

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАУ АО «Управление
государственной экспертизы»

Худяков Валерий Галерьевич

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект повторной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта повторной экспертизы

Комплекс многоэтажных жилых домов, расположенный по адресу: Архангельская область, г. Архангельск, тер. округ Майская горка, по улице Карпогорская (4 этап строительства)

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Государственное автономное учреждение Архангельской области «Управление государственной экспертизы».

ИНН: 2901033911.

ОГРН: 1022900542565.

КПП: 290101001.

Адрес: 163000, г. Архангельск, ул. Попова, 17, каб.208.

Место нахождения: 163000, г. Архангельск, ул. Попова, 17, каб.208.

Адрес электронной почты: arhunity@yandex.ru.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Агентство АГР».

ИНН: 2901279440.

ОГРН: 1162901060662.

КПП: 290101001.

Адрес: 163000, г. Архангельск, ул. Попова, д. 17, этаж 5, оф. 10.

Место нахождения: 163000, г. Архангельск, ул. Попова, д. 17, этаж 5, оф. 10.

Адрес электронной почты: oaoagr-oks@yandex.ru.

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

– договор № 0102-21 от 17.05.2021;

– заявление вход. № 395 от 20.07.2021 о проведении повторной государственной экспертизы.

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

Проектная документация

1) Раздел 1. Пояснительная записка.

2) Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

3) Раздел 3. Архитектурные решения.

4) Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

5) Подраздел 1. Система электроснабжения.

6) Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения.

7) Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

8) Подраздел 5. Сети связи.

9) Раздел 6. Проект организации строительства.

10) Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

11) Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

12) Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

13) Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

14) Раздел 12. Подраздел 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

15) Раздел 12. Подраздел 2. Требования к безопасности эксплуатации объектов капитального строительства.

16) Раздел 12. Подраздел 3. Пожарная сигнализация.

17) Раздел 12. Подраздел 4. Состав проектной документации.

Результаты инженерных изысканий

- 1) Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.
- 2) Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
- 3) Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.

Согласно Положению, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», представленные разделы рассмотрены в объеме проектной документации, по составу и содержанию соответствующей требованиям Положения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Вопросы, относящиеся к рабочей документации, не рассматривались.

1.5. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

Отрицательное заключение государственной экспертизы № 29-1-2-3-038467-2021 по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов, расположенный по адресу: Архангельская область, г. Архангельск, тер. округ Майская горка, по улице Карпогорская (4 этап строительства)», утвержденное директором ГАУ АО «Управление государственной экспертизы» В.Г. Худяковым 15.07.2021.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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

Комплекс многоэтажных жилых домов, расположенный по адресу: Архангельская область, г. Архангельск, тер. округ Майская горка, по улице Карпогорская (4 этап строительства).

Местоположение объекта: Архангельская область, г. Архангельск, тер. округ Майская горка, ул. Карпогорская.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

Многоэтажный жилой дом.

Тип объекта – нелинейный.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь отведенного участка, м ²	– 17365,0.
Площадь застройки, м ²	– 839,7.
Этажность, этаж	– 9.
Количество этажей (включая техподполье), этаж	– 10.
Строительный объем здания, м ³	– 24649,0;

в том числе ниже 0,000, м ³	– 1950,87.
Площадь жилого здания, м ²	– 6412,30.
Площадь квартир, м ²	– 4505,58.
Общая площадь квартир, м ²	– 4823,1.
Общее количество квартир, шт.	– 72;
в том числе: двухкомнатных, шт.	– 36;
трехкомнатных, шт.	– 36.
Общий расход тепловой энергии, Вт	– 483310.
Общий расход воды, м ³ /сут.	– 33,6.
Общий расход стоков, м ³ /сут.	– 33,6.
Расчетная электрическая мощность, кВт	– 132,14.
Продолжительность строительства, месяц	– 10,6.

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район строительства	– IIА.
Ветровой район	– II.
Снеговой район	– IV.
Интенсивность сейсмических воздействий	– 6 баллов.
Категория инженерно-геологических условий	– II.
Расчетная температура наиболее холодной пятидневки	– минус 33 °С.

2.4. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «Архитектура и дизайн».

ИНН: 2901120201.

ОГРН: 1032900034089.

КПП: 290101001.

Адрес: 163000, г. Архангельск, ул. Северодвинская, д. 95.

Место нахождения: 163000, г. Архангельск, ул. Северодвинская, д. 95.

Адрес электронной почты: ard29@mail.ru.

Выписка № 307 от 09.07.2021 из реестра членов саморегулируемой организации «Союз проектных организаций «ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ», расположенной по адресу: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, помещ. VII, подписанная генеральным директором Вахтанговой Л.Н.

2.5. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

В качестве экономически эффективной проектной документации повторного использования объекта капитального строительства, аналогичного по проектной мощности, назначению, принята проектная документация на строительство объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (IV очередь строительства), расположенный по адресу: Архангельская область,

г. Архангельск, территориальный округ Майская горка, по ул. Стрелковой», включенная в реестр экономически эффективной проектной документации повторного использования (№ 637-ПРМ-ОД от 23 ноября 2018 г.) и получившая положительное заключение государственной экспертизы № 29-1-1-3-0154-17 от 27.11.2017.

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

Задание на проектирование от 19.11.2020 объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов, расположенный по адресу: Архангельская область, г. Архангельск, тер. Округ Майская горка, по ул. Карпогорской (4 этап строительства)», утвержденное директором ООО «Агентство АГР» Киткиным В.С., согласованное главным инженером проекта ООО «Архитектура и Дизайн» Выдрицкой Л.Ю.

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

Градостроительный план № РФ-29-3-01-0-00-2021-4046 от 12.07.2021 земельных участков:

- площадью 3780 м² с кадастровым номером 29:22:060403:2789;
- площадью 4076 м² с кадастровым номером 29:22:060403:61;
- площадью 4587 м² с кадастровым номером 29:22:060403:2791;
- площадью 4922 м² с кадастровым номером 29:22:060403:2790.

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

– технические условия (приложение № 2 к договору № 01-21/000117-2201/ДогД21 от 29.01.2021) на подключение к системе теплоснабжения выданы ПАО «ТГК-2»;

– технические условия № 52-1102/03 от 04.03.2021 сроком до 04.03.2023 на присоединение к электрическим сетям выданы ООО «Архангельское специализированное энергетическое предприятие»;

– технические условия № 0201/05/222/21 от 26.01.2021 на присоединение к сетям связи выданы Архангельским филиалом ПАО «Ростелеком»;

– технические условия (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 2 от 27.01.2021 к договору № 39-К от 27.12.2019) сроком до 27.01.2024 на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения выданы ООО «РВК-Архангельск»;

– технические условия № 115/04 от 27.01.2021 сроком до 27.01.2023 на проектирование наружного освещения выданы МУП «Горсвет» МО «Город Архангельск».

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

Кадастровые номера земельных участков – 29:22:060403:2789, 29:22:060403:61, 29:22:060403:2791, 29:22:060403:2790.

2.10. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Агентство АГР».

ИНН: 2901279440.

ОГРН: 1162901060662.

КПП: 290101001.

Адрес: 163000, г. Архангельск, ул. Попова, д. 17, 5 этаж, оф. 10.

Место нахождения: 163000, г. Архангельск, ул. Попова, д. 17, 5 этаж, оф. 10.
Адрес электронной почты: oaoagr-oks@yandex.ru.

2.11. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Отсутствует.

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

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

Виды выполненных инженерных изысканий и даты подготовки отчетной документации

Основные виды инженерных изысканий:

- 1) Инженерно-геодезические изыскания; 16.06.2021.
- 2) Инженерно-геологические изыскания; 16.06.2021.
- 3) Инженерно-экологические изыскания; 08.07.2021.

Отчетная документация по инженерным изысканиям подготовлена:

Общество с ограниченной ответственностью «Геоизыскания».

ИНН: 2901203056.

ОГРН: 1102901004161.

