ воздействие на атмосферу заключается в химическом загрязнении атмосферного воздуха. Строительные работы сопровождаются неорганизованными выбросами от работающих на площадках машин и строй-механизмов. В атмосферу с выхлопными газами от бензиновых двигателей внутреннего сгорания выбрасываются загрязняющие вещества: азота диоксид, азота (II) оксид, оксид углерода, серы диоксид, углерод (сажа), бензин нефтяной, керосин.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, зависит от числа единиц работающего автотранспорта и строительной техники, продолжительности периода строительства.

Учитывая временный характер поступления вредных веществ в атмосферу в период строительных работ, небольшой объем разовых выбросов (с учетом неодновременности работы автотранспортных средств, строительных машин и механизмов), воздействие на атмосферный воздух будет незначительным, локальным и кратковременным.

Для обеспечения охраны атмосферного воздуха от загрязнения рекомендуется предусмотреть следующие основные мероприятия, направленные на сокращение поступлений вредных веществ в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ:

своевременное проведение ППО и ППР автостроительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем, обеспечивающих выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;

комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);

осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;

при перерывах в работе дорожно-строительная техника должна находиться в выключенном состоянии;

четкая организация работы автозаправщика – заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;

запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;

движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка грузов навалом (камни природные, песок, песчано-гравийные смеси, галька, гравий, щебень, керамзит, грунт, отходы строительства и сноса) должны оснащаться тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими рассыпания и выпыливания грузов из кузовов в процессе транспортировки;

с целью предотвращения пыления в сухие дни следует производить ежедневное увлажнение грунта в местах проведения земляных работ в течение 15-30 минут до начала строительных работ, а также по окончании строительных работ.

В период эксплуатации жилого комплекса основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферу будут выбросы от локальных источников теплоснабжения (проектируемых крышных котельных и поквартирных газовых котлов) и личного автотранспорта жильцов.

**Воздействие на водные объекты**

Территория участка изысканий дренируется рекой Кикенка, которая удалена от участка более 1000 м. Ширина водоохраной зоны реки 100 м, работы по строительству нового жилого квартала не затрагивают водоохранную зону реки Кикенка.

При сохранении существующей мелиоративной сети территории, имеющей прямой сток в р. Кикенку, возможно загрязнение вод реки в период строительства нефтепродуктами, тяжелыми металлами, взвешенными веществами.

В период эксплуатации проектом планировки и проекта межевания территории предусматривается сброс ливневой канализации с территории проектируемых кварталов после очистки на локальных очистных сооружений в р. Кикенка. При недостаточной степени очистки возможно загрязнение вод реки нефтепродуктами и тяжелыми металлами.

Для минимизации негативного воздействия на р. Кикенка в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие меры:

в качестве экологического каркаса территории, минимизировать земляные работы по берегам канавы, максимально сохраняя почвенно-растительный покров;

выполнять строительные работ строго в границах землеотвода;

выполнять своевременную организованную уборку строительных и бытовых отходов;

выполнять заправку автомашин и хранение ГСМ на специально оборудованных площадках, исключающих загрязнение грунтов нефтепродуктами.

При эксплуатации очистных сооружений по очистке ливневых стоков с территории проектируемых кварталов необходимо предусмотреть контроль за качеством сбрасываемых в реку вод после очистки.

**Воздействие на почвенный покров**

Основное воздействие, которое будет оказано в процессе строительства на почвенный покров, заключается в следующем:

механическое нарушение почвенного покрова в результате проведения строительных работ, проезда транспортных средств;

возможное загрязнение почв горюче-смазочными материалами.

Механическое нарушение почвенного покрова происходит при организации рельефа строительных площадок, выработке котлованов под строящиеся здания, прокладке инженерных сетей, передвижении транспортных средств. Механические нарушения затронут большую часть площади участка, почвы будут полностью трансформированы в «урбаноземы», на большей площади территории почвы окажутся погребены или запечатаны асфальтом, насыпными грунтами.

