

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК РСЭ"

ОГРН: 1197746593109

ИНН: 7736324462

КПП: 773601001

Адрес электронной почты: secretar@rsexpertiza.ru

Место нахождения и адрес: Россия, Москва, Ломоносовский, Москва, Вернадского, 29, 1102

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А6440"

ОГРН: 1202900004471

ИНН: 2901302265

КПП: 290101001

Место нахождения и адрес: Россия, Архангельская область, Архангельск, Комсомольская, 6, 20

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 04.09.2023 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "А6440"

2. Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий от 05.09.2023 № РСЭ-892-ЭПИ-23, ООО "ГК РСЭ"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 03.08.2023 № б/н, утвержденное главным инженером ООО "СЗ "А6440" на основании доверенности №1 от 30.11.2022г

2. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

3. Проектная документация (16 документ(ов) - 32 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: 16-этажный многоквартирный жилой дом, расположенный по ул. Выучейского, дом 51 в г. Архангельске

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Архангельская область, Город Архангельск, ул. Выучейского, дом 51.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Назначение объекта	-	Многоквартирный дом
Площадь застройки	кв.м.	910,0
Площадь здания	кв.м.	12 392,2
Общая площадь квартир	кв.м.	9 204,75
Площадь квартир	кв.м.	8 921,46
Жилая площадь квартир	кв.м.	5 555,94
Количество квартир	шт.	158
Количество этажей	эт.	16

- в том числе, количество подземных этажей	эт.	0
Высота	м	51,01
Строительный объем	куб.м.	43 834,2
- в том числе подземная часть	куб.м.	1 200,2

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: II, IIА

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографические условия

Территория застроенная, с сетью подземных и надземных коммуникаций. Растительность представлена деревьями, кустарниками, травянистым покровом. Рельеф участка изысканий спланированный, с минимальными углами наклона. Элементы гидрографической сети отсутствуют.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок проектируемого строительства расположен в г. Архангельск, ул. Выучейского (участок с кадастровыми номерами 29:22:050502:4190).

В физико-географическом отношении площадь города Архангельска расположена на севере Восточно-Европейской равнины, в пределах Двинской губы Белого моря и приурочена к дельте р. Северная Двина. Площадь города находится в Усть-Двинском районе северной тайги Северо-западной провинции зоны тундры и лесотундры.

В геоморфологическом отношении участок изысканий располагается на плоской морской абразионно-аккумулятивной террасе.

Рельеф участка изысканий ровный, спланированный. Абсолютные отметки в районе скважин варьируются в пределах от 5,8 м до 6,4 м.

Климат района

По классификации Алисова Б.П. климат района работ относится к Атлантико-Арктической области умеренного пояса.

Строительно-климатическая зона согласно СП 131.13330.2020, приложение А – ПА.

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 / 0,92 – минус 40 / минус 38 град

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 / 0,92 – минус 37 / минус 34 град.

Температура воздуха обеспеченностью 0,94 – минус 20 град.

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 45 град.

Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление - 1011 гПа.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 – плюс 20 град.

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 – плюс 24 град.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – плюс 22 град.

Абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 34 град.

Средняя годовая температура воздуха – плюс 1,3 град.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

- для суглинков и глин – 1,54 м;
- для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,87 м;
- для песков средней крупности и крупных – 2,00 м;
- крупнообломочных грунтов – 2,27 м.

Нагрузки и воздействия

Код района по весу снегового покрова согласно СП 20.13330.2016, Карта 1 – IV.

Код района по давлению ветра согласно СП 20.13330.2016, Карта 2 – II.

Код района по толщине стенки гололеда СП 20.13330.2016, Карта 3 – II.

Согласно СП 14.13330.2018, прил. А (населенный пункт Архангельск) участок относится к территории со степенью сейсмической опасности А (10%), фоновая сейсмичность – 6 баллов.

Гидрография

В 1,1 км с юга от участка изысканий протекает река Северная Двина.

Почвы

Территория изысканий расположена в подзоне дерновых и дерново-глеевых аллювиальных почв речных долин.

На участке изысканий верхний слой представлен техногенными насыпными грунтами, состоящими преимущественно из крупнообломочных остатков строительного мусора, что не позволяет отнести эти грунты ни к плодородным, ни к потенциально-плодородным, так как не соблюдаются требования п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84.

Кроме сорно-рудеральных травянистых сообществ, включающих в себя такие виды, как лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), подорожник большой (*Plantago major*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), лопух паутинистый (*Arctium tomentosum*), мятлик однолетний (*Poa annua*), иван-чай (*Chamerion angustifolium*) и ряда других, на территории изысканий присутствуют такие луговые виды как сныть обыкновенная (*Aegorodium podagraria*) бодяки, лютики.

На территории, вмещающей участок изысканий, присутствует древесная растительность (береза, осина). Данные зеленые насаждения относятся к древостоям I яруса. Непосредственно на участке проектируемого строительства отсутствуют древесные насаждения I яруса, подлежащие сносу.

Техногенные нагрузки

На участке изысканий присутствует техногенная нагрузка. В районе участка здания и сооружения представлены: металлическими гаражами и деревянными двухэтажными жилыми домами, автомобильными дорогами с асфальтовым покрытием, металлическими ограждениями менее 1 метра, а также сетью подземных трубопроводов (водопровод, дренаж, теплотрасса, бытовая канализация), воздушными и подземными линиями электропередач.

На местах проектируемого объекта расположены сооружения, подлежащие сносу: гаражи, металлические заборы, деревянное здание.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием и программой работ.

В соответствии с техническим заданием на участке изысканий планируется строительство многоквартирного жилого дома с габаритами в плане 50x40 м. Ориентировочная глубина заложения фундамента – 15 м, тип фундамента – свайный. Площадь участка изысканий – 0,4 га. Уровень ответственности – II нормальный. Категория земель - земли населенных пунктов. Разрешенное использование: для эксплуатации многоквартирного жилого дома.

В административном отношении участок изысканий расположен в Ломоносовском территориальном округе по ул. Выучейского г. Архангельска. В районе участка здания и сооружения представлены: металлическими гаражами и деревянными двухэтажными жилыми домами, автомобильными дорогами с асфальтовым покрытием, металлическими ограждениями менее 1 метра, а также сетью подземных трубопроводов (водопровод, дренаж, теплотрасса, бытовая канализация), воздушными и подземными линиями электропередач. На месте проектируемого объекта расположены сооружения, подлежащие сносу: металлические гаражи, металлические заборы, деревянное здание.

Участок изысканий находится вне зон ограничений природоохранного характера: особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения; водоохраных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов; защитных зон объектов культурного наследия; санитарно-защитных зон, защитных и городских лесов, лесопарковых зеленых поясов; лечебно-оздоровительных местностей и курортов, территорий традиционного природопользования. Особо ценные земли, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается в границах исследуемого участка отсутствуют. Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют. Скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных в границах участка изысканий отсутствуют. Свалки и полигоны твердых коммунальных отходов, кладбища и их санитарно-защитные зоны в районе проведения работ отсутствуют. На участке изысканий отсутствуют выявленные объекты культурного наследия. Исследуемый участок расположен в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности объектов культурного

наследия (подзона ЗРЗ-3). Объектами охраны подзоны ЗРЗ-3 являются сохранившиеся элементы планировочной структуры и ценные участки зеленых насаждений. Участок изысканий находится в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны источников поверхностного водоснабжения г. Архангельска (р. Северная Двина); в зоне подтопления (реестровый номер границы 29:00-6.279); в приаэродромной территории аэропорта Васьково (третья, пятая, шестая подзоны). Достоверность сведений подтверждена письмами от уполномоченных органов, представленных в текстовых приложениях настоящего отчёта.

Климат района относится к Атлантико-Арктической области умеренного пояса. Климатический подрайон II-A (СП 131.13330.2020). Преобладающее направление ветра зимой – юго-восточное, летом – северное. Участок работ относится (приложение Е СП 20.13330.2016): по весу снегового покрова к району IV; по давлению ветра к II району; по толщине стенки гололеда к II району.

Данные об ориентировочных фоновых концентрациях основаны на справочных данных, предоставленных ФГБУ «Северное УГМС» (справка № 23-А-2021 от 08.02.2021г.). Фоновые концентрации действительны с февраля 2021 года по февраль 2024 года. Атмосферный воздух на участке проектирования объекта по загрязняющим веществам, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Концентрация диоксида азота составляет 0,059 мг/м³, оксида углерода – 2,68 мг/м³, диоксид серы – 0,006 мг/м³, взвешенные вещества – 0,274 мг/м³. оксида азота – 0,060 мг/м³, бенз(а)пирена – 1,8*10⁻⁶ мг/м³.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен на плоской морской абразионно-аккумулятивной террасе. В 1,1 км с юга от участка изысканий протекает река Северная Двина. Категория водного объекта рыбохозяйственного значения: высшая. Рельеф участка работ ровный, спланированный. Абсолютные отметки в районе скважин варьируются в пределах от 5,8 м до 6,4 м.

Геологическое строение до глубины 20,0 м представлено современными и верхнечетвертичными отложениями различного генезиса. Современные отложения (QIV) представлены насыпными грунтами, торфом сильноразложившимся. Насыпные грунты представлены насыпным песком. Вскрытая мощность 0,5-1,8 м. Вскрытая мощность болотных отложений (торф сильноразложившийся) от 2,1 до 3,7 м. Верхнечетвертичные отложения (QIII) представлены суглинками текучими мягкопластичными, тугопластичными и полутвердыми, песком пылеватым. На участке проектирования отсутствуют грунты способные генерировать биогаз, несанкционированные бытовые свалки отсутствуют. Насыпные грунты (ИГЭ-1) и торф сильноразложившийся (ИГЭ-2) не являются основаниями фундамента проектируемого здания. Газогеохимические исследования не проводятся.

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием одного водоносного горизонта, вскрытого всеми скважинами. Воды приурочены к торфам болотных отложений и прослоям песков озерно-ледниковых отложений. Относительным водоупором являются суглинки ледниковых отложений. Питание горизонта осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 воды относятся к недостаточно защищенным (первый от поверхности безнапорный водоносный горизонт). В период производства изысканий (02.05.2023 – 05.05.2023 г.) уровень грунтовых вод установлен на глубине 0,6-0,9 м. По результатам химического анализа вода хлоридная сульфатно-гидрокарбонатная (магниева) кальциево-натриевая, слабосоленоватая, очень жесткая, нейтральная.