КПП: 290101001.

Адрес: 163000, г. Архангельск, ул. Федота Шубина, д. 3, оф. 32, 33.

Место нахождения: 163000, г. Архангельск, ул. Федота Шубина, д. 3, оф. 29.

Адрес электронной почты: arhgeoiz@gmail.ru.

Выписка № 1011 от 17.03.2021 из реестра членов саморегулируемой организации «Ассоциация СРО «Центризыскания», расположенной по адресу: 129085, г. Москва, проспект Мира, д. 95, строение 1, 12 этаж, часть помещения I, комнаты 19, 19а, 21.

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

Архангельская область, г. Архангельск.

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

Застройщик

Общество с ограниченной ответственностью «Агентство АГР».

ИНН: 2901279440.

ОГРН: 1162901060662.

КПП: 290101001.

Адрес: 163000, г. Архангельск, ул. Попова, д. 17, 5 этаж, оф. 10.

Место нахождения: 163000, г. Архангельск, ул. Попова, д. 17, 5 этаж, оф. 10.

Адрес электронной почты: oaoagr-oks@yandex.ru.

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

Техническое задание на проведение инженерных изысканий по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов, расположенный по адресу: Архангельская область, г. Архангельск, тер. Округ Майская горка, по ул. Карпогорской (4 этап строительства)»

(приложение № 1 к договору подряда № 4-2021/5 от 28.01.2021), утвержденное директором ООО «Агентство АГР» Киткиным В.С., согласованное генеральным директором ООО «Геоизыскания» Уляницкой Л.В.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

– программа по инженерно-геодезическим изысканиям, утвержденная 28.01.2021 генеральным директором ООО «Геоизыскания» Уляницкой Л.В., согласованная директором ООО «Агентство АГР» Киткиным В.С.;

– программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная 28.01.2021 генеральным директором ООО «Геоизыскания» Уляницкой Л.В., согласованная директором ООО «Агентство АГР» Киткиным В.С.;

– программа по инженерно-экологическим изысканиям, утвержденная 28.01.2021 генеральным директором ООО «Геоизыскания» Уляницкой Л.В., согласованная директором ООО «Агентство АГР» Киткиным В.С.

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 файла	Контрольная сумма файла	Примечание
Результаты инженерных изысканий				
Основные виды				
Инженерно-геодезические изыскания				
1	42021_5-1044-ИГДИ-Книга 1 (изм 1).pdf	PDF	6f5c7906	
2	42021_5-1044-ИГДИ-Книга 1 (изм 1).pdf.sig	SIG	7677478f	
Инженерно-геологические изыскания				
3	42021_5-1044-ИГИ-Книга 2_изм.1.pdf	PDF	224c9eb2	
4	42021_5-1044-ИГИ-Книга 2_изм.1.pdf.sig	SIG	16df0e48	
Инженерно-экологические изыскания				
5	1044-ИЭИ-Книга 3 (изм. 2).pdf	PDF	73da853d	
6	1044-ИЭИ-Книга 3 (изм. 2).pdf.sig	SIG	5dbb0a2d	

Топографические условия участка

Участок изысканий расположен в городе Архангельске, территориальном округе Майская горка, по ул. Карпогорской, на территории строящегося жилищного комплекса. С северной стороны участок примыкает к ул. Карпогорской, проезд улицы не сформирован, улица не благоустроена. Территория строительства огорожена. Ранее запроектированные многоквартирные дома жилого комплекса подключены к сетям инженерной инфраструктуры. Площадка строительства представляет собой пустырь, отсыпанный песком, с западной стороны проходит ливневая канализация.

Рельеф ровный, спланирован техногенными грунтами. Абсолютные высоты поверхности

земли составили 3,68-4,32 м согласно отметкам устьев геологических выработок.

Система координат – местная г. Архангельска.

Система высот – Балтийская 1954 г.

Инженерно-геологические условия участка

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Северной Двины, представляет собой заболоченную озерно-ледниковую равнину, расположен на правом берегу Северной Двины, в 1,56 км к северу от нее, в водоохранную зону реки не входит.

Геолого-литологическое строение площадки изысканий на глубину бурения 25,0 м представлено развитием современных и верхнечетвертичных отложений.

С учетом генезиса, состава и свойств грунтов в разрезе выделено 10 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Современный отдел (Q IV)

Техногенные отложения (t IV)

ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок светло-коричневый и коричневатого-серый, мелкий, рыхлый, до глубины 1,7-2,4 м – мерзлый, влажный, с глубины 2,0-2,4 м – водонасыщенный, с примесью строительного мусора, древесных остатков, в подошве – слабозаторфованный. Мощность слоя составила 2,7-3,4 м.

Озерно-болотные отложения (lh IV)

ИГЭ-2. Торф коричневый, сильноразложившийся, водонасыщенный, вскрыт скважинами БС-2028 и БС-2029 мощностью 0,5-1,0 м.

ИГЭ-3. Глина зеленовато-серая и светло-коричневая, легкая, мягкопластичная, с примесью органического вещества, вскрыта скважинами БС-2027 и БС-2029 мощностью 0,5-0,8 м.

Аллювиально-морские отложения (am IV)

ИГЭ-4. Ил черный, глинистый, текучепластичный и текучий, с включением детрита. Мощность слоя – 4,1-4,3 м.

Верхнечетвертичный отдел (Q III)

Озерно-ледниковые отложения (lg III)

ИГЭ-5. Суглинок коричневый и светло-коричневый, тяжелый, тугопластичный, с включениями гравия до 3%, вскрыт скважиной БС-2029 мощностью 3,7 м.

Ледниковые отложения (g III)

ИГЭ-6. Суглинок коричневый и светло-коричневый, легкий, тугопластичный, с включениями гравия до 12%, линзами песка гравелистого. Мощность слоя составила 1,0-3,5 м.

ИГЭ-7. Суглинок коричневый, тяжелый, полутвердый, с включениями гравия до 10%, прослоями песка гравелистого. Ниже по разрезу – суглинок серый, с линзами песка пылеватого, гравием и галькой 1-3%. Мощность слоя – 2,2-5,6 м.

Межстадиальные отложения (inst III)

ИГЭ-8. Суглинок светло-коричневый, тяжелый, тугопластичный и мягкопластичный, с линзами песка пылеватого, водонасыщенного, единичным гравием. Мощность слоя – 0,4-1,9 м.

Морские отложения (m III)

ИГЭ-9. Песок серый, пылеватый, плотный, водонасыщенный, с прослоями суглинка полутвердого до 1 см, с примесью органического вещества. Мощность слоя – 1,6-3,4 м.

ИГЭ-10. Суглинок темно-серый и серый, тяжелый, твердый, с частыми прослоями и линзами песка пылеватого до 10 см, залегает в подошве разреза. Пройденная мощность составила 3,7-5,2 м.

На участке изысканий распространены специфические грунты.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) представлены песком мелким, рыхлым, с примесью строительного мусора, древесных остатков, находились в мерзлом, влажном и водонасыщенном состоянии, распространены повсеместно слоем мощностью 2,7-3,4 м, характеризуются

неоднородностью состава, неравномерной сжимаемостью, возможностью самоуплотнения при нагрузках и замачивании, непригодны в качестве основания для сооружений.

Органические грунты (ИГЭ-2) представлены торфом сильноразложившимся водонасыщенным мощностью 0,5-1,0 м.

Органо-минеральные грунты представлены илом текучепластичным с прослоями текучего (ИГЭ-4), вскрыты мощностью 4,1-4,3 м.

К специфическим особенностям органических и органо-минеральных грунтов относятся:

- высокая пористость и влажность;
- малая прочность и большая сжимаемость с длительной консолидацией при уплотнении;
- существенное изменение деформационных, прочностных и фильтрационных свойств под воздействием динамических и статических нагрузок;
- разложение растительных остатков в зоне аэрации;
- повышенная агрессивность к бетонам и коррозионная активность к металлическим конструкциям.