Во время строительных работ и по их окончании должно быть предусмотрено выполнение следующих природоохранных мероприятий:

-выполнение строительных работ строго в границах землеотвода;

-срезка плодородного слоя грунта, его хранение в специально организованных буртах с последующим использованием при благоустройстве территории;

-устройство временных проездов для строительной техники с отсыпкой гравием;

-своевременная организованная уборка строительных и бытовых отходов.

При эксплуатации жилого квартала необходимо предусмотреть следующие мероприятия для снижения негативного воздействия на почвенный покров:

-организация асфальтированных проездов и парковок для автотранспорта;

-благоустройство и озеленение внутриквартальной территории, поддержание порядка на территории;

-организация специально обустроенных площадок для временного сбора бытовых отходов, своевременный вывоз мусора с территории.

**Воздействие на растительность**

Существующий растительный покров на большей части территории участка изысканий представлен группировками сорных видов, характерных для 1-го года естественного зарастания пашни. Редкие и охраняемые виды, лекарственные растения в масштабах заготовки сырья на участке не обнаружены.

При производстве строительных работ существующая растительность будет сведена. По окончании строительных работ проектом необходимо предусмотреть благоустройство и озеленение территории.

**Воздействие на животный мир**

Фауна на территории участка изысканий характерна для полевых стаций. В ходе маршрутных наблюдений на участке зафиксировано пребывание 10-ти видов птиц, из них для 5 видов – достоверное или вероятное гнездование.

При строительстве жилого комплекса места обитаний животных будут полностью уничтожены, что приведет к перемещению активно передвигающихся представителей фауны на соседние территории и гибели малоподвижных животных (в основном, представителей почвенной мезофауны, а также птичьих выводков и молодняка при проведении работ в гнездовой период).

В качестве основной меры, снижающей негативное воздействие на животный мир, является проведение строительных работ после окончания периода гнездования (середина – конец августа).

**Воздействие на ООПТ**

В зоне влияния объекта нет ни одной особо охраняемой природной территории, поэтому проектом не должны предусматриваться какие-либо мероприятия по их охране.

**Физические факторы риска**

На период проведения изысканий уровни шума, измеренные в дневное и ночное время, не соответствовали допустимым уровням для зон жилой застройки. Основными источниками шума являются Красносельское шоссе и КАД.

При проектировании жилого комплекса необходимо учесть повышенный шумовой фон, и предусмотреть повышенную звукоизоляцию внешних фасадов домов, выходящих на Красносельское шоссе и КАД, а также проведение уличного озеленения древесными породами вдоль улиц.

По результатам проведенных инженерно-экологических изысканий на территории участка предлагается проводить мониторинг по следующим направлениям:

В период строительно-монтажных работ проводить измерение уровней шума, инфразвука и вибрации на границе ближайшей жилой зоны в районе влияния объекта в соответствии с нормативными документами. При обнаружении превышений нормативов необходимо предусмотреть дополнительные средства защиты от физических факторов.

После окончания строительных работ и благоустройства территории необходимо провести отбор проб почв из верхнего слоя 0 – 0,2 м на химические, микробиологические, санитарно-паразитологические показатели в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03

«Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». При неудовлетворительных результатах анализов почв необходимо проведение повторной рекультивации и повторного анализа почвы для контроля за соблюдением санитарно-гигиенических и экологических нормативов. Дальнейшая периодичность наблюдений зависит от степени загрязненности почв: если количество загрязняющих веществ выше допустимого уровня, почвы находятся под постоянным контролем, при этом отбор проб производится не реже 1 раза в год. Если содержание загрязнителей не превышает предельно допустимых – контроль состояния почв проводится периодически, с отбором проб 1 раз в 3 года.

После ввода в эксплуатацию локальных очистных сооружений по очистке ливневых сточных вод необходимо проводить контроль качества вод реки Кикенка в двух точках – выше и ниже по течению от места организованного сброса очищенных ливневых сточных вод. Контроль качества воды проводить не реже 4-х раз в год по химическим и бактериологическим показателям.

**Рекомендации по предотвращению и снижению нежелательных экологических последствий**

**Атмосферный воздух**

Период строительства

Основным источником загрязнения атмосферы является работа строительной

техники. Предлагаются организационно-технические мероприятия, разработанные по первому режиму работы, то есть приостановление работы того оборудования, остановка которого не влечет снижения производительности предприятия.