Территория изысканий расположена в подзоне дерновых и дерново-глеевых аллювиальных почв речных долин. На участке изысканий верхний слой представлен техногенными насыпными грунтами, состоящими преимущественно из крупнобломочных остатков строительного мусора, песка перемешанного, остатков древесины, что не позволяет отнести эти грунты ни к плодородным, ни к потенциально-плодородным, так как не соблюдаются требования п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84.

Растительный мир представлен сорно-рудеральными травянистыми сообществами: лапчатка гусиная, одуванчик лекарственный, подорожник большой, клевер ползучий, полынь обыкновенная, тысячелистник обыкновенный, крапива двудомная и другими. На территории, вмещающей участок изысканий, присутствует древесная растительность (береза, осина). Данные зеленые насаждения относятся к древостоям I яруса. Непосредственно на участке предполагаемого строительства

отсутствуют древесные насаждения I яруса, подлежащие сносу. На момент маршрутного обследования в границах исследуемого участка «краснокнижные» виды растений не встречены.

Участок изысканий расположен в черте города Архангельска. Видовой состав местной фауны характерен для урбанизированных территорий и представлен синантропными видами: травяная лягушка, живородящая ящерица, ворон, серая ворона, сизый голубь, домовый воробей, домовая мышь, пасюк. В районе исследований проходит сухопутный миграционный путь птиц, приуроченный в основном к руслу и долине р. Северная Двина. Основные места скопления птиц сосредоточены на расстоянии 10-50 км к северо-востоку от Северодвинска. На момент маршрутного обследования в границах исследуемого участка «краснокнижные» виды животных не встречены.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРА И ДИЗАЙН"

ОГРН: 1032900034089

ИНН: 2901120201

КПП: 290101001

Место нахождения и адрес: Россия, Архангельская область, Архангельск, Северодвинская, 95

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 03.08.2023 № б/н, утвержденное главным инженером ООО "СЗ "А6440" на основании доверенности №1 от 30.11.2022г

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 22.09.2023 № РФ-29-3-01-0-00-2023-4777, Департамент градостроительства Администрации городского округа "Город Архангельск"

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованным системам водоснабжения/водоотведения от 23.08.2023 № И.АР-23082023-026, ООО "РВК-Архангельск"

2. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 28.08.2023 № 16-ТП/2023, МУП "Городское благоустройство"

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.08.2023 № 105-2715/08, ООО "Архангельское специализированное энергетическое предприятие"

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям связи от 24.03.2023 № 01/17/6310/23, ПАО "Ростелеком"

5. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 10.11.2023 № ТУ2201-0037-23, ПАО "ТГК-2"

6. Технические условия на установку узла автоматизированного коммерческого учета (УАКУ) тепловой энергии, теплоносителя в водяных системах теплоснабжения от 10.11.2023 № б/н, ПАО "ТГК-2"

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

29:22:050502:4190

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А6440"

ОГРН: 1202900004471

ИНН: 2901302265

КПП: 290101001

Место нахождения и адрес: Россия, Архангельская область, Архангельск, Комсомольская, 6, 20

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	30.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОРДГЕО" ОГРН: 1132901011055 ИНН: 2901241968 КПП: 290101001 Место нахождения и адрес: Россия, Архангельская область, Архангельск, Урицкого, 1, 4313
Инженерно-геологические изыскания		

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОРДГЕО" ОГРН: 1132901011055 ИНН: 2901241968 КПП: 290101001 Место нахождения и адрес: Россия, Архангельская область, Архангельск, Урицкого, 1, 4313
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	30.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОРДГЕО" ОГРН: 1132901011055 ИНН: 2901241968 КПП: 290101001 Место нахождения и адрес: Россия, Архангельская область, Архангельск, Урицкого, 1, 4313

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Архангельская область, г. Архангельск, ул. Выучейского

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А6440"

ОГРН: 1202900004471

ИНН: 2901302265

КПП: 290101001

Место нахождения и адрес: Россия, Архангельская область, Архангельск, Комсомольская, 6, 20

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий от 21.03.2023 № б/н, утвержденное главным инженером ООО "СЗ "А6440" на основании доверенности №1 от 30.11.2022г

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа выполнения инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий от 21.03.2023 № б/н, согласованная главным инженером ООО "СЗ "А6440" на основании доверенности №1 от 30.11.2022г

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ТО-(Арх-463)-ИГДИ-(4).pdf	PDF	6bbaa3fd	2023-463-ИГДИ от 30.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	ТО-(Арх-463)-ИГДИ-(4).pdf.sig	SIG	70580f1d	
	УЛ-ИГДИ-(арх-463).pdf	PDF	e1a2fd98	
	УЛ-ИГДИ-(арх-463).pdf.sig	SIG	ec004f7b	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ТО-(Арх-463)-ИГИ-(1).pdf	PDF	112dfd94	2023-463-ИГИ от 25.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	ТО-(Арх-463)-ИГИ-(1).pdf.sig	SIG	dcc7fcdc	
	УЛ-ИГИ-(арх-463).pdf	PDF	b35e2d4d	
	УЛ-ИГИ-(арх-463).pdf.sig	SIG	cda52c39	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ТО-(Арх-463)-ИЭИ-(1).pdf	PDF	012bc162	2023-463-ИЭИ от 30.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	ТО-(Арх-463)-ИЭИ-(1).pdf.sig	SIG	03e33c5a	
	УЛ-ИЭИ-(арх-463).pdf	PDF	c24c260b	
	УЛ-ИЭИ-(арх-463).pdf.sig	SIG	acbe6d5b	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов, материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами государственной геодезической сети.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с использованием спутниковой геодезической аппаратуры в режиме «Кинематика в реальном времени».

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций).

Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных сооружений (коммуникаций) согласованы с эксплуатирующими организациями.

Средства измерений, применяемые при выполнении инженерно-геодезических изысканий, прошли метрологическую поверку до начала полевых работ.

Выполнен контроль полевых работ.

Принятая система координат – МСК г. Архангельска, система высот – Балтийская 1954 года.

Объем выполненных работ: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 0,4 га.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Виды и объемы работ.

В мае 2023 г. пройдено 5 скважин глубиной по 20,0 м, общий метраж бурения составил 100 п.м. Бурение скважин производилось буровой установкой ПБУ-2А, ударно-канатным способом, кольцевым забоем. Диаметр бурения 151 мм.

Выполнено 5 опытов статического зондирования установкой ПИКА-19 с использованием зонда II типа. Полевые испытания грунтов и обработка результатов статического зондирования производились в соответствии с требованиями ГОСТ 19912–2012.

Планово-высотная привязка геологических выработок выполнена инструментально спутниковыми приемниками в режиме RTK. Система координат – Местная г. Архангельска, система высот – Балтийская, 1954 г.

Лабораторные работы выполнены испытательными лабораториями ООО «НордГео» (физические и коррозионные свойства грунтов) и ООО «ГеоЛаб».

ООО «НордГео», Заключение №05/10 о состоянии измерений в лаборатории выдано 16.05.23 г. и действительно до 15.05.23 г.

ООО «ГеоЛаб», Свидетельство об аттестации № SP01.01.101.38 действительно до 18.05.24 г.

Все виды и объемы выполненных работ приведены в табл.4, стр. 9.

В геологическом строении изучаемой территории до разведанной глубины 20.0 м выделены современные и верхнечетвертичные отложения различного генезиса.

ИГЭ - 1 Насыпной грунт, залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,5 - 1,8 м, абсолютные отметки подошвы 4,41 - 5,88 м.

Не нормируется из-за пространственной неоднородности (отсутствия закономерности по глубине и по площади) состава, состояния и механических свойств.

ИГЭ - 2 Торф сильноразложившийся, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 2,1 - 3,7 м в интервале глубин от 0,5 до 4,2 м, абсолютные отметки подошвы 1,89 - 2,40 м.

Нормативные значения $\rho=1,20$ г/см.куб, $E=3$ МПа, $\varphi=10$ град, $c=30$ кПа.

ИГЭ - 3 Суглинок мягкопластичный, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,8 - 3,1 м в интервале глубин от 3,8 до 7,0 м, абсолютные отметки подошвы -0,70 - 0,53 м.

Нормативные значения $\rho=1,92$ г/см.куб, $E=11,1$ МПа, $\varphi=17$ град, $c=17$ кПа, $R_0=184$ кПа.

ИГЭ - 4 Суглинок текучий, вскрыт в районе скважин 1, 4 и залегает в виде слоя мощностью 0,7 - 1,0 м в интервале глубин от 6,0 до 7,3 м, абсолютные отметки подошвы -0,92 - -0,49 м.

Не нормируется, будет прорезан сваями.

ИГЭ - 5 Суглинок тугопластичный, вскрыт в районе скважин 2, 3, 4, 5 и залегает в виде слоя мощностью 0,8 - 4,0 м в интервале глубин от 5,6 до 13,7 м, абсолютные отметки подошвы - 7,49 - - 2,71 м.

Нормативные значения $\rho=2,06$ г/см.куб, $E=9,9$ МПа, $\varphi=19$ град, $c=20$ кПа, $R_0=283$ кПа.

ИГЭ - 6 Суглинок полутвердый, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,4 - 4,0 м в интервале глубин от 6,7 до 15,8 м, абсолютные отметки подошвы -9,59 - -3,79 м.

Нормативные значения $\rho=2,09$ г/см.куб, $E=15,5$ МПа, $\varphi=21$ град, $c=22$ кПа, $R_0=317$ кПа.

ИГЭ - 7 Суглинок мягкопластичный, вскрыт в районе скважин 1, 2, 3, 5 и залегает в виде слоя мощностью 0,6 - 2,6 м в интервале глубин от 7,7 до 12,8 м, абсолютные отметки подошвы - 6,42 - - 3,92 м.

Нормативные значения $\rho=1,98$ г/см.куб, $E=8,9$ МПа, $\varphi=18$ град, $c=19$ кПа, $R_0=272$ кПа.

ИГЭ - 8 Песок пылеватый средней плотности, вскрыт только в скважине 1 и залегает в виде слоя мощностью 0,3 - 0,4 м в интервале глубин от 7,3 до 10,6 м, абсолютные отметки подошвы -4,22 - -1,32 м.