Данные особенности позволяют считать органические и органо-минеральные грунты сложными и малопригодными для строительства зданий и сооружений.

По отношению к углеродистой и низколегированной стали коррозионная агрессивность насыпного грунта ИГЭ-1 является низкой.

По степени морозной пучинистости пески насыпные ИГЭ-1, расположенные в зоне промерзания, относятся к непучинистым грунтам.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

- для суглинков – 1,56 м;
- для песков мелких и пылеватых – 1,90 м.

Гидрогеологические условия участка

Гидрогеологические условия площадки изысканий на глубину бурения 25,0 м на период производства работ (март 2021 г.) характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

1-й водоносный горизонт приурочен к техногенным и озерно-болотным отложениям. Горизонт безнапорный со свободной поверхностью вскрыт на глубине 2,0-2,4 м. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Уровень подвержен сезонным колебаниям, в периоды снеготаяния и интенсивного выпадения осадков может достигать дневной поверхности.

По физическим свойствам грунтовые воды – мутные, коричневые, без запаха. По химическому составу грунтовые воды – гидрокарбонатно-хлоридные, натриево-кальциево-магниевого, по минерализации – слабосоленые, по водородному показателю – нейтральные, по общей жесткости – очень жесткие.

2-й водоносный горизонт приурочен к пескам морских отложений. Подземные воды вскрыты на глубине 17,9-18,2 м, обладают напором до 5,9 м, установлены на глубине 12,0-13,0 м. Выполнено одно опробование, состав и свойства воды приняты также по изысканиям прошлых лет.

По физическим свойствам подземные воды – прозрачные, желтые, без запаха, по химическому составу – хлоридно-гидрокарбонатные, натриево-калиево-магниевого, по минерализации – слабосоленые, по водородному показателю – нейтральные, по жесткости – очень жесткие.

По отношению к бетону марок W4-W6 грунтовые и подземные воды среднеагрессивны, к бетону марки W8 слабоагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты. По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды сильноагрессивны по содержанию гумуса. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды сильноагрессивны по содержанию хлор-иона и ион-железа.

Климатические условия участка

Климат г. Архангельска – умеренный, морской, с продолжительной умеренно холодной зимой и коротким прохладным летом, формируется под воздействием северных морей и переносов воздушных масс из Атлантики в условиях малого количества солнечной радиации. Для города характерны частые перемены и изменчивость погоды, высокая влажность воздуха и большое количество дней с осадками. Минимальная температура воздуха составляет минус 45° С, максимальная – плюс 34° С, количество осадков в год – 556 мм.

Строительно-климатический район – ПА.

Климатические показатели представлены согласно СП 131.13330.2018, пункт Архангельск.

Сейсмичность города Архангельска составляет 6 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий согласно степени сейсмической опасности «А» (10%) и «В» (5%) в течение 50 лет.

Экологические условия участка

Территория проектирования расположена на землях поселений (земли населенных пунктов) г. Архангельск Архангельской области.

На участке, выделенном под строительство объекта, документально подтверждено отсутствие особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, выявленных объектов культурного наследия, полезных ископаемых, скотомогильников, биотермических ям.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания проводились в марте 2021 г.

Планово-высотное съемочное обоснование не развивалось. Топографическая съемка масштаба 1:500 выполнена спутниковым методом в режиме RTK от постоянно действующей базовой станции, расположенной на территории г. Архангельска, с использованием двух спутниковых приемников Sokkia GRX2. Для определения параметров преобразования координат из WGS-84 в местную систему координат г. Архангельска выполнена калибровка. В качестве исходных пунктов использованы пункты полигонометрии и пункт триангуляции: пп 4015, пп 2168, пп 1937, пп 2138, Ст.пп 9064, Ст.пп 1208, Ст.пп 9217, п.тр. Лесной. Съемка территории выполнена путем набора пикетов по характерным точкам рельефа, наземных объектов ситуации. Обработка результатов спутниковых измерений проведена в ПО MAGNET Tools. В ПО подгружена модель геоида EGM-2008.

Съемка зданий и строений, а также подвесов проводов произведена электронным тахеометром Sokkia CX-105L. Для выполнения тахеометрической съемки предварительно были закреплены временные точки и определены их координаты и высоты роверным приемником в режиме RTK.

Площадь съемки составила 1,7 га. В процессе съемочных работ произведено обследование колодцев подземных коммуникаций. Бесколодезные сети нанесены по данным исполнительных съемок, с привлечением планшетов масштаба 1:500 номенклатуры 212-Б-13, 212-Б-14, предоставленных администрацией города Архангельска. После бурения скважин выполнена планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок (и точек зондирования).

Полевые съемочные работы проводились в марте, при высоте снежного покрова более 20 см. Для определения местоположения колодцев, бордюрного камня и контуров с твердым покрытием использованы планшеты с контрольно-исполнительной съемкой. В апреле после таяния снега выполнена корректура съемки, дополнения внесены на топографический план.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Обследование исходных геодезических пунктов	пункт	8
2	Инженерно-топографическая съемка в масштабе 1:500	га	1,7

	спутниковым способом		
3	Обследование колодцев подземных сетей	колодец	в границах съемки
4	Планово-высотная привязка буровых скважин	скважина	3

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены в марте 2021 г.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Перед началом работ выполнено рекогносцировочное обследование территории. Протяженность маршрута составила 0,4 км. Территория строительства достаточно хорошо изучена. Проектируемый дом относится к 4-му этапу строительства жилого комплекса. В благоприятное время года (при сходе нежного покрова) были выполнены дополнительные маршрутные исследования. Участок проектируемого строительства находится в жилой зоне города, характеризуется техногенной нарушенностью, свободен от застройки. Опасных инженерно-геологических процессов не выявлено.

Бурение скважин произведено буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом всухую, диаметр бурения – 168 мм. В процессе бурения произведен отбор образцов грунтов и проб воды.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
Полевые работы			
1	Механическое бурение скважин	скв. пог.м	3 75,0
2	Статическое зондирование грунтов	точка м	3 59,6
3	Отбор грунтов ненарушенного сложения	монолит	24
4	Отбор грунтов нарушенного сложения	образец	17
5	Отбор грунтов на коррозию	образец	3
6	Отбор грунтовых вод	проба	4
Лабораторные работы			
1	Полный комплекс исследования физических свойств глинистых грунтов	комплекс	23
2	Консистенция при нарушенной структуре	определение	9
3	Гранулометрический состав песчаных грунтов	анализ	7
4	Влажность песчаных грунтов и торфа	определение	12
5	Плотность частиц песчаных грунтов и торфа	определение	8
6	Содержание органического вещества	определение	14
7	Степень разложения торфа	определение	2
8	Компрессионные испытания грунтов	испытание	11
9	Сдвиговые испытания	испытания	11
10	Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали	определение	3
11	Химический анализ воды	анализ	4

Отбор проб, упаковка, транспортирование и хранение образцов грунтов и воды выполнено в соответствии с ГОСТ 12071-2014 и ГОСТ 31861-2012. Ликвидация скважин произведена выбуренным грунтом.

На участке изысканий выполнено статическое зондирование грунтов в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012. Полевые испытания проводились установкой ПИКА-19, зондом II типа (сертификат о калибровке аппаратуры действует от 22.07.2020 до 22.07.2021). Скорость зондирования – до 1 м/мин, регистрация сопротивлений – через 0,2 м. Статическое

зондирование грунтов выполнено в 3-х точках, глубиной 19,6-20,0 м. По результатам зондирования построены графики, составлены таблицы изменений с глубиной лобовых и боковых сопротивлений грунта погружению зонда.

Лабораторные работы по исследованию свойств грунтов, компрессионные и сдвиговые испытания выполнены в лаборатории ООО «Геоизыскания» (заключение № 14/10 от 16.11.2020 о состоянии измерений в лаборатории, действительно до 15.11.2023).