К таким мероприятиям относятся:

* осуществление контроля за точным соблюдением технологии строительства;
* контроль исправности строительной техники;
* устройство временных дорог на строительной площадке с твердым покрытием;
* обмывание колёс автомобилей перед уходом их со стройплощадки водой.

График контроля на период строительства не разрабатывается в связи с кратковременностью строительных работ.

Период эксплуатации

В качестве организационно-технических мероприятий предлагается:

* контроль за техническим состоянием и эксплуатацией;
* контроль за точным соблюдением технологического регламента.

**Акустическое воздействие**

Период строительства

Период строительства практически всегда связан с превышением уровня шума.

Снижение уровня шумового воздействия от строительных работ планируется за счёт организации следующих мероприятий:

* проведение работы в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
* расположение наиболее интенсивных по шуму источников на максимально возможном удалении от жилых и административных зданий;
* ограничение непрерывного времени работы техники с высоким уровнем шума в течение часа 10-15 минутами;
* ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке.

Период эксплуатации

Для снижения шума в помещениях применяются различные методы защиты:

* уменьшение уровня шума в источнике его возникновения.

**Земельные ресурсы и почвенный покров**

Период строительства

Для предотвращения воздействия строительных работ на земельные ресурсы на строительной площадке необходимо:

* соблюдать технологию строительства;
* осуществлять движение строительной техники только по организованным временным проездам,
* организовать обслуживание строительной техники на постоянных
* производственных базах;
* предотвращать розливы нефтепродуктов (ГСМ) на территории стройплощадки;
* осуществлять централизованную поставку строительных материалов
* специализированным транспортом;
* организовать места временного хранения строительных и бытовых отходов в
* соответствии с санитарными требованиями;
* организовать пост мойки колес машин при выезде со строительной площадки.

В случае аварийных ситуаций проводится уборка проливов нефтепродуктов песком, сбор рассыпанных материалов или отходов и размещение их в оборудованных местах хранения. Данные технические решения позволят исключить возможность загрязнения почвы при нормальной работе и свести к минимуму вероятность её загрязнения при аварийных ситуациях.

Период эксплуатации

Для предотвращения воздействия эксплуатационных работ на земельные ресурсы на промплощадке необходимо:

* удалять поверхностные стоки с территории площадки через систему ливневой канализации, оборудованной системой очистки;
* территория стоянок и подъездных путей должны иметь усовершенствованное покрытие с уклоном в сторону колодцев ливневой канализации;
* контейнерная площадка для сбора бытовых и производственных отходов должна быть организована в соответствии с санитарными требованиями;
* должна соблюдаться периодичность вывоза отходов;
* необходимо предотвращать розливы нефтепродуктов (ГСМ) на территории площадки;
* необходимо проводить контроль состояния почвы на газонах в соответствии с планом производственного экологического контроля.

**Обращение с отходами**

Отходы, образующиеся на территории объекта, хранятся в условиях, когда они

защищены от влияния атмосферных осадков и поэтому не воздействуют на почву, подземные и поверхностные воды.

Выбросов в атмосферу от мест хранения отходов не происходит, т.к. большинство накапливаемых отходов являются не токсичными, не летучими и малорастворимыми.

Временное хранение отходов в закрытых контейнерах и в специальных помещениях обеспечивает защиту поверхностных и подземных вод от их возможного вредного воздействия.

Для предотвращения воздействия на окружающую среду отходов, образующихся на строительной площадке и в период эксплуатации необходимо:

* организовать места временного хранения отходов в соответствии санитарными нормами;
* оборудовать контейнерные площадки усовершенствованным покрытием;
* обеспечить свободный доступ специализированного транспорта к местам
* временного хранения отходов;
* осуществлять вывоз и размещение отходов на лицензированные предприятия;
* соблюдать периодичность вывоза отходов.