Нормативные значения $\rho=1,81$ г/см.куб, $E=20,8$ МПа, $\varphi=32$ град, $c=4$ кПа, $R_0=250$ кПа.

ИГЭ - 9 Суглинок полутвердый, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 4,2 - 5,8 м в интервале глубин от 14,2 до 20,0 м, абсолютные отметки подошвы -14,21 - -13,62 м.

Нормативные значения $\rho=2,10$ г/см.куб, $E=23,0$ МПа, $\varphi=23$ град, $c=32$ кПа, $R_0=325$ кПа.

Коррозионная агрессивность грунтов

Степень коррозионной активности по отношению к углеродистой и низколегированной стали грунтов ИГЭ-1,2 – высокая.

Степень агрессивности к металлическим конструкциям – слабоагрессивная.

Степень агрессивности грунтовых вод к бетону (СП 28.13330.2017, таб. В3, В4, В5), $K_f > 0,1$ м/сут – слабоагрессивная.

Воды обладают высокой степенью агрессивности к алюминиевым и низкой – к свинцовым оболочкам кабеля.

Специфические грунты

Согласно СП 11-105-97 Часть III к специфическим грунтам разреза следует отнести техногенные (ИГЭ-1), органические (ИГЭ-2) грунты.

К специфическим особенностям насыпных грунтов (ИГЭ-1) относятся:

- неравномерная сжимаемость;
- возможность самоуплотнения при дополнительной нагрузке.

К особенностям, позволяющим считать органо-минеральные и органические грунты (ИГЭ-2) малопригодными для строительства различных сооружений, относятся:

- высокая пористость и влажность;
- малая прочность и большая сжимаемость с длительной консолидацией при уплотнении;
- высокая гидрофильность и низкая водоотдача;
- существенное изменение деформационных, прочностных и фильтрационных свойств при нарушении их естественного сложения, а также под воздействием динамических и статических нагрузок;
- анизотропия прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик;
- склонность к разжижению и тиксотропному разупрочнению при динамических воздействиях;
- наличие ярко выраженных реологических свойств;
- проявление усадки с образованием усадочных трещин в процессе высыхания (осушения);
- разложение растительных остатков в зоне аэрации;

- повышенная агрессивность к бетонам и коррозионная активность к металлическим конструкциям.

В качестве основания фундаментов сооружения техногенные, органические грунты не рекомендуются.

В гидрогеологическом отношении

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием одного водоносного горизонта, вскрытого всеми скважинами. Воды приурочены к торфам болотных отложений и прослоям песков озерно-ледниковых отложений. Относительным водоупором являются суглинки ледниковых отложений.

В период производства изысканий (02.05.2023 – 05.05.2023 г.) уровень грунтовых вод установился на глубине 0,6-0,9 м, что соответствует абсолютным отметкам 5,09-5,78 м.

Питание горизонта осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать в периоды интенсивного снеготаяния и выпадения осадков, когда он может достигать отметок поверхности земли, с образованием открытого зеркала грунтовых вод.

Разгрузка грунтовых вод происходит в сторону понижения рельефа, в канавы, водоемы.

По результатам химического анализа вода хлоридная сульфатно-гидрокарбонатная [магниева] кальциево-натриевая, слабосолоноватая, очень жесткая, нейтральная.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Заболачивание и подтопление территории участка связано с высоким стоянием уровня верховодки, грунтовых и подземных вод, подпором грунтовых вод вдоль рукавов Северной Двины, неэффективностью осушительных сетей из-за весьма низкого положения дневной поверхности над уровнем моря и приуроченности района к зоне избыточного увлажнения.

Строительные работы и дальнейшая эксплуатация могут привести к нарушению ранее сложившегося динамического равновесия в водном балансе территории.

При проектировании и строительстве необходимо обеспечить мероприятия по инженерной защите территории от подтопления, содержание водонесущих коммуникаций в исправном состоянии, организация системы сбора и отвода поверхностного стока.

Криогенное (морозное) пучение грунтов – характерная черта региона. Процессы морозного пучения грунтов связаны с неравномерным промерзанием и оттаиванием водонасыщенных грунтов в зоне сезонного промерзания, что приводит к появлению в грунтах бугров пучения и выталкиванию на поверхность инородных предметов, в т.ч. строительных свай, фундаментов сооружений, и является одним из наиболее серьезных факторов, препятствующих строительству. В зимнее время необходимо учитывать действие сил морозного пучения.

В зону промерзания попадают грунты ИГЭ № 1,2. Учитывая большое содержание крупнообломочных включений в насыпных грунтах ИГЭ-1, их можно отнести к слабопучинистым. Степень пучинистости торфа (ИГЭ-2) не нормируется. Торф является связным дисперсным грунтом и имеет способность набухать при поглощении большого количества воды.

Оседание поверхности под влиянием дренажа в результате хозяйственной деятельности человека, а также из-за процессов консолидации техногенных грунтов и торфов. Ввиду давности отсыпки процесс можно считать законченным.

По сложности инженерно-геологических условий район работ относится в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 ко II категории (средней сложности).

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Цель работы: оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

В соответствии с программой производства работ инженерно-экологических изысканий по объекту, действующими нормативными документами и требованиями, при производстве инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных по экологическому состоянию территории, изучение растительного и животного мира;
- рекогносцировочное обследование территории;
- геоэкологическое опробование и оценка загрязнения почв и грунтов (химическое загрязнение, санитарно-эпидемиологические показатели);
- исследование и оценка радиационной обстановки (гамма-съемка, исследование плотности потока радона, ЕРН);
- исследование и оценка физических воздействий (шум, ЭМИ);
- лабораторные химико-аналитические исследования;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Виды и объемы выполненных работ приведены в таблице 1 на листах 7-9 отчёта по изысканиям.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в мае 2023 года специалистами ООО «НордГео». Полевые работы выполнены инженером С.Ю. Фомичевым.

Лабораторно-аналитические исследования выполнены в марте 2023 года в аккредитованных центрах: ФГБУ «ЦЛАТИ по Архангельской области» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.511030), ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.510413), МОО «МАК» - «СовАсК» (аттестат аккредитации SSAQ 000.10.2.0426), Испытательная лаборатория ООО «НордГео» (свидетельство об аккредитации № ЛНК-РОС-000115 сроком действия до 09.11.2024).

Камеральная обработка материалов изысканий выполнена инженером Р.А. Тучноловым.

Опробование почво-грунтов выполнено по действующим методикам в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017. Лабораторные исследования выполнены согласно требований СанПиН 2.1.3684-21 по стандартному перечню химических показателей.

Оценка степени эпидемиологической опасности почв проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Отбор проб подземных вод выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59024-2020. По результатам химического анализа грунтовых вод выявлено одно превышение в пробе 1 по показателям магния, аммония, железа.

Радиационное обследование территории проводилось согласно СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, ОСПОРБ-99/2010 (СанПиН 2.6.1.2612-10) с использованием оборудования: дозиметр-радиометр МКГ-01-10/10. Измерения мощности дозы гамма-излучения проводились в 10-ти контрольных точках, равномерно расположенных по территории участка. Количество точек определено в соответствии с требованиями п. 5.3 МУ 2.6.1.2398-08. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Измерения плотности потока радона проведены с использованием измерительного комплекса «Камера-01» в пределах контура проектируемого здания с поверхности грунта в 10 точках. Методы проведения измерений на участках, критерии оценки определены в соответствии с СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08, МУ 2.6.1.2838-11, СанПиН 2.6.1.2800-10. Локальных источников излучения и зон загрязнения не обнаружено. Удельная эффективная активность ЕРН в пробах почв не превышает 370 Бк/кг и в соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 исследуемые почвы по эффективной удельной активности относятся к 1 классу строительных материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях.

Оценка непостоянного колеблющегося уровня шума на земельном участке предполагаемого строительства выполнена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685-21, ГОСТ 23337-2014. Измерения выполнены с использованием оборудования «Testo 816-2» в 4-х точках. Измерения выполнены в дневное время. Измеренные эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают допустимых значений, установленных табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

Измерения электрического и магнитного поля и электромагнитного излучения на территории участка проводились в 4-х контрольных точках при помощи измерителя напряженности поля промышленной частоты ВЕ-метром модификации 50 Гц ГРСИ №59851-15. Результаты измеренных параметров ЭМП промышленной частоты 50 Гц (напряженность электрического поля и напряженность магнитного поля) не превышают предельно допустимых уровней, установленных табл. 5.41 СанПиН 1.2.3685-2.

Результаты лабораторных исследований оформлены в виде протоколов и представлены в текстовых приложениях отчёта изыскания.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды, с учетом требований нормативных документов СП 11-102-97 по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Результатами исследований установлено: уровень загрязнения почв на исследуемом участке по химическому загрязнению относится к категории «допустимая»; содержание нефтепродуктов в почве составляет 190 мг/г, степень загрязнения почвы «допустимая»; превышений ПДК по содержанию бенз(а)пирена не выявлено, почвы отнесены к «чистой» категории; по санитарно-эпидемиологическим показателям почвы отнесены к «чистой» категории загрязнения; МЭД гамма-излучения не превышает допустимых значений, радиационные аномалии на исследуемой территории не обнаружены; плотность потока радона с поверхности участка соответствует нормативным значениям; измеренные уровни шума на участке предполагаемого строительства не превышают предельно допустимых уровней; измеренные параметры ЭМП промышленной частоты 50 Гц не превышают предельно допустимых уровней.

В Отчете выполнен предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, разработаны рекомендации по выполнению природоохранных мероприятий в зоне санитарной охраны 3-го пояса источников поверхностного водоснабжения, предусмотрены предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий при строительстве и эксплуатации объекта, восстановлению и оздоровлению природной среды, к программе экологического мониторинга.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-экологические изыскания:

Обосновано отсутствие выполнения газогеохимических исследований.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	935-21-1-Раздел-ПД-1-Подраздел-1-ПЗ.1-Изм.-2-.pdf	PDF	e1c63cc7	935-21-1-ПЗ.1 Раздел 1. Пояснительная записка. Подраздел 1. Пояснительная записка.