Химический анализ грунтовых вод проведен в лаборатории ФГУП САС «Архангельская» (аттестат аккредитации № RA.RU.510080 от 22.09.2015, бессрочный).

При камеральной обработке использованы материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные на данной площадке ООО «Геоизыскания» в 2018 году.

Камеральная обработка результатов инженерных изысканий произведена в программных комплексах: Credo DAT 4, AutoCAD, Word.

Инженерно-экологические изыскания

В объеме инженерно-экологических изысканий выполнены:

- полевые работы;
- лабораторные работы;
- камеральные работы.

Полевые работы и лабораторные исследования в составе инженерно-экологических изысканий выполнялись в марте-апреле, июне 2021 г.

Выполнена оценка состояния:

- атмосферного воздуха;
- подземных и поверхностных вод;
- почв (грунтов);
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- физических воздействий;
- растительного и животного мира.

Химико-аналитические исследования выполнены следующими организациями:

– испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» (163001, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 164, корпус 1. Аттестат аккредитации № РОСС.RU0001.510413 от 25.04.2018, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 03.09.2015);

– испытательной лабораторией ФГБУ станция агрохимической службы «Архангельская». (163062, г. Архангельск, ул. Никитова, д. 9. Аттестат аккредитации № RA.RU.510080 от 22.09.2015, дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14.09.2015).

Выполнено комплексное изучение современного экологического состояния территории и прилегающих участков для разработки проектно-сметной документации и прогноза возможных последствий эксплуатации, сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов.

Представлена краткая характеристика природных и техногенных условий.

Выполнены маршрутные наблюдения с описанием фактического состояния наземных и водных систем, источников и признаков загрязнения, выполнены социально-экономические исследования, рекогносцировочное обследование территории.

Оценка состояния атмосферного воздуха

Уровни загрязнения атмосферного воздуха оценены на основании фоновых значений по стационарному посту № 4 по г. Архангельску за период 2016-2020 гг. Представлена справка ФГБУ «Северное УГМС» от 08.02.2021 № 24-А-2021.

Объект проектирования не является дополнительным источником загрязнения атмосферы.

Оценка состояния подземных вод

Состояние подземных вод и водоносные горизонты описаны в составе гидрогеологической оценки условий участка.

Степень загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов оценивается как относительно удовлетворительная. Подземные воды на участке изысканий не используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Оценка состояния поверхностных вод

В результате проведенного рекогносцировочного обследования было выявлено расположение участков изысканий вне водоохраных зон ближайших водных объектов.

Река Северная Двина с водоохранной зоной 200 м находится от участка изысканий на расстоянии 1,54 км, ручей без названия с водоохранной зоной 50 м в 68,5 м.

Участок изысканий попадает в границы 3 пояса зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Оценка состояния почв (грунтов)

Представлено обследование почв земельного участка по химическим, микробиологическим, радиологическим показателям.

Содержание химических органических и неорганических веществ находится в диапазоне от фона до ПДК.

Почвы участка по химическим показателям по значению суммарного показателя загрязнения относятся к «допустимой» категории загрязнения, по микробиологическим и паразитологическим показателям - к «чистой» категории загрязнения.

Почвы категории «чистая» могут использоваться без ограничений, «допустимая» - без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По радиологическим показателям плотность загрязнения цезием-137, калием-40, радием-226 и торием-232 не превышает допустимых значений по СанПиН 2.6.1.2523-09, и не превышает фоновых значений для Архангельской области.

Средняя эффективная удельная активность естественных радионуклидов составила $A_{эфф}=38,2$ Бк/кг. Согласно НРБ-99 грунт относится к материалам I класса и может использоваться для обратной засыпки при строительстве здания.

Исследование и оценка радиационной обстановки

Локальных поверхностных радиационных аномалий на территории производства работ по результатам выполненных измерений не выявлено. Мощность эквивалентных доз гамма-излучения оценена по 10 точкам.

По результатам оценки радоноопасности участка застройки по 10 точкам среднее значение плотности радона с поверхности грунта не превышает нормативный предел для жилых домов и зданий социально-бытового назначения ($80 \text{ мБк}/(\text{м}^2\text{с})$).

Оценка физических воздействий

В результате выполненных измерений установлено, что уровни электромагнитного излучения, значения максимального и эквивалентного шума не превышают установленных нормативов.

Оценка состояния растительного и животного мира

При рекогносцировочном обследовании территории и проведении полевых работ представителей растительного мира, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, занесенных в Красные книги Архангельской области и РФ, встречено не было.

Результаты ИЭИ свидетельствуют о том, что компоненты окружающей среды исследуемого участка антропогенно изменены.

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

Инженерно-геологические изыскания

В разделе «Геологическое строение участка работ» откорректирована глубина залегания

мерзлых грунтов, мощность слоев грунтов.

В разделе «Гидрогеологические условия» откорректирована величина напора грунтовых вод (2-й горизонт).

Откорректированы коррозионные свойства подземных вод к бетону.

В разделе «Специфические грунты» откорректирована мощность торфа ИГЭ-2.

В колонке БС-2028 откорректирована мощность песка мерзлого.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат файла	Контрольная сумма файла	Примечание
Проектная документация				
Раздел 01. Пояснительная записка				
1	796-18-2 Раздел ПД № 1 ПЗ изм. 2. pdf	PDF	b2eea31a	
2	796-18-2 Раздел ПД № 1 ПЗ изм.2. pdf.sig	SIG	ccb1b60c	
Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка				
3	796-18 Раздел ПД № 2 ПЗУ изм.11. pdf	PDF	cde0671d	
4	796-18 Раздел ПД № 2 ПЗУ изм.11. pdf.sig	SIG	40e60cbd	
Раздел 03. Архитектурные решения				
5	796-18-2 Раздел ПД № 3 АР - изм.1.pdf	PDF	d43ce5b1	
6	796-18-2 Раздел ПД № 3 АР - изм.1. pdf.sig	SIG	95ac5424	
Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения				
7	796-18-2 Раздел ПД № 4 КР изм.2.pdf	PDF	ad87053c	
8	796-18-2 Раздел ПД № 4 КР изм.2.pdf.sig	SIG	edc0a46c	
Раздел 05. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Подраздел 1. Система электроснабжения				
9	796-18-2 Раздел ПД № 5 Подраздел № 1 ИОС1 изм.2.pdf	PDF	2c5a28b3	
10	796-18-2 Раздел ПД № 5 Подраздел № 1 ИОС1 изм.2.pdf.sig	SIG	94ca76b5	
Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения				
11	796-18-2 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 ИОС2 изм.3.pdf	PDF	971fbb9b	
12	796-18-2 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 ИОС2 изм.3.pdf.sig	SIG	f45a9092	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
13	796-18-2 Раздел ПД № 5 Подраздел № 4 ИОС4 -изм.1.pdf	PDF	6f4312d5	