**Подземные и поверхностные воды**

Период строительства

На период строительства с целью предупреждения загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод предполагается запроектировать следующие водоохранные мероприятия:

* прокладка временных путей для движения автотранспорта и строительной техники из бетонных плит;
* установка биотуалетов;
* централизованная поставка растворов и бетонов специальным транспортом;
* организация мойки колес выезжающего автотранспорта

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта предполагается предусмотреть следующие мероприятия:

* временное хранение отходов предусмотрено в закрытом контейнере на специально оборудованной площадке с твердым покрытием;
* будет рекомендована в проекте организация регулярной уборки территории, проведение своевременного ремонта дорожных покрытий.

# 10. Технико-экономические показатели

Таблица 10.1. Основные технико-экономические показатели

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатель | Единица  измерения | Значение |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Общая площадь территории, применительно к которой подготовлена документация по планировке территории, в том числе: | га | 12,99 |
| 2. | Плотность населения | чел./га | 118 |
| 3. | Плотность жилого фонда | кв. м/га | 3 873 |
| 4. | Максимальный процент застройки земельных участков многоквартирных жилых домов | % | 40 |
| 5. | Элемент планировочной структуры |  |  |
| 5.1. | Площадь территории: |  |  |
|  | * площадь элемента планировочной структуры | га | 12,99 |
|  | * площадь земель общего пользования | кв. м | 49 493 |
|  | * площадь внутриквартальных проездов | кв. м | 23 899 |
|  | * максимальная площадь зданий | кв. м | 79 708 |
|  | * площадь застройки многоквартирными жилыми домами | кв. м | 16 554 |
|  | * площадь (в границах земельных участков) дошкольных образовательных организаций | кв. м | 13 302 |
|  | * площадь (в границах земельных участков) общеобразовательных организаций | кв. м | 17 883 |
|  | * площадь озелененных территорий (без учета зеленых насаждений на придомовой территории) | кв. м | 17 737 |
| 5.2. | Численность населения: |  |  |
|  | * существующее | чел. | 169 |
|  | * планируемое | чел. | 1 527 |
| 5.3. | Объекты жилого назначения: |  |  |
|  | * максимальная площадь зданий | кв. м | 93 591,61 |
|  | * максимальная общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий) | кв. м | 50 310,00 |
|  | * максимальная этажность (максимальное количество надземных этажей) | этаж | 4 (7 с учетом доминант) |
|  | * площадь площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста\* | кв. м | 950,6 |
|  | * площадь площадок для отдыха взрослого населения\* | кв. м | 135,8 |
|  | * площадь площадок для занятий физической культурой\* | кв. м | 2 716,0 |
|  | * площадь площадок для хозяйственных целей\* | кв. м | 135,8 |
|  | * площадь площадок для выгула собак\* |  | 67,9 |
| 5.4. | Коммунальная инфраструктура |  |  |
|  | * максимальная площадь зданий | кв. м | 200 |
|  | * планируемая потребность в электроснабжении | МВА | 3,12 |
|  | * планируемая потребность в теплоснабжении | Гкал/час | 6,69 |
|  | * планируемая потребность в водоснабжении | куб. м/сут. | 379,46 |
|  | * планируемая потребность в отведении хозяйственно-бытовых стоков | куб. м/сут. | 379,46 |
|  | * планируемая потребность в отведении дождевых стоков | л/с | 790,72 |
| 5.5. | Транспортная инфраструктура |  |  |
|  | * количество машино-мест для хранения автомобилей (в том числе мест для маломобильных групп населения), * количество машино-мест на гостевых стоянках (в том числе мест для маломобильных групп населения) | машино-место  машино-место | 574 (58)  45 (5) |
|  | * площадь внутриквартальных проездов | кв. м | 23 899 |
| 5.6. | Социальная инфраструктура |  |  |
|  | * вместимость дошкольных образовательных организаций | место | 210 |
|  | * площадь земельных участков дошкольных образовательных организаций | кв. м |  |
|  | * вместимость общеобразовательных организаций | место | 100 |
|  | * площадь земельных участков общеобразовательных организаций | кв. м |  |
|  | * вместимость организаций здравоохранения | пос./смена |  |
|  | * площадь земельных участков организаций здравоохранения |  |  |
| 6. | Улично-дорожная сеть (без учета внутриквартальных проездов) |  |  |
| 6.1. | * площадь территории | га | 4,94 |