	<i>935-21-1-Раздел-ПД-1-Подраздел-1-ПЗ.1-Изм.-2-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>9890cc54</i>	
	ПЗ.1-изм.2-УЛ-.pdf	PDF	62007113	
	<i>ПЗ.1-изм.2-УЛ-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>a09e24f9</i>	
2	935-21-1-Раздел-ПД-1-Подраздел-2-ПЗ.2-Изм.1-.pdf	PDF	82ff3554	935-21-1-ПЗ.2 Раздел 1. Пояснительная записка. Подраздел 2. Пояснительная записка. Прилагаемые документы.
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-1-Подраздел-2-ПЗ.2-Изм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>b0a13fff</i>	
	УЛ-ПЗ.2-изм.1.pdf	PDF	f31cea43	
	<i>УЛ-ПЗ.2-изм.1.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>e5f1d5e5</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	935-21-1-Раздел-ПД-2-ПЗУ-Изм.-2-.pdf	PDF	f5505bb4	935-21-1-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-2-ПЗУ-Изм.-2-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>2dd4769c</i>	
	УЛ-ПЗУ-изм.2.pdf	PDF	3f226ea2	
	<i>УЛ-ПЗУ-изм.2.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>3d434e32</i>	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	935-21-1-Раздел-ПД-3-АРизм.1-.pdf	PDF	52c8409a	935-21-1-АР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-3-АРизм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>50b6905a</i>	
	УЛ-АР-изм.1-.pdf	PDF	955bfa15	
	<i>УЛ-АР-изм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>974a2980</i>	
Конструктивные решения				
1	935-21-1-Раздел-ПД-4-КРизм.1-.pdf	PDF	500e226a	935-21-1-КР Раздел 4. Конструктивные решения
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-4-КРизм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>b59c8778</i>	
	УЛ-КР-изм.1-.pdf	PDF	7bb719ee	
	<i>УЛ-КР-изм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>d6cc2547</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-1-ИОС1-.pdf	PDF	99efb01b	935-21-1-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-1-ИОС1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>6b651a1d</i>	

	УЛ-ИОС1-.pdf	PDF	7db98db9	
	<i>УЛ-ИОС1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>1ea9e761</i>	
Система водоснабжения				
1	935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-2-ИОС2-Изм.1-.pdf	PDF	bd44ba05	935-21-1-ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-2-ИОС2-Изм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>25dbea3a</i>	
	УЛ-ИОС-2-изм.1-.pdf	PDF	d592f631	
	<i>УЛ-ИОС-2-изм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>c58f5966</i>	
Система водоотведения				
1	935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-3-ИОС3-Изм.2.pdf	PDF	cf8fa33f	935-21-1-ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-3-ИОС3-Изм.2.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>b74c1d22</i>	
	УЛ-ИОС-3-изм.2-.pdf	PDF	e3bce446	
	<i>УЛ-ИОС-3-изм.2-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>d1d46fb0</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-4-ИОС4-изм.2-(1).pdf	PDF	b712256d	935-21-1-ИОС4 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-4-ИОС4-изм.2-(1).pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>7739a1ee</i>	
	ИОС4-изм.1-.pdf	PDF	2e89eeba	
	<i>ИОС4-изм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>c1517d7e</i>	
Сети связи				
1	935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-5-ИОС5-изм.1-.pdf	PDF	4caf0fba	935-21-1-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-5-Подраздел-5-ИОС5-изм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>a1368b2b</i>	
	УЛ-ИОС5-изм.1-.pdf	PDF	6fb08ab6	
	<i>УЛ-ИОС5-изм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>6d85c437</i>	
Проект организации строительства				
1	935-21-1-Раздел-ПД-7-ПОС-изм.3-.pdf	PDF	014922bb	

	<i>935-21-1-Раздел-ПД-7-ПОС-изм.3-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>3500e008</i>	935-21-1-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства
	УЛ-ПОС-изм.3.pdf	PDF	333b43aa	
	<i>УЛ-ПОС-изм.3.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>691ed212</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	935-21-1-Раздел-ПД-8-ООСизм.1-.pdf	PDF	39ad6e27	935-21-1-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-8-ООСизм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>9ddcb19e</i>	
	УЛ-ООС-изм.1-.pdf	PDF	8b370f29	
	<i>УЛ-ООС-изм.1-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>b05e10bb</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	935-21-1-Раздел-ПД-9-ПБ-.pdf	PDF	144ba96c	935-21-1-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-9-ПБ-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>71e9a943</i>	
	УЛ-ПБ.pdf	PDF	c7835f6c	
	<i>УЛ-ПБ.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>949c6143</i>	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	935-21-1-Раздел-ПД-10-ТБЭ-.pdf	PDF	5c2628a0	935-21-1-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-10-ТБЭ-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>1b2398d2</i>	
	УЛ-ТБЭ.pdf	PDF	071f7cec	
	<i>УЛ-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>7bcd87ee</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	935-21-1-Раздел-ПД-11-ОДИ-.pdf	PDF	b4267412	935-21-1-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-11-ОДИ-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>2ee1baff</i>	
	УЛ-ОДИ.pdf	PDF	043b670e	
	<i>УЛ-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>7e26b5c4</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	935-21-1-Раздел-ПД-13-Подраздел-1-СП-.pdf	PDF	b00de9ce	935-21-1-СП Раздел 13. Подраздел 1. Состав проектной документации
	<i>935-21-1-Раздел-ПД-13-Подраздел-1-СП-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>d56ad5c3</i>	
	УЛ-СП-.pdf	PDF	32afb3d3	

	<i>УЛ-СП-.pdf.sig</i>	<i>SIG</i>	<i>cef8acbb</i>	
--	-----------------------	------------	-----------------	--

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ-29-3-01-0-00-2023-4777, выданного 22.09.2023 г. на участок с кадастровым номером 29:22:050502:4190 общей площадью 2276 м².

Основные виды разрешенного использования земельного участка: Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Установлены предельные параметры разрешенного строительства: Предельное количество надземных этажей/высота – 16 эт./60 м, максимальный процент застройки – 40%, максимальный процент озеленения – 15%.

Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности второго типа, подзона ЗРЗ-3;
- в третьем поясе зон санитарной охраны источников водоснабжения.

В административном отношении участок находится по адресу: Архангельская область, г. Архангельск, на ул. Выучейского, д. 51.

Рельеф участка ровный, спланированный. Абсолютные отметки в районе скважин варьируются в пределах от 5,8 м до 6,4 м.

На территории проектируемого объекта расположены сооружения, подлежащие сносу: гаражи, металлические заборы, деревянное здание.

На участке с КН 29:22:050502:4190 проектом размещены:

- 16-ти этажный жилой дом,
- парковка для автотранспорта на 17 м/м, в т.ч. 3 м/м для МГН, из них 2 м/м для инвалидов-колясочников).

На участке дополнительного благоустройства общей площадью 385 м² размещены:

- площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста
- площадка для отдыха взрослого населения,
- спортивная площадка,
- площадка для хозяйственных целей (сушка белья)

По расчету необходимо предусмотреть 24 м/м. Проектом предусмотрена площадка на 17 маш-мест в границе выделенного участка и площадка на 7 маш-мест за границей участка.

Работы по благоустройству предусматривают:

- устройство проездов из асфальтобетона;
- устройство проездов из тротуарной плитки усиленной;
- устройство детских площадок из резиновой крошки;
- устройство тротуаров из тротуарной плитки;
- озеленение путем устройства газона, так же посадки зеленых насаждений;
- газонная решетка с возможностью проезда пожарной техники;
- наружное освещение территории

Отвод поверхностных вод запроектирован

по спланированной проезжей части дорог и площадок вдоль бортовых камней, согласно уклону территории в дождеприемные колодцы проектируемой и существующей ливневой канализации. Отвод воды с тротуара предусмотрен на покрытие проездов.

На территорию жилого дома возможно 2 въезда (выезда) с прилегающих внутриквартальных проездов, имеющих выезд на ул. Выучейского и ул. Серафимовича.

Ширина проезжей части основного проезда 4.2 м. Вдоль дома для движения пешеходов предусмотрен тротуар. Ширина пешеходного тротуара 2.25 м.

Подъезд пожарных машин к зданию осуществляется по проезду с твердым покрытием вдоль длинных сторон жилого дома. Общая ширина проездов, с примыкающим к ним тротуаром, не менее 6,0 м. Проезды и места для возможного проезда предусмотрены на расстоянии не менее 8 м от здания.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка №1- 2276 м²

Площадь застройки участка №1 – 910,0 м²

Площадь твердых покрытий участка №1 – 1024,5 м²

Площадь озеленения участка №1 – 341,5 м²

Процент застройки участка №1 - 40 %

Процент озеленения - 15 %

Площадь участка №2- 385 м²

Площадь твердых покрытий участка №2 – 385 м²

Площадь озеленения за границами участков – 164,7 м²

Площадь твердых покрытий за границами участков – 1555,8 м²

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

За отметку 0.000 принят уровень 1-го жилого этажа проектируемого здания, что соответствует отметке +8.000 в Балтийской системе высот 1954 г. Высота 1-15 этажей - 2,7 метра “в чистоте”. Высота 16 этажа-3,0м. Выход с этажей здания осуществляется по эвакуационной лестнице типа Н2, имеющей выход непосредственно наружу.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ширина марша лестницы – не менее 1,05 м. Высота ограждения 1,2 м. Кровля – плоская совмещенная с внутренним водостоком. Высота ограждения кровли не менее 1,2 м.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий.

Цветовое решение фасадов выполнено с применением современных материалов и технологий. Облицовка стен здания - вентилируемый фасад - согласно цветовому решению. Проектом предусмотрено остекление балконов (лоджий), являющихся важным элементом в формировании единого архитектурного облика здания.

Внутренняя отделка стен общих помещений – штукатурка с покраской вододispersионными составами, потолков – покраска вододispersионными составами. В кладовых уборочного инвентаря предусматриваются бетонные полы. В местах общего пользования жилого здания покрытие пола – антискользящая плитка. Отделка и полы в вестибюле выполняются по отдельному дизайн проекту, разрабатываемому заказчиком.

В квартирах предусматривается «черновое» покрытие пола – стяжка цементно-песчаная толщиной 50 мм.