14	796-18-2 Раздел ПД № 5 Подраздел № 4 ИОС4 -изм.1.pdf.sig	SIG	707c86b6	
Подраздел 5. Сети связи				
15	796-18-2 Раздел ПД № 5 Подраздел № 5 ИОС5 изм.3.pdf	PDF	a230e1c8	
16	796-18-2 Раздел ПД № 5 Подраздел № 5 ИОС5 изм.3.pdf.sig	SIG	9a14f616	
Раздел 06. Проект организации строительства				
17	796-18-2 Раздел ПД № 6 ПОС изм.2.pdf	PDF	da950f8d	
18	796-18-2 Раздел ПД № 6 ПОС изм.2.pdf.sig	SIG	1072f638	
Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
19	796-18 Раздел ПД № 8 ООС изм.5.pdf	PDF	e804bd9d	
20	796-18 Раздел ПД № 8 ООС изм.5.pdf.sig	SIG	9ece3a2f	
Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
21	796-18-2 Раздел ПД № 9 ПБ изм.2.pdf	PDF	121c92cd	
22	796-18-2 Раздел ПД № 9 ПБ изм.2.pdf.sig	SIG	aee9e903	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
23	796-18-2 Раздел ПД № 10 ОДИ - изм.1.pdf	PDF	6a24333f	
24	796-18-2 Раздел ПД № 10 ОДИ - изм.1.pdf.sig	SIG	15b0fea5	
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
25	796-18-2 Раздел ПД № 11(1) ЭЭ изм.1.pdf	PDF	adcc4ad7	
26	796-18-2 Раздел ПД № 11(1) ЭЭ изм.1.pdf.sig	SIG	68bd1b96	
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации				
27	796-18-2 Раздел ПД № 12 Подраздел ПД № 1 КАПР.pdf	PDF	a3d24664	
28	796-18-2 Раздел ПД № 12 Подраздел ПД № 1 КАПР.pdf.sig	SIG	e2aee3e1	
29	796-18-2 Раздел ПД № 12 Подраздел ПД № 2 ТБЭ.pdf	PDF	63a95454	
30	796-18-2 Раздел ПД № 12 Подраздел ПД № 2 ТБЭ.pdf.sig	SIG	3473e47f	
31	796-18-2 Раздел ПД № 12 Подраздел № 4 СИ.pdf	PDF	fec88f0c	
32	796-18-2 Раздел ПД № 12 Подраздел № 4 СИ.pdf.sig	SIG	09b49598	
33	796-18-2 Раздел ПД №12 Подраздел № 3 ПС.pdf	PDF	109a990f	

34	796-18-2 Раздел ПД №12 Подраздел № 3 ПС.pdf.sig	SIG	889d36ed	
----	--	-----	----------	--

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

• Запись ГИПа о соответствии проекта нормам и правилам. Ф.И.О ГИПа:

В проектной документации имеется заверение ГИПа о соответствии проектной документации заданию на проектирование и требованиям технических регламентов. ГИП – Выдрицкая Л.Ю.

• Характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в городе Архангельске, территориальном округе Майская горка, по ул. Карпогорской, на территории строящегося жилищного комплекса. С северной стороны участок примыкает к ул. Карпогорской, проезд улицы не сформирован, улица не благоустроена. Территория строительства огорожена. Ранее запроектированные многоквартирные дома жилого комплекса подключены к сетям инженерной инфраструктуры. Площадка строительства представляет собой пустырь, отсыпанный песком, с западной стороны проходит ливневая канализация.

Рельеф ровный, спланирован техногенными грунтами. Абсолютные высоты поверхности земли составили 3,68-4,32 м согласно отметкам устьев геологических выработок.

• Схема планировочной организации земельного участка:

Многokвартирный жилой дом расположен между ул. Стрелковой и ул. Карпогорской.

Проектом предусмотрен проезд вдоль дворового фасада здания. Подъезд к дому запроектирован со стороны ул. Карпогорской и внутриквартального проезда.

Благоустройство территории предусмотрено общее на 4 этапа строительства.

Территория участка разбита на несколько зон: зона парковок для легкового транспорта, пешеходная зона, зона площадок, зона зеленых насаждений.

Для проектируемых домов предусмотрены стоянки общей вместимостью 100 машино-мест, в том числе 10 машино-мест предусмотрено для автотранспорта инвалидов.

Запроектированы площадки: детская, для занятий спортом, для отдыха взрослых, для сушки белья, хозяйственная площадка. Покрытие детской, спортивной площадок, площадки для отдыха взрослых, для сушки белья, хозяйственной площадки – из песчано-гравийной смеси. Все площадки обустроены стационарными изделиями малых архитектурных форм.

Предусмотрены три площадки для установки мусорных контейнеров, которые огораживаются с трех сторон. Основание площадок предусмотрено с твердым бетонным покрытием.

Покрытие проектируемых проездов и парковочных стоянок предусмотрено в асфальтобетонном исполнении. Ширина проезжей части принята от 3,5 до 5,5 м. Радиусы поворота на проездах – 6 м. Вдоль проездов запроектированы тротуары из асфальтобетонного покрытия. В местах пересечения проезжей части с тротуаром предусмотрены съезды для маломобильных групп населения.

Вертикальная планировка запроектирована от существующих отметок в увязке с существующей застройкой и планировкой территории. Проектные отметки планировки назначены исходя из условия обеспечения безопасного движения транспортных средств, пешеходов, маломобильных групп населения. Для сбора дождевых и талых вод с территории запроектированы дождеприемные колодцы.

Проектом предусмотрено устройство газонов и озеленение кустарниками.

Наружное освещение предусмотрено светодиодными светильниками мощностью 60 Вт, устанавливаемыми на фасаде здания.

В жилых комнатах квартир и на территории обеспечивается нормируемое время инсоляции.

Технико-экономические показатели генерального плана:

Площадь отведенного участка	– 17365,0 м ² .
Площадь застройки	– 4763,9 м ² , в том числе
– площадь застройки 4-го этапа	– 839,7 м ² .
Площадь твердых покрытий	– 8025,2 м ² .
Площадь озеленения:	– 4575,9 м ² .
Площадь твердых покрытий за границами участка	– 542,0 м ² .

• Архитектурные решения:

Жилой дом – девятиэтажный панельный, состоит из двух 36-квартирных блок-секций серии 93-08.

Секции запроектированы в модульном шаге 3,3 м. Габаритные размеры рядовой секции серии 93-08 в осях – 26,4 м x 14,0 м.

Количество квартир – 72 шт.,
в том числе: 2-комнатных – 36 шт.;
3-комнатных – 36 шт.

В секциях предусмотрены техническое подполье и теплый технический чердак. Высота жилого этажа – 3,0 м (от пола до пола). Высота помещений техподполья – 2,52 м, высота теплого чердака – переменная, от 1,57 м до 1,74 м.

Вертикальная связь между этажами обеспечивается лестничными клетками и лифтами. Каждая секция дома оборудована пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с кабиной размерами 1100 мм x 2100 мм.

Все квартиры имеют лоджии.

Узел управления, насосная и водомерный узел предусмотрены в техподполье второй секции. Запроектирована шумоизоляция помещения насосной путем облицовки стен и потолка звукоизоляционными плитами марки URSA П-30 толщиной 50 мм и прокладкой уплотнительной ленты под элементами каркаса.

В первой секции запроектирована пристроенная электрощитовая и коммутаторная.

В каждой секции на первом этаже запроектированы комнаты уборочного инвентаря.

Имеются отдельные входы в техническое подполье, узлы управления, в хозяйственные помещения, предназначенные для хранения инвентаря.

В жилых комнатах квартир обеспечивается нормируемое время инсоляции.

Фасады здания облицовываются керамическим кирпичом.

Внутренняя отделка стен квартир – флизелиновые обои под покраску. Стены ванных комнат и санузлов: низ стены – масляными красками, верх - вододисперсионными красками.

Внутренняя отделка стен общих помещений жилого дома: покраска вододисперсионными красками.

Потолки – вододисперсионная покраска.

Полы: жилые комнаты, кухни – линолеум; санузлы, ванные, технические помещения, поэтажные коридоры – керамическая плитка.

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 6,000 в Балтийской системе высот 1954 года.

• Конструктивные решения:

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, крупнопанельная, с опиранием плит перекрытия по контуру на продольные и поперечные стены.

Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой продольных и поперечных стеновых панелей и жестких дисков перекрытий.

Блок-секции запроектированы в модульном шаге 3,3 м на основе проекта 93 серии, разработанного для условий г. Архангельска, проектная документация выше отм. 0,000 является экономически эффективной проектной документацией повторного использования.

Фундаменты – свайные с монолитным железобетонным ростверком из бетона класса В 25, марок W8, F100. Под ростверки предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 50 мм.

Сваи заходят концом в суглинки ледниковых отложений (ИГЭ-7). Допустимая нагрузка на сваю – 81 т.

Основные сваи приняты из бетона класса В 30, марок W8, F150, по серии 1.011.1-10, вып. 2, сечением 35х35 см длиной 15 м. Сваи длиной 14 м – под узел управления и лифт. Расчетная нагрузка на сваю – 50 т.