Отделка квартир выполняется их собственниками.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную

эксплуатацию здания. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого здания включает:

Требования к техническому состоянию и эксплуатации здания;

Требования к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем здания;

Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при осуществлении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

Перечень эксплуатационных нагрузок на сети и системы инженерно-технического обеспечения;

Основные положения по обследованию конструкций;

Мероприятия, устанавливающие сроки и периодичность проведения текущих и капитальных ремонтов;

Требования к техническому состоянию и эксплуатации строительных конструкций зданий;

Периодичность проведения осмотров элементов и помещений;

Требования энергетической эффективности;

Сведения о размещении скрытых энергетических проводок.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

На автостоянке предусмотрено 3 парковочных места вблизи входа в подъезды. Благоустройством территории предусмотрен беспрепятственный путь движения до всех подъездов. Разница в отметках «вход- тамбур», «тамбур-вестибюль» - 0.01м.

По заданию на проектирование специальных квартир, приспособленных и оборудованных для МГН, в здании нет.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Уровень ответственности здания – нормальный в соответствии с 384-ФЗ от 30.12.2009 г.

Проектируемое здание – многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Здание расположено на ул. Выучейского в г. Архангельск. Здание 16-ти этажное, двухсекционное, бесчердачное, с техподпольем.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого дома, что соответствует отметке 8.000 в Балтийской системе высот 1954 года.

Конструктивная система жилого здания, согласно п. 5.1.2 СП 430.1325800.2018 – каркасно-стенная (смешанная), образована продольными и поперечными несущими монолитными железобетонными стенами и монолитными плитами перекрытий.

Проектом приняты следующие значения нормативных временных нагрузок, учтённые в расчётах несущих элементов:

- в коридорах и лестничных клетках – 3,0 кПа;

- на остальных уровнях – 1,5 кПа.

Принятые конструктивные и технические решения обосновываются расчётами несущей способности конструкций зданий по предельным состояниям первой и второй группы в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018.

На основании произведённых расчётов и принятых в проекте конструктивных решений прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость проектируемого объекта считается обеспеченной.

Прочность несущих элементов и пространственная устойчивость жилого здания обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен с дисками монолитных перекрытий.

Несущие стены здания – монолитные железобетонные толщиной 180 и 200 мм.

Наружные стены выполняются кладкой из ячеистобетонных камней D400 толщиной 200 мм на клеевом растворе, далее слой минераловатного утеплителя толщиной 150 мм и затем - навесной фасад из керамогранитных плит с вентилируемым воздушным зазором. Общая толщина наружных стен составляет 420 мм.

Крепление направляющих навесного фасада производится к торцам железобетонных плит перекрытия.

Перекрытия - из монолитного железобетона. Толщина цокольного перекрытия 200 мм, остальных междуэтажных перекрытий и покрытия – 180 мм. Перекрытия выполняются совместно с балконными плитами.

Лестницы - из сборных железобетонных маршей по ГОСТ 9818-2015. Лестничные площадки - монолитный железобетон. На 1-м этаже лестничные марши – сборные железобетонные ступени типа ЛС по ГОСТ 9561-2016 по монолитным плитам.

Открытые поверхности стальных несущих конструкции лестницы оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М100 толщиной 30 мм по металлической сетке. Ограждения лестниц – металлические, высотой 1,2 м.

Наружные стены бетона класса по прочности В30, марок F150, W8.

Плита перекрытия над техподпольем из бетона класса по прочности В35, марок F150, W8.

Стены жилого здания выше отм. 0.000 из бетона класса по прочности В30, марок F150, W8.

Перекрытия жилого здания выше отм. 0.000 из бетона класса по прочности В35, марок F150, W8.

Утеплитель в покрытии и перекрытии между первым этажом и подземным этажом – экструдированный пенополистирол с коэффициентом теплопроводности не менее 0,034 Вт/(м×°К).

Кровля здания - плоская бесчердачная с внутренним водостоком невентилируемая. Водоизоляционный ковер состоит из двух слоев наплавленного рулонного материала: верхний слой - "ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП" по ТУ 5774-003-00287852-99 (или аналог) и нижний слой - "ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП" по ТУ 5774-003-00287852-99 (или аналог).

В местах устройства выходов на кровлю устанавливаются металлические люки с пределом огнестойкости EI30. Выходы из поэтажных коридоров в лифтовой холл, из лифтового холла в лестничную клетку с пределом огнестойкости EI60.

Двери в лестничную клетку оборудуются приборами для самозакрывания и предусматривается уплотнение в притворах.

Окна и балконные двери в жилой части здания – по ГОСТ 23166-99, с сопротивлением теплопередаче изделия не менее 0,73 (м² · °С)/Вт), с обязательным утеплением откосов.

Все окна встроенных помещений и витражи лестничной клетки – по ГОСТ Р 56926-2016.

Фундаменты дома запроектированы свайными с монолитным железобетонным ростверком. Сваи приняты длиной 16м, 15,5м сечением 35х35 см по серии 1.011.1-10, выпуск 8 с расчётной нагрузкой на сваю 90 т., расчётная нагрузка, допускаемая на сваю составляет 117 т. Материал свай - бетон класса по прочности В30, марок W8, F150 (возможна корректировка свайного поля после проведения статических испытаний и дополнительно оформляется подтверждением ГИПа).

Ростверк выполняется из бетона класса по прочности В25, марок F150, W8. Рабочая арматура ростверка класса А500С, поперечная - А240.

Стены подземной части – монолитный железобетон из бетона класса по прочности В30, марок F150, W8 толщиной 200 мм.

Перегородки подземной части – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/50/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Наружные стены, цокольное перекрытие и покрытие запроектированы с учетом требований СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Степень огнестойкости здания - II

Пределы огнестойкости строительных конструкций, примененных в здании жилого дома, предусмотрены не ниже для:

- несущих элементов здания - R 90;
- наружных ненесущих стен - E 15;
- перекрытий междуэтажных - REI 45;
- внутренних стен лестничных клеток – REI 90;
- маршей и площадок лестниц - R 60.

Все открытые закладные поверхностей закладных деталей и стальные элементы конструкций защищаются от коррозии лакокрасочным покрытием I группы по СП 28.13330.2017 общей толщиной покрытия не менее 80 мкм (на сварных швах – не менее 110 мкм).

Для выступающих кирпичных элементов, подвергающихся систематическому увлажнению атмосферными осадками, проектом предусмотрены на горизонтальных элементах (карнизах, полках и т.д.) сливы, обеспечивающие свободный сток воды.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Источником электроснабжения жилого дома в соответствии с Техническими условиями является РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-860.

Предусматривается строительство кабельных линий 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-860 до ВРУ жилого дома; установка в РУ-0,4 кВ линейных коммутационных аппаратов для подключения кабельных линий 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-860 до ВРУ жилого дома; монтаж ВРУ-0,4 кВ жилой части; организацию учета электроэнергии на границе балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон (в ВРУ-0,4 кВ жилого дома).

Принятая настоящим проектом схема обеспечивает надежность питания электроприемников по I-ой и II-ой категориям. Для электропитания потребителей I-ой категории предусматривается установка АВР в электрощитовой проектируемого жилого дома.

Проектом предусматриваются отдельное помещение под электрощитовую, расположенную в техподполье.

Для питания электропотребителей жилого дома предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ, выполненного на панелях ВРУ1.

Питание нагрузок жилого дома предусматривается по взаиморезервируемым кабельным линиям напряжением 0,4 кВ от разных секций щита низкого напряжения существующей ТП-860.

Линии питания электроприемников I-ой категории (установки пожаротушения, системы дымоудаления, лифты, аварийное освещение и др.) подключаются после аппарата управления (переключателя) и до аппарата защиты (предохранителя) вводной панели ВРУ.

На каждом жилом этаже здания устанавливаются этажные распределительные щиты – ЩЭ, в которых устанавливаются коммутационные аппараты, однофазные многотарифные счетчики электроэнергии с интерфейсом связи RS485, номинальным током 5-60А, класса точности 1.0. В каждой квартире - квартирные распределительные пластиковые щиты (ЩК), включающие в себя групповые автоматические выключатели, а также дифференциальные автоматы с номинальным током срабатывания 30 мА для розеток в ванной комнате. Ввод в квартиру - однофазный.

Щиты ЩС-ИТП и ЩВК поставляются комплектно с оборудованием узла управления и насосной. От щитов ЩС-ИТП и ЩВК оборудование подключает поставщик оборудования узла управления (ИТП) и насосов ВК.

Точки учета электрической энергии определены на границе балансовой принадлежности электросетей и эксплуатационной ответственности сторон - в ВРУ-0,4 кВ жилого дома.

Учет электроэнергии по квартирам осуществляется однофазными многотарифными счетчиками номинальным током 5-60А, класса точности 1.0, установленными в этажных щитках. Счетчик имеет интерфейс связи RS485 и предназначен для работы как автономно, так и в составе автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (Аиис КУЭ).

Потребителями электроэнергии являются силовые и осветительные электроприёмники, системы вентиляции жилого дома, освещение общедомовых помещений, лифты, хозяйственные насосы.

Расчетная мощность электроприемников составляет 248 кВт.

Проектом предусматриваются следующие виды освещений: рабочее; эвакуационное; аварийное. Эвакуационное освещение предусматривается в коридорах, лифтовых холлах (площадках), лестничных клетках. Аварийное - в электрощитовой, помещениях ИТП, насосных.

Для подключения переносных светильников в тепловых пунктах, насосных и электрощитовых запроектированы ящики с понижающим трансформатором типа ЯТП -0,25 -220/36.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS.

Магистральные сети жилого дома выполняются кабелями АВВГнг-LS и прокладываются горизонтально в металлических лотках с крышкой открыто по подвальному этажу с выходом на этажные стояки, вертикально - в ПВХ- трубах скрыто за несгораемыми строительными конструкциями.

Питающие сети квартир от этажного щита ЩЭ до квартирного щитка ЩК запроектированы кабелем АВВГнг-LS.

Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг-LS.

Проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины (ГЗШ), заземляющего устройства, проводников уравнивания потенциалов.

Для ванных комнат выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов.

Здание подлежит устройству молниезащиты по III уровню. Для молниезащиты на кровле здания сверху устраивается молниеприемная сетка с ячейками 10x10 м.

В качестве заземлителя используется сталь полосовая 40x5мм, проложенная по периметру здания горизонтально в земле на глубине 0,5м. Расстояние от стен здания должно быть не менее 1 м.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источником холодного водоснабжения является существующая городская сеть.

Подключение проектируемого жилого дома осуществлено к действующему водопроводу Ду300 мм, проходящему вдоль по ул. Выучейского.

Для обеспечения водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилого дома предусматривается прокладка двух вводов водопровода В1-1 и В1-2 Ø110 мм от проектируемых колодцев на существующем водопроводе Ø300.

При прокладке проектируемых вводов водопровода под существующей автомобильной дорогой ул. Выучейского предусмотрен защитный футляр из трубы ПЭ100 SDR17 Ø355x21,1.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта ПГ1, расположенного на существующей ветке водопровода диаметром 300 мм вдоль по ул. Выучейского, и существующего гидранта, расположенного на перекрестке ул. Выучейского и пр. Обводный канал.

Расход холодной воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

На вводах установлен водомерный узел по серии 5.901-1, для учета расхода воды.

На вводе в здание устраивается обводная линия с запорной арматурой с электроприводом, счетчик холодной воды принят крыльчатый ВСХНд-50 с импульсным выходом.

Для измерения потребления горячей воды на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателю, запроектирована водомерная вставка со счетчиком ВСХНд-32 с импульсным выходом.

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод (система В1);
- внутренний противопожарный водопровод (система В2);
- водопровод горячего водоснабжения (система Т3) и циркуляция ГВС (система Т4).

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход на ГВС) составляет 41,22 м³/сут; 5,678 м³/ч; 2,44 л/с.

Для повышения давления в водопроводной сети для хозяйственно-питьевых нужд предусматривается автоматическая насосная установка с тремя насосами (1 - рабочий, 1 - резервный) со встроенными преобразователями частоты, производительностью 9 куб.м/ч и напором 78 м.вод. ст.

Регуляторы давления устанавливаются с 1 по 13 этаж.

Счетчики горячей и холодной воды на вводе в каждую квартиру приняты Valtec VLF-15U-IL с импульсным выходом DN15 (или аналог).

На сети хозяйственно-питьевого водоснабжения в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Внутренние сети водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PP-R PN25 армированных алюминием по ГОСТ 32415-2013 (или аналог).

Трубопроводы водоснабжения в подвале изолированы трубной изоляцией «Thermaflex FRZ» (или аналог), толщиной 30 мм.

Стояки холодного водоснабжения (система В1) для предотвращения конденсации влаги изолированы трубной изоляцией «Thermaflex FRZ» (или аналог), толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение жилых квартир предусмотрено централизованное от узла управления в ИТП.

Система ГВС жилых квартир принята с циркуляционными стояками. Приготовление горячей воды происходит в пластинчатом теплообменнике.

В тепловом узле предусмотрена установка циркуляционного насоса на линии циркуляции ГВС.

Стояки горячего и циркуляционного водоснабжения (системы Т3, Т4) изолированы трубной изоляцией «Thermaflex FRZ» (или аналог), толщиной 13 мм.

Противопожарный водопровод.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,5 л/с

Для обеспечения требуемого напора воды для внутреннего пожаротушения дома предусматривается автоматическая насосная установка с тремя насосами (1 - рабочий, 1 - резервный) и шкафом управления, производительностью 19,00 куб.м/ч и напором 58 м.вод. ст.

При давлении у пожарных кранов более 0,4 МПа между пожарными кранами и соединительными головками предусмотрены диафрагмы.

Внутренние сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Точкой подключения к централизованной системе водоотведения является существующий канализационный колодец на существующей трубопроводе канализации Ду800 мм, расположенной вдоль ул. Выучейского.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод многоквартирного жилого дома осуществляется выпусками в колодцы на проектируемой наружной самотечной сети канализации и далее – в городскую сеть канализации через городские очистные сооружения.

Трубопроводы наружных канализационных сетей предусмотрены из полимерных труб DN/OD 200 SN16 по ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые канализационные колодцы выполнены из железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 в соответствии с ТПР 902-09-22.84.

Расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 41,22 м³/сут.

Трубопроводы внутренней хозяйственно-бытовой канализационной системы – полипропиленовые по ГОСТ 32414-2013.

Аварийные стоки (КЗн) из помещений насосных и ИТП отводятся из приемков насосами в сеть ливневой канализации, через городские очистные сооружения.

Для приемков насосных и ИТП устанавливается один рабочий и один резервный дренажный насос.

Трубопроводы напорной линии от дренажных насосов (установленных в приемках ИТП и насосной) - полиэтиленовые по ГОСТ 18599-2001.

Ливневая канализация.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания выполнен системой внутренних водостоков, которые в дальнейшем через выпуски поступают в наружную проектируемую ливневую сеть канализации.

Трубопроводы внутреннего водостока - полиэтиленовые напорные трубы по ГОСТ 18599-2001.

Поверхностные сточные воды с проектируемой территории самотеком поступают в дождеприемные колодцы и далее – в проектируемую ливневую сеть канализации и далее поступают на городские очистные сооружения или через фильтр патроны, установленные колодцах.

Точкой подключения к городской системе ливневой канализации является существующая ливневая канализация Ду150 мм, проложенная от границы участка в районе жилого дома по адресу: ул.Выучейского, 47/1.

Сеть ливневой канализации предусмотрена из труб DN/OD 200 SN16 и DN/OD 250 SN16 по ГОСТ Р 54475-2011. Колодцы запроектированы по ТПР 902-09-22.84.

Дренажная канализация.

Для защиты техподполья жилого дома от подтопления грунтовыми водами проектом предусмотрен внутренний дренаж.

По периметру здания укладываются дренажные трубы Ø160 мм с выпуском в проектируемую систему ливневой канализации.

Дренажные трубы обматываются фильтрационным покрытием из синтетических тканей и обсыпается дренирующими материалами (гранитный щебень) для предотвращения засорения.

Дренажные трубы приняты DN/OD 160 SN8 по ТУ22.21.21-004-73011750-2018.

На проектируемой сети дренажа устанавливаются колодцы из железобетонных элементов по ГОСТ 8020–2016 в соответствии с ТПР 902-09-22.84. Далее, стоки от дренажной канализации поступают в городскую ливневую канализацию, которые проходят через городские очистные сооружения и фильтр патрон, установленный в колодцах.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Источником теплоснабжения является Архангельская ТЭЦ.

Точка присоединения на существующих тепловых сетях: тепловая камера на участке теплотрассы ПАО «ТГК-2»

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- в холодный период - 150-70°C;

- в теплый период - 70-40°C.

Трубопроводы прокладываются в сборных непроходных железобетонных каналах.

Для прокладки теплосети приняты трубы стальные бесшовные ГОСТ 8732-78 (сталь 10).

Для защиты труб применена ППМ (пенополимерминеральная) изоляция.

В ИТП жилого дома предусмотрен учет расхода тепловой энергии. В состав узла учета входят: тепловычислитель ВКТ-7, расходомеры ПРЭМ-50, датчики температуры внутреннего и наружного воздуха ЕСМ-10, ЕСМТ, датчик температуры погружной ЕСМУ.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям выполнено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник.

Присоединение системы ГВС осуществляется по двухступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники.

Расход тепловой энергии на отопление составляет 0,424 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на ГВС составляет 0,190 Гкал/ч.

Общий расход тепловой энергии составляет 0,614 Гкал/ч.

Отопление.

Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 90-70°C.

Система отопления жилой части принята водяная, двухтрубная, поквартирная. В поэтажных коридорах на 1-16 этажах в закрывающихся нишах предусмотрена установка поквартирных теплосчетчиков и необходимой арматуры для гидравлической увязки.

От теплосчетчиков до нагревательных приборов полимерные трубы «REHAU» или аналоги прокладываются в конструкции пола. Отопление лестничных клеток осуществляется отдельными стояками.

В качестве приборов отопления приняты стальные панельные радиаторы в помещениях квартир и биметаллические секционные радиаторы в местах общего пользования.

Для регулирования теплоотдачи предусмотрены автоматические терморегуляторы.

В электрощитовой установлен электроконвектор, в пожарной насосной – регистр.

Для регулирования расходов на стояках предусмотрена установка балансировочных клапанов Balloex или аналоги.

В качестве стояков и магистралей системы отопления приняты трубы стальные ГОСТ 3262-75*и ГОСТ 10704-91.

В качестве трубопроводов системы отопления приняты полимерные трубы из сшитого полиэтилена. Трубопроводы прокладываются в конструкции пола, в заводской изоляции толщиной 9 мм.

Вентиляция.

В проектируемом здании принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется путем щелевого проветривания или через створки окон, имеющие регулируемые гребенки.

Вытяжка осуществляется из санузлов и кухонь через вентблоки. Шахты выводятся выше уровня кровли на 2 м и перекрываются дефлекторами.

Для усиления вытяжки и периодического проветривания в каналах двух верхних этажей устанавливаются бытовые вытяжные вентиляторы.

Для пожарной насосной, электрощитовой и теплового пункта предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с установкой центробежных вентиляторов.

В наружных стенах техподполья для вентиляции предусмотрены продухи общей площадью 1/400 площади пола техподполья

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара, проектной документацией предусмотрено устройство противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция:

- в коридорах жилой части.

Проектной документацией предусмотрена приточная противодымная вентиляция:

- в шахты лифтов;

- в лестничные клетки типа Н2;

- в зоны безопасности;

- в нижние части помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией – для компенсации удаляемого при пожаре дыма.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

СЕТИ СВЯЗИ

Подключение объекта предусматривается по технологии GPON (пассивные оптические сети).

Местоположение точки присоединения - проектируемый кабельный колодец на границе земельного участка объекта.

Силами ПАО «Ростелеком» предусматривается:

- строительство кабельной канализации до проектируемого жилого дома от ближайшего существующего кабельного колодца ПАО «Ростелеком»;

- строительство внутриплощадочной кабельной канализации на объекте;

- установка в проектируемом доме оптического распределительного шкафа (ОРШ);

- прокладка от АТС (г. Архангельск, пр. Ломоносова, д. 142) по существующей и проектируемой кабельной канализации волоконно-оптического кабеля расчетной емкости до проектируемого ОРШ на объекте;

- прокладка оптических кабелей необходимой емкости от ОРШ до оптических распределительных коробок (ОРК), устанавливаемых в подключаемом доме.

Проектом предусматривается для прокладки кабелей связи:

- устройство вводного узла внутри здания;

- открытая прокладка горизонтальных трубных разводов по техподполью от ввода до ответвлений к стоякам;

- скрытая прокладка за несгораемыми строительными конструкциями

вертикальных трубопроводов (в количестве 3 штук.) между этажами от техподполья до последнего этажа в каждом подъезде;

- установка на этажах щитов (ЩЭ) со слаботочными отсеками, предусмотренными в электротехническом комплекте;

- вводы в квартиры для прокладки абонентских линий от слаботочных отсеков этажных щитов ЩЭ, выполненные скрыто.