Наружные стены технического подполья представляют собой трехслойную конструкцию: железобетонные панели толщиной 160 мм с внутренним слоем теплоизоляции из пенополистирола ППС14 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 70 мм. Облицовка – монолитная железобетонная стенка из бетона класса В12,5 толщиной 250 мм.

Вокруг оконных и дверных проемов техподполья и в уровне цокольного перекрытия запроектированы противопожарные рассечки из минераловатных плит Техновент ТУ 5762-010-74182181-2012 шириной 200 мм.

Утеплитель цокольного перекрытия – плиты пенополистирольные ППС25 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 50 мм со стяжкой толщиной 50 мм из полусухого раствора с армирующей полипропиленовой фиброй.

Проектом предусмотрена гидроизоляция фундаментов: горизонтальная – цементный раствор состава 1:2,5 с уплотняющими добавками или два слоя Техноэласта, вертикальная – обмазка горячим битумом за 2 раза.

Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из железобетонных панелей толщиной 160 мм с внутренним слоем теплоизоляции из пенополистирола ППС14 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 200 мм и облицовкой из керамического полнотелого лицевого кирпича толщиной 120 мм марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/175/2,0/100 ГОСТ 530-2012, соединенной с основной стеной гибкими металлическими связями из оцинкованной арматурной стали. Кирпичная облицовка наружных стен поэтажно уложена на железобетонные балки, являющиеся противопожарными преградами, и передающие нагрузку от фасадного слоя на внутренний несущий слой стены. Пустоты железобетонных балок заполнены утеплителем из минераловатных плит Техновент ТУ 5762-010-74182181-2012 толщиной 100 мм. Вокруг оконных и дверных проемов выполнены противопожарные рассечки из минераловатных плит Техновент ТУ 5762-010-74182181-2012 шириной 200 мм.

Внутренние стены – панели из тяжелого бетона средней плотности 2500 кг/м³, толщиной: межквартирные – 160 мм, межкомнатные – 120 мм, цокольные – 140 мм, 160 мм.

Перегородки санузлов – из гидрофобизированных пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные панели с опиранием по контуру.

В качестве теплоизоляционного слоя в чердачном перекрытии запроектирована плита минераловатная Техноруф по ТУ-5762-010-74182181-2012 толщиной 50 мм.

Плиты покрытия – однослойные панели из шунгизитобетона толщиной 270 мм.

Межкомнатные перегородки – толщиной 75 мм, из гипсокартонных листов по металлическому каркасу со слоем звукоизоляции.

Лестницы – сборные железобетонные марши.

Крыша – плоская, над теплым чердаком, с внутренним водостоком. Водоизоляционный ковер состоит из двух слоев наплавляемого материала «Унифлекс» по ТУ 5774-001-17925162-99.

Двери: внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016, наружные – по ГОСТ 31173-2016.

Окна и балконные двери – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99 с твердым селективным покрытием, приведенное сопротивление теплопередаче – не менее $0,73 \text{ м}^2 \cdot \text{°С/Вт}$.

Защита закладных элементов несущих конструкций предусмотрена цинкосодержащими составами.

В проекте предусмотрены мероприятия по защите от грызунов: двери оборудуются доводчиками, в продухах техподполья устанавливаются металлические решетки, места прохода коммуникаций в перекрытиях и стенах герметизируются с использованием металлической сетки.

• Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Система электроснабжения

По степени надежности электроснабжения электроприемники 72-квартирного жилого дома с пищеприготовлением на электрических плитах относятся к потребителям II категории; аварийное освещение, лифтовая установка – к I категории.

Удельная нагрузка на квартиру принята 10 кВт.

Общая расчетная нагрузка жилого дома – 132,14 кВт.

Коэффициент мощности – 0,98.

Номинальное напряжение сети – 0,4/0,23 кВ.

Система заземления принята TN-C-S, разделение на PE и N-проводники выполняется во ВРУ.

На основании представленных технических условий электроснабжение жилого дома выполняется сетевой организацией ООО АСЭП. Электроснабжение предусматривается двумя взаимно резервирующими кабельными линиями от 1 и 2 сш РУ-0,4 кВ существующей ТП-835.

Рядом с тамбуром запроектировано отдельное помещение электрощитовой.

В электрощитовой устанавливаются панели: вводная типа ВРУ3СМ-11-10 и распределительная типа ВРУ3СМ-48-03А. Для потребителей I категории принято устройство АВР-0,4 кВ типа ВРУ3-14УХЛЗ.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками Меркурий 230 ART PQRSIN трансформаторного включения с классом точности 1,0 на вводной панели ВРУ и в щите учета на нагрузку АВР-0,4 кВ. Предусмотрен отдельный учет на общедомовую нагрузку счетчиком прямого включения Меркурий 230 ART-01 PQRSIN. Для учета электроэнергии квартир в этажных щитах предусмотрены многотарифные однофазные счетчики типа IEK Star 104 класса точности 1,0.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

На этажах в нишах предусмотрена установка этажных щитов типа ЩЭ с отсеками для слаботочных устройств.

В этажных щитках размещаются:

- вводные автоматические выключатели на номинальный ток 63 А;
- аппараты защиты групповых линий: АВДТ 32 на номинальный ток 20 А;
- аппараты защиты групповых линий для питания электроприемников в ванной-двухполюсные автоматы АД 12 2Р 230 В 16 А с током утечки 10 А;
- автоматические выключатели ВА 47-29 1Р на номинальный ток 40 А;
- двухтарифные счетчики квартирного учета.

В проекте предусматривается рабочее, аварийное, ремонтное освещение. Аварийное освещение осуществляется светильниками, выделенными из числа светильников рабочего освещения. Для ремонтного освещения предусмотрены ящики с разделительными трансформаторами типа ЯТП-0,25. Типы светильников приняты с учетом назначения и среды помещений. Освещение общедомовых помещений и техподполья предусмотрено светильниками со светодиодными лампами и светодиодными светильниками.

Управление освещением лестничных клеток и площадок, тамбуров, карманов и выходов

предусматривается выключателями, а также автоматически с помощью фотодатчика.

Питающие и групповые общедомовые сети предусмотрены проводом ПВ1нг-LS и кабелем ВВГнг-LS и прокладываются по техподполью в ПВХ трубах открыто, в стояках – скрыто в каналах электропанелей из ПВХ труб.

Сети аварийного освещения и потребителей I категории выполняются кабелями марки ВВГнг-FRLS и прокладываются в трудногорючих гладких жестких и гофрированных трубах ПНД из композиции полиолефинов (без галогена) типа «HFR» открыто по техподполью и скрыто в каналах панелей (вертикальные стояки).

Групповые сеть освещения чердака, техподполья и машинного отделения лифтов выполняется кабелем ВВГнг-LS-3x1,5 мм² открыто.

Кабели электроснабжения от ввода в здание до электрощитовой прокладываются в раздельных огнестойких каналах.

В проекте предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

На вводе в здание выполняется повторное заземляющее устройство. В качестве главной заземляющей шины принята шина РЕ ВРУ.

Защита от прямых ударов молнии запроектирована устройством на кровле здания молниеприемной сетки, присоединяемой молниеотводами к наружному контуру заземления.

Устройство заземлителя молниеотвода совмещается с заземлителями повторного заземления электроустановки.

Проектом предусмотрена установка светодиодных светильников «Победа LED-60-К/К50» мощностью 60 Вт по фасаду здания. Управление наружным освещением для внутридворовых светильников, расположенных по фасаду здания, запроектировано автоматическое, от электронно-механического таймера, располагаемого в щите ЩНО (предусмотрена возможность ручного управления).

Система водоснабжения

Общий расход холодной воды – 33,6 м³/сут., 4,42 м³/ч, 1,98 л/с;

в том числе горячей воды – 12,0 м³/сут., 2,63 м³/ч, 1,04 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – 15,0 л/с.

Фактический напор в существующей водопроводной сети – 0,5 кгс/см².

Потребный напор воды на вводе – 46,5 м.в.ст. (с учетом ГВС).

Вода централизованной городской системы водоснабжения – питьевого качества и соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01.

В соответствии с техническими условиями водоснабжение проектируемого дома предполагается выполнить от существующего водопровода диаметром 500 мм, проходящего по улице Карпогорской. Точка подключения – колодец с пожарным гидрантом, расположенным на существующей сети водопровода диаметром 125 мм.

В точке подключения запроектирована отключающая задвижка 30вч39р диаметром 80 мм Ру10 в сторону проектируемого жилого дома.

В здание предусмотрено устройство одного ввода водопровода. Наружные сети запроектированы из труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 75x4,5 (питьевая) ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы и колодцы водопровода выполнены на свайном основании. Глубина заложения трубопровода от поверхности земли принята 2,5 м.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах:

- ПГ- точка подключения проектируемого дома;

- существующий ПГ близ строящегося дома;

- существующие в колодцы СВ1-1/ПГ и СВ-173/ПГ на существующих сетях водопровода диаметром 150 и 200 мм.

Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части здания минимум от двух гидрантов с радиусом действия не более 200 метров и обеспечивает прокладку пожарных рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

На вводе водопровода в помещении водомерного узла предусмотрена установка узла учета холодной воды с обводной линией диаметром 65 мм со счетчиком воды диаметром 50 мм в комплекте с сетчатым фильтром диаметром 65 мм с отключающей и сливной арматурой. Счетчик принят ВСХНд-50 с импульсным выходом.

В каждой квартире в санитарном узле предусмотрена установка пожарного крана КПК-01/2 НПО «Пульс», длина рукава – 15 м, устанавливается после квартирного узла учета расхода холодной воды.

В техническом помещении предусмотрена установка автоматического пожаротушения – сплинкера СВ-12 и СПЖ. Расход воды – 0,25 дм³/с.

Для мойки стен и пола в техническом помещении, а также в помещении уборочного инвентаря предусмотрена установка внутренних поливочных кранов с подводом холодной и горячей воды диаметром 15 мм со шлангом.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются под потолком техподполья. У основания стояков установлена запорная арматура. Сеть водоснабжения оборудуется запорной и спускной арматурой.

Внутренние разводящие сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы:

- в техподполье - из полипропиленовых армированных труб с покрытием тепловой изоляцией толщиной не менее 13 мм;

- стояки холодного водопровода - из полипропиленовых труб с изоляцией от конденсата толщиной не менее 9 мм;

- разводка по квартире и подводки к санитарным приборам – из полипропиленовых труб.

Проходы через перекрытия предусмотрены в гильзах из стальных труб. Длина гильзы - не менее 20 мм над поверхностью пола. Заделка пространства гильзы после монтажа труб предусмотрена мягким водонепроницаемым материалом.

Для обеспечения требуемого напора воды для хозяйственно-питьевых нужд жилого дома в помещении насосной предусмотрена установка станции повышения давления WILO COR-4 MVIS 205/SKw-EB-R. Производительность установки – не менее 7,1 м³/час, напор - 41,5 м.в.ст, N_{ном}=3х1,1 кВт. Установка имеет 4 насоса (3 рабочих, 1 резервный). Максимальный уровень шума насосной установки составляет 70 дБ.

Для защиты от шума, вибраций, колебаний предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту от шума насосов до 25 дБ в жилых помещениях.

Горячее водоснабжение здания запроектировано от пластинчатого теплообменника, установленного в тепловом пункте.

Система внутреннего горячего водоснабжения – циркуляционная, с разводкой по техническому подполью.

Для поддержания в местах водоразбора температуры горячей воды не ниже нормируемых значений предусмотрена система циркуляции. В узле управления установлены циркуляционные насосы UPS 25-80 (1 рабочий, 1 резервный).

Для учета воды на горячее водоснабжение установлен водомерный узел на сети (перед теплообменником). Предусмотрен счетчик ВСКМ диаметром 40 мм.

Проектом предусмотрен поквартирный учет холодного и горячего водоснабжения. На каждую квартиру установлены счетчики СКВ диаметром 15 мм для холодной и горячей воды. Перед счетчиком установлена отключающая арматура и фильтр. В квартирах с 1-го по 6-й этаж предусмотрена установка регуляторов давления.

Предусмотрен учет холодной и горячей воды для общедомовых нужд. В помещении уборочного инвентаря предусмотрена установка счетчиков универсальных НР.

Установка полотенцесушителей принята на водоразборных стояках горячего водоснабжения. Полотенцесушители запроектированы с установкой отключающей арматуры, с устройством перемычки, позволяющей отключить прибор при действующем стояке.

Стояки горячего водоснабжения объединены по чердаку в секционные узлы с присоединением каждого узла одним циркуляционным трубопроводом к сборному циркуляционному трубопроводу системы.

В верхних точках циркуляционных стояков установлены воздухоотводчики. В основании циркуляционных стояков запроектированы балансировочные клапаны.

Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы:

- в техподполье из полипропиленовых армированных труб в изоляции толщиной не менее 13 мм;
- стояки – из полипропиленовых армированных труб в изоляции толщиной не менее 9 мм с установкой компенсаторов;
- квартирные водомеры и подводки к санитарным приборам – из полипропиленовых армированных труб.

Проходы через перекрытия предусмотрены в гильзах из стальных труб. Длина гильзы – не менее 20 мм над поверхностью пола. Заделка пространства гильзы после монтажа труб выполняется мягким водонепроницаемым материалом.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена за счет самокомпенсации отдельных участков трубопроводов, поворотов, прокладки труб «змейкой», а также с помощью компенсаторов.

Сеть горячего водоснабжения оборудуется запорной и спускной арматурой из цветного металла.

Система водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация.

Расходы сточных вод – 33,6 м³/сут., 4,42 м³/ч, 3,58 л/с.

Согласно техническим условиям отвод стоков выполнен в проектируемую сеть хозяйственно-бытовой канализации до колодца К16 сущ., далее стоки поступают в существующую сеть канализации диаметром 225 мм. Проектом предусматривается перекладка участка сети канализации диаметром 225 мм на участке от колодца № К16 сущ. до колодца № К2 сущ.

Проектируемая сеть – самотечная. Минимальная глубина заложения – 1,6 м.

Точка подключения – существующий канализационный колодец К16 сущ.

Сеть наружной хозяйственно-бытовой канализации от проектируемого колодца № К1-1 до точки подключения – существующего колодца № К16 сущ, запроектирована из труб гофрированных двухслойных диаметром 225 мм с кольцевой жесткостью SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

На проектируемой канализационной сети хозяйственно-бытовой канализации устанавливаются колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90, по типовому проекту 902-09-22.84, альбом 2.

Колодцы и трубопроводы хозяйственно-бытовой канализаций запроектированы на свайном основании.

Из проектируемого здания предусмотрено устройство двух выпусков бытовой канализации.

Внутренние системы канализации выполнены:

- в техническом подполье, выпуски – из полипропиленовых труб диаметром 110 мм с уклоном 0,02 в сторону выпуска, с установкой прочисток на поворотах канализационной сети;
- стояки – из полипропиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой ревизий на 1-м, 5-м и 9-м этажах, с установкой противопожарных муфт при пересечениях с перекрытиями;
- на чердаке – из полипропиленовых труб диаметром 110 и 160 мм с уклоном 0,01 в сторону стояков;
- отводы от приборов – из полипропиленовых труб диаметром 50 и 110 мм с уклоном 0,02 и 0,03 для трубопроводов 110 и 50 мм соответственно.

Стояки канализации из полиэтиленовых труб, расположенных вне санитарных узлов, запроектированы в коробах, выполненных из негорючих материалов, с устройством лючков напротив ревизий.

Вентиляция сети канализации осуществляется через вентиляционные стояки с выводом через вентиляционную шахту.

Дождевая канализация

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания – 4,3 л/с.

Расчетный расход дождевых вод с территории (с учетом 1,2,3 очередей) – 55,76 л/с.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний организованный водосток, состоящий из водосточных воронок, стояков и выпусков. Присоединение воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Дождевые воды с кровли поступают в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

Внутренние сети водостока запроектированы:

– в техподполье и чердаке – из труб ПВХ напорных по ГОСТ 51613-2000;

– стояки – из труб стальных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 с установкой ревизий.

В проекте предусмотрена зашивка водосточных стояков негорючим материалом – гипсокартоном, по металлическому каркасу с устройством лючков напротив ревизий.

В насосной и помещении узла управления для возможности запланированных и аварийных стоков с пола предусмотрена установка трапов с защитой от подтопления. Выпуски от трапов отводятся в сеть дождевой канализации. Трубы приняты чугунные канализационные по ГОСТ 6942-98.

В соответствии с техническими условиями ливневые стоки от проектируемого жилого дома отводятся в существующую ливневую канализацию диаметром 250 мм. Сеть дождевой канализации самотечная с уклоном 0,005. Минимальная глубина заложения – 2,0 м.

Для отвода дождевых вод с территории жилого дома предусмотрено устройство дождеприемных колодцев, которые подключены в существующие и ранее запроектированные сети ливневой канализации диаметром 250 мм (проект 796-18-НБК, выполненный ООО «Архитектура и дизайн»).

Проектируемые сети ливневой канализации предполагается выполнить из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб для безнапорных трубопроводов диаметрами 200, 250 мм ТУ 2248-001-73011750-2005. Подключение дождеприемников принято из поливинилхлоридных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 51613-2011.

На проектируемой канализационной сети ливневой канализации устанавливаются колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90, по типовому проекту 902-09-22.84, альбом 2.

Колодцы дождевой канализации запроектированы аналогично канализационным колодцам бытовой канализации с устройством отстойной части.

Колодцы и трубопроводы ливневой канализации запроектированы на свайном основании.

Для очистки ливневых вод от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов и ионов тяжелых металлов в дождеприемных колодцах предусмотрена установка фильтрующих патронов с комбинированной загрузкой (НПП «Полихим» ТУ 4859-002-64235108-2012). Максимальная производительность одного патрона – 16 м³/час.

Дренаж

Для защиты от подтопления грунтовыми водами проектом предусмотрено устройство внутреннего дренажа.

Проектируемая сеть дренажа предусмотрена из полиэтиленовых гофрированных дренажных труб ПЕРФОКОР DN160 SN4 диаметром 160 мм по ТУ 2248-001-73011750-2007. Трубы обернуты стекловолокнистым холстом «Дорнит».

Отвод стока выполняется в существующий колодец ливневой канализации № К2-2. В целях защиты техподполья от подтопления ливневыми водами из наружной сети ливневой канализации на выпуске дренажа устанавливается клапан типа «Захлопка».

Сеть дренажа запроектирована самотечной с уклоном 0,003 на естественном основании с песчаной подготовкой толщиной 100 м.

На проектируемой сети дренажа устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм ГОСТ 8020-90 в соответствии с типовым проектом 902-09-22.84 альбом 2.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Объем тепловой энергии жилого дома – 483310 Вт, в том числе:

– на отопление – 263095 Вт;

– на горячее водоснабжение – 220215 Вт.

Источник теплоснабжения – Архангельская ТЭЦ. Точка подключения – тепловая камера на перспективной тепловой сети ПАО «ТГК-2» от тепловой камеры ТК-55-6-5-5п-2.

Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Способ прокладки теплосети – подземный, в непроходных железобетонных каналах.

Параметры теплоносителя в точке подключения: в холодный период – 150/70 °С, в теплый период – 70/50 °С.

Диаметр трубопроводов теплосети от точки подключения до ввода принят 89х4,0 мм.

Проектом предусмотрена установка запорной и спускной арматуры, а также арматуры для выпуска воздуха, в верхних и нижних точках соответственно.

Спуск теплоносителя из трубопроводов теплосети предусматривается в тепловой камере и в тепловом узле, с последующим отводом в сбросной колодец и в сеть ливневой канализации.

Ввод теплосети в здание герметизирован.

В техподполье, в отдельном помещении на отметке -3,00 размещается индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям выполнено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Циркуляция теплоносителя в системе отопления осуществляется сдвоенным насосом с частотно-регулируемыми приводами. Температура теплоносителя в системе отопления автоматически поддерживается погодозависимым регулятором температуры «ECL Comfort» фирмы «Danfoss». Для обеспечения требуемого для надежной работы перепада давления предусмотрена установка регулятора перепада давления.

Учет расхода тепла осуществляется прибором учета тепловой энергии.

Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС (65 °С) проектом предусмотрена установка регулирующего клапана с электроприводом «Danfoss».

Температура воды, отпускаемой для нужд ГВС 65 °С.

Система отопления дома принята водяная, вертикальная, однотрубная, с П-образными стояками и разводкой подающей и обратной магистралей по техподполью.

В качестве приборов отопления приняты биметаллические радиаторы РБС-500 «Сантехпром-БМ» с термостатическими вентилями.

Лестничные клетки отапливаются нагревательными приборами без регулирующей арматуры, установленные на высоте 2,2 м над площадкой.

Для поквартирного учета тепла на каждом радиаторе устанавливаются счетчики-распределители тепловой энергии «INDIV-10».

В насосной и водомерном узле установлены регистры из гладких труб.

В электрощитовой установлен электроконвектор.

На стояках и магистралах системы отопления предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется клапанами в верхних точках стояков и воздуховыпускными клапанами в комплекте радиаторов.

Для спуска воды установлены шаровые краны.

Для монтажа стояков и магистралей системы отопления приняты трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления в техподполье и в узле управления изолируются минераловатными плитами П50 ГОСТ 9573-2012 б=40 мм с покровным слоем из стеклоткани.

Вентиляция в жилом доме принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха осуществляется как через оконные приточные клапаны, так и путем открывания створки окна.

Удаление воздуха осуществляется из санузлов и кухонь через каналы вентблоков в пространство «теплого чердака». В каждой секции дома предусмотрены вытяжные шахты с зонтом и поддоном.

Для усиления вытяжки в каналах верхних этажей устанавливаются бытовые вытяжные вентиляторы.

Для вентиляции электрощитовой предусмотрена вытяжка настенным вентилятором.

Вентиляция комнаты уборочного инвентаря, насосной, водомерного узла, узла управления осуществляется путем перетока в общий объем коридора подъезда и техподполья.

Воздух из машинных помещений лифтов удаляется в объем чердака естественным путем.

В качестве переточных решеток применяются огнезадерживающие клапаны.

Сети связи

Телефонизация

Проектом предусмотрена телефонизация многоэтажного жилого дома с прокладкой волоконно-оптического кабеля (ВОК-48) типа ОКЛСт-нг(А)-HF-01-48-10/125-2,7 по технологии GPON. Ввод ВОК для проектируемого здания (IV очереди строительства) выполняется из техподполья рядом расположенного существующего жилого дома (I этап строительства) с прокладкой двухотверстной кабельной канализации, выполненной из гибкой гофрированной двустенной трубы с наружным диаметром 110 мм и установкой трех проектируемых кабельных колодца типа ККС-3.

ВОК по техподполью здания предусмотрен в ПНД трубе диаметром 50 мм, по вертикальным стоякам в ПНД трубе диаметром 50 мм. Для горизонтальной прокладки абонентских проводок от этажных щитов до квартирных предусмотрены ПВХ трубы диаметром 20 мм скрыто в полу. Проектом предусмотрены ОРШЖ – на первом этаже в помещении коммутаторной; слаботочные отсеки этажных щитов с размещением оптических распределительных коробок (ОРК) и сплиттеров.

Вводы кабелей сети телефонизации в квартиры