Трубная разводка выполняется: в техподполье ПВХ трубами диаметром 50мм; в стояках ПВХ трубами диаметром 50 мм; от ЩЭ до вводов в квартиры гофрированными гибкими ПНД трубами диаметром 25 мм с протяжкой.

В этажных щитах предусмотрены отсеки для слаботочных устройств с учетом возможности размещения в них: распределительных коробок ОРК-64 - на первых этажах; ОРК-8 - на всех последующих этажах в слаботочных отсеках ЩЭ.

Радиовещание объекта обеспечивается в сети абонентского доступа по технологии GPON (технология IP-TV).

Система доступа к каналам телевидения – по технологии GPON (IPTV). Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника предоставляется от устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (STB), включаемого в оптический терминал (ONT). Оконечное оборудование ONT/ STB размещается в квартирах.

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО "Ростелеком" в сети доступа по технологии GPON. Интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).

Контроль за работой лифтов осуществляет специализированная лифтовая организация посредством диспетчерского контроля. Устройство диспетчерского контроля обеспечивает передачу вызова и осуществление двусторонней переговорной связи между пользователями, находящимися в кабине лифта, и персоналом диспетчерской службы.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» («РУБЕЖ»).

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию: дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей «ИП 212-64-R3», включенных по алгоритму «В» (помещения жилой части здания); тепловых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей «ИП 101-29- R3», включенных по алгоритму «В»; ручных пожарных извещателей адресных «ИПР 513-11-A-R3».

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями.

ПКП, блоки индикации и управления «R3 Рубеж-БИУ», модуль связи «R3-МС», устройство оконечное объектное (УОО), ИБЭ располагаются в блочно-модульном шкафу «Рубеж-МК». ППКОПУ «Рубеж-МК» представляет собой прямоугольный металлический корпус с прозрачным стеклянным окном обзора, обеспечивающим видимость средств индикации и отображения информации пожарных приборов, расположенных внутри шкафа. Прибор «Рубеж-МК» оснащается концевым выключателем, срабатывающим при вскрытии дверцы, и устанавливается на стене и конструкциях из негорючих материалов в вестибюле на 1 этаже.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта: выдача сигнала «Пожар» в подразделение оперативной дежурной службы центра управления кризисными ситуациями (ОДС ЦУКС); перевод лифтов в режим при пожаре; отключение общеобменной вентиляции; запуск системы вытяжной и приточной противодымной вентиляции.

В жилой части здания предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией – 1-ый тип СОУЭ: звуковое оповещение, с установкой звуковых оповещателей в межквартирных коридорах; 1 этаж жилой части здания (колясочные) – 2-ой тип СОУЭ (звуковое оповещение и световые эвакуационные табло "Выход"); техподполье, лифтовый холл – 2-ой тип СОУЭ (звуковое оповещение и световые эвакуационные табло "Выход").

4.2.2.8. В части организации строительства

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Местоположение земельного участка: г. Архангельск, Ломоносовский территориальный округ, ул. Выуческого, в районе здания № 47, корп. 1 (поз. 2 ПЗУ).

Снабжение объекта материалами, строительными деталями, полуфабрикатами и столярными изделиями производится со склада генеральной подрядной организации и складов других организаций, участвующих в осуществлении строительства.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства данным проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный период и основной период.

Согласно организационно-технологической схеме последовательности возведения объекта принимается технологическая последовательность работ в следующем порядке:

1. подготовительный период;
2. земляные работы;
3. погружение свай;
4. бетонирование монолитных ростверков;
5. устройство гидроизоляции;
6. возведение стен, плит перекрытия;
7. монтаж лестничных маршей и площадок;
8. возведение внутренних стен и перегородок;
9. сооружение кровли;
10. отделка фасадов;
11. прокладка инженерных коммуникаций;
12. неучтенные работы;
13. благоустройство территории.

Для возведения жилого дома использовать башенный кран типа Potain MDT178 на свайном основании с максимальным вылетом 40 м, грузоподъемностью крана 4т или иной башенный кран предусмотренный ППРк. Монтаж инженерных сооружений вести с помощью автокрана типа КС-45717 с максимальным вылетом стрелы 32 м, грузоподъемностью 25т.

В проекте отражена оценка развитости транспортные инфраструктурные; представлены сведения о использовании местной рабочей силы при строительстве; указаны характеристики земельного участка, разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства сооружения, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; представлена технологическая последовательность работ с описанием технических решений по производству работ; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, административно-бытовых задний, площадок для складирования, продолжительность строительства; указания и рекомендации по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды; разработана графическая часть.

В общем количестве работающих удельный вес рабочих, ИТР, служащих, МОП и охраны составляет 53 человека.

Продолжительность строительства Многоквартирного дома составляет 14,6 месяца, в том числе 1 месяц подготовительного периода.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Общая природно-экологическая характеристика района строительства. Участок предполагаемого строительства находится вне зон ограничений природоохранного характера: особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения; водоохраных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов; защитных и городских лесов, лесопарковых зеленых поясов; лечебно-оздоровительных местностей и курортов, территорий традиционного природопользования.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферу приняты по данным ФГБУ «Северное УГМС» (справка № 23-А-2021 от 08.02.2021г.) превышения нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест отсутствуют.

При эксплуатации жилого дома источниками выбросов загрязняющих веществ являются проектируемые временные наземные автостоянки на 7 и 17 машино-мест. Источники неорганизованные. Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено по

методическим и нормативным документам, утвержденным в установленном порядке. Представлен расчёт рассеивания загрязнения атмосферы, выполненный по программе УПРЗА «Эколог», версия 4.60. Валовый выброс 8-ми наименований загрязняющих веществ в атмосферу составит 0,034925 т/год. Анализ результатов расчёта рассеивания с учетом фона показал, что при эксплуатации проектируемого объекта по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха для населенных мест (1 ПДК). Выбросы по веществам, подлежащих нормированию, предложено классифицировать, как предельно допустимые (ПДВ).

При производстве строительных работ определены источники выбросов загрязняющих веществ: работа строительной техники и проезд автотранспорта, сварочные, окрасочные и земляные работы, укладка асфальтобетона. Источники неорганизованные. Выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с действующими нормативно – методическими документами. Выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с действующими нормативно – методическими документами. Расчёт рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха выполнен по программе «АТП-Эколог», версия 3.10. Расчетные точки для оценки воздействия на атмосферный воздух заданы в зоне ближайших нормируемых объектов. При производстве строительных работ в атмосферу будет выбрасываться 10 загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0,191857 т/период. Анализ результатов расчёта рассеивания показал, что на период строительства проектируемого объекта по всем загрязняющим веществам в расчетных точках приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха для населенных мест (1 ПДК). Выбросы по всем веществам на весь период строительства предложено классифицировать на уровне расчетных. Проектируемый объект не окажет существенного отрицательного воздействия на загрязнение атмосферного воздуха в районе проектирования в период строительства. Мероприятия по охране атмосферного воздуха носят организационно-технический характер.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. Участок строительства расположен вне водоохранных зон поверхностных водных объектов, но находится в ЗСО 3-го пояса поверхностного источника водоснабжения и в зоне подтопления.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод в период эксплуатации включают: водоснабжение и водоотведение с использованием городских централизованных сетей водоснабжения и канализации; своевременный ремонт дорожного покрытия в зависимости от износа. Отвод поверхностного стока в дождеприемники с последующим отводом в сеть дождевой канализации. Для очистки дождевых вод от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов и ионов тяжелых металлов в дождеприемных колодцах устанавливаются фильтрующие патроны с комбинированной загрузкой. Проезжая часть выполняется в бордюрном камне с организацией поверхностного водоотвода в систему дождевой канализации.

Для охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения на период строительства предусмотрено использование привозной воды; устройство биотуалетов; устройство организованных площадок для складирования строительных материалов; устройство мест складирования для сбора отходов с твердым покрытием, своевременное удаление с территории строительства производственных и бытовых отходов. Забор воды из поверхностных и подземных источников проектными решениями не осуществляется. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на территорию строительства не предусмотрен.

На территории ЗСО 3-го пояса поверхностного источника водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия: недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод; сброс в водные объекты и захоронение в них отходов производства и потребления; проведение на водном объекте работ, в результате которых образуются твердые взвешенные частицы, допускается только в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В соответствии со ст. 67.1 Водного кодекса Российской Федерации предусмотрены мероприятия на территории, подверженной подтоплению: предупредительные и послепаводковые обследования территорий, подверженных негативному воздействию вод, и водных объектов; уполаживание берегов

водных объектов, их биогенное закрепление, укрепление песчано-гравийной и каменной наброской, террасирование склонов. В границах зон подтопления запрещается: строительство объектов капитального строительства, не обеспеченных сооружениями и (или) методами инженерной защиты территорий и объектов от негативного воздействия вод; использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия; размещение объектов размещения отходов производства и потребления.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. В административном отношении участок строительства проектируемого жилого дома расположен на землях населенных пунктов по ул. Выучейского г. Архангельска.

На период проведения строительных работ предусматриваются мероприятия, исключающие загрязнение земельных ресурсов (временные проезды, площадки временного складирования ТКО, грубая планировка территории для организации поверхностного водоотвода, механическая очистка колес автотранспорта от грязи без использования воды). По окончании строительства проектом предусматривается расчистка территории от строительного мусора, асфальтирование проездов, устройство пешеходных дорожек, твердых водонепроницаемых покрытий тротуаров в бордюрном камне, восстановление нарушенных земель, благоустройство территории с устройством газонов. Общая площадь благоустройства – 2341 м². Общая площадь озеленения – 406 м².

Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира. Участок строительства проектируемого жилого дома расположен в сложившейся городской застройке и не является местом обитания и путей миграции животных, а также массового гнездования и остановки перелетных птиц, нарушения среды обитания животных не планируется. Растительный мир представлен сорно-рудеральными травянистыми сообществами. На участке строительства отсутствуют древесные насаждения I яруса, подлежащие сносу.

Видовой состав местной фауны характерен для урбанизированных территорий и представлен синантропными видами. Воздействие на животный мир будет проявляться на этапе производства работ при передвижении и концентрации строительной техники, а также в период строительства. В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период производства работ запрещается выжигание растительности, открытое хранение горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира. Ограждение строительной площадки временным инвентарным сплошным забором высотой 2,0 м, который будет служить препятствием, предотвращающим попадание животных на территорию производства работ, а также звукозащитным экраном при работе строительной техники.

По результатам выполненных инженерно-экологических изысканий (ш. 2023-463-ИЭИ) «краснокнижные» виды растений и животных в границах участка строительства отсутствуют. Разработка специальных мероприятий по охране животного и растительного мира не требуется.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами. В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV класса опасности, ориентировочным количеством 69,72 т/год. Перечень отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, представлен в таблице 2.12 (лист 27-28) настоящего раздела. От проведения строительно-монтажных работ ориентировочно образуется 19,37 т/период строительных отходов IV, V класса опасности. Перечень отходов, образующихся в период строительства, представлен в таблице 2.10, 2.11 (лист 23, 27) настоящего раздела. Принята отдельная система накопления твердых коммунальных отходов. Отходы временно накапливаются в специально отведенных местах на площадках с твердым покрытием с соблюдением санитарных правил и передаются специализированным организациям для утилизации или размещения по договорам.

Ущерб, наносимый окружающей среде. В проектной документации выполнен расчет компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта и представлен платой за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и платой за размещение отходов.

4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектной документацией предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение пожара или в случае его возникновения ограничение воздействия опасных факторов на людей и имущество, посредством оснащения объекта проектирования системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: систему предотвращения пожара и систему противопожарной защиты, а также комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В административном отношении земельный участок, отведённый под строительство жилого дома (далее - объект проектирования) расположен по ул.Выучейского в г.Архангельске. Противопожарное расстояние от проектируемого дома до рядом расположенных объектов предусмотрено с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности и принято не менее 6 метров.

Расход воды на наружное пожаротушение объекта проектирования предусмотрен с учетом класса функциональной пожарной опасности, степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания и принят 25 л/с. В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения приняты два пожарных гидранта, расположенных в радиусе 200 метров от объекта. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части и не ближе 5 метров от стен зданий. У мест расположения пожарных гидрантов, а также по пути следования к ним предусматривается установка указателей.

Время прибытия первых пожарных подразделений к месту расположения объекта проектирования не превышает 10 минут. Подъезд пожарных автомобилей к жилому дому запроектирован с двух сторон по проездам шириной не менее 6 метров. Тупиковый проезд,

протяженностью не превышает 150 метров, заканчивается площадкой для разворота пожарных автомобилей размером 15×15 метров. Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания запроектировано в пределах 8-10 метров. В зоне между зданиями и проездами не предусматриваются площадки для размещения мест парковки автомобилей, препятствующих установке пожарных автомобилей.

Проектируемый объект представляет собой 16-этажное здание двухсекционного многоквартирного жилого дома. Под всем зданием запроектировано техподполье высотой 1,8 метра для прокладки инженерных сетей и коммуникаций. Здание жилого дома запроектировано II степени огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности С0. Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты с учетом степени огнестойкости здания. Класс функциональной пожарной опасности здания принят Ф1.3. Здание запроектировано одним пожарным отсеком площадью не более 2500 м². Общая площадь квартир на этаже принята не более 500 м². Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, приняты противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI45. Межквартирные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI30. В местах примыкания к перекрытиям предусмотрены глухие участки наружных стен высотой более 1,2 метра с нормируемым пределом огнестойкости, за исключением лестничных клеток. Двери шахт лифтов запроектированы с пределом огнестойкости EI60. Помещения жилой части от помещений хозяйственных кладовых, помещения складского и технического назначения принято отделить от других помещений противопожарными преградами (перегородками и перекрытием) с пределом огнестойкости не менее REI45 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI30. Помещение пожарной насосной отделяется от других помещений противопожарными стенами не ниже 1-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа. Техническое подполье по оси Л разделяется на секции противопожарными стенами не ниже 2-го типа. Предел огнестойкости дверей лифта с функцией перевозки пожарных подразделений принят EI60, дверей лифтовых холлов - EI30.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяженность путей эвакуации запроектированы согласно Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С каждого этажа запроектирован один выход в коридор, ведущий на лестничную клетку. Ширина внеквартирного коридора принята не менее 1,4 метра. В каждой квартире, расположенной выше 15 метров запроектирован аварийный выход в соответствии с требованиями. Эвакуация людей с верхних этажей секций жилого дома принята по лестничной клетке типа Н2 с естественным освещением и имеющей выход непосредственно наружу. Ширина лестничной клетки запроектирована более 1,05 метра. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений в лестничном марше предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров. В лестничной клетке предусмотрены на каждом этаже не открывающиеся окна с площадью остекления не менее 1,2 м². Эвакуация МГН с 1 по 16 этаж предусматривается в пожаробезопасные зоны 1 типа, расположенные в отдельном помещении, выделяемом строительными конструкциями с пределами огнестойкости EI90 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI60. Выход на кровлю предусмотрен непосредственно из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI30 размерами не менее 0,75×1,5 метра.

Для защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничения его последствий, в помещениях здания объекта предусматриваются технические средства противопожарной защиты. Помещения квартир принято оборудовать автоматическими и автономными пожарными извещателями для раннего обнаружения очага пожара и оповещения о возникновении пожара. Установка ручных пожарных извещателей предусмотрена вдоль эвакуационных путей и у выходов на высоте 1,5 метра от уровня пола. Помещения квартир принято оборудовать автономными пожарными извещателями для раннего обнаружения очага пожара и оповещения о возникновении пожара. Для своевременного оповещения людей о пожаре на объекте проектирования предусмотрено использование системы оповещения в жилой части 1-го типа, а в колясочных, техподполье, лифтовом холле – 2-го типа с использованием звукового оповещения и световых эвакуационных табло "Выход". Электропитание систем противопожарной защиты

предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220В по I категории надежности согласно ПУЭ. В качестве резервного источника электропитания предусмотрены источники питания, обеспечивающие работу технических средств системы в течение 24-х часов в дежурном режиме и 1-го часа в режиме «Пожар».

В проектируемом жилом доме предусмотрена система противодымной вентиляции, обеспечивающая ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и состоящая из систем дымоудаления и приточной противодымной вентиляции для обеспечения подпора воздуха и возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

В здании запроектирован внутренний противопожарный водопровод. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома предусмотрен более 5 л/с (2 струи по 2,6 л/с). Отводы пожарных кранов принято расположить на высоте $1,20 \pm 0,15$ метра над полом помещения в пожарных шкафах. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире проектом предусматривается отдельный кран для присоединения шланга с распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

На проектируемом объекте предусматриваются организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности согласно требованиям Правил пожарной безопасности в Российской Федерации и нормативных документов.

В соответствии с ч.1 статьи 6 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года, при проектировании объекта предусмотрено выполнение всех обязательных требований пожарной безопасности, а также требований нормативных документов, применяемых в добровольном порядке, в связи, с чем расчет пожарного риска не проводился.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части конструктивных решений

Текстовая часть дополнена дополнительными сведениями:

- способом закрепления направляющих вентилируемого фасада к наружным конструкциям дома, а именно, к торцам перекрытий;
- толщины плит перекрытий.

Графическая часть дополнена узлом закрепления направляющих вентилируемого фасада к торцам перекрытий.

4.2.3.2. В части мероприятий по охране окружающей среды

Предусмотрены мероприятия на территории третьего пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения.

Предусмотрены мероприятия по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий при строительстве проектируемого жилого дома в зоне подтопления.

Предусмотрены мероприятия по соблюдению допустимых уровней шума на территории жилой застройки.

Представлен ситуационный план (карта-схема) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ ближайших территориальных зон, границ зон с особыми условиями использования территорий.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 04.09.2023г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 22.09.2023г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий для объекта "16-этажный многоквартирный жилой дом, расположенный по ул. Выучейского, дом 51 в г. Архангельске" соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту "16-этажный многоквартирный жилой дом, расположенный по ул. Выучейского, дом 51 в г. Архангельске":

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Удальцов Алексей Николаевич

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-22-14930

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.06.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.06.2027

2) Лапина Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-1-5978
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.06.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.06.2024

3) Королева Марина Михайловна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-85-1-4604
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2029

4) Королева Марина Михайловна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9689
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

5) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

6) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6029
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2030

7) Бажанов Олег Евгеньевич

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-6-13595
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

8) Данилкин Александр Владимирович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-7-10902
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

9) Данилкин Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8934
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2027

10) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12879

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

11) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

12) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

13) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-14-14800

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2027

14) Сидельников Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-3307

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12D02D4006CAFDDA245ABAB79C313ADC1

Владелец ПЛИСКА ИГОРЬ РОМАНОВИЧ

Действителен с 15.12.2022 по 15.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7CE9860045B0BC81408821FA608D953D

Владелец Удальцов Алексей Николаевич

Действителен с 20.07.2023 по 20.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48EC820018B0738741E344EDD93676A0

Владелец Лапина Елена Николаевна
Действителен с 05.06.2023 по 05.09.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2117810018B07AB74CB4ED63116A2A18
Владелец Королева Марина Михайловна
Действителен с 05.06.2023 по 05.09.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E921805CC9700E
Владелец Магомедов Магомед Рамазанович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2DAF275008FB04EAD4B1C5EA6AAA877AD
Владелец Герова Ольга Сергеевна
Действителен с 02.10.2023 по 28.04.2038
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7173EE60065B00CAA4E317D324168371F
Владелец Бажанов Олег Евгеньевич
Действителен с 21.08.2023 по 21.11.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 778D8D0013B00CAA4AB640638A6F325F
Владелец Данилкин Александр Владимирович
Действителен с 31.05.2023 по 12.07.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 239B7DA0007B09AA54BAA561AA74EF572
Владелец Ягудин Рафаэль Нурмухамедович
Действителен с 19.05.2023 по 19.05.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 497BDD5000FAF12A942380DE985DCF5D9
Владелец Павлов Алексей Сергеевич
Действителен с 13.09.2022 по 13.12.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C1B6CA001DAFDD8543FAB38B55DEE65B
Владелец Сидельников Андрей Александрович

Действителен с 27.09.2022 по 27.12.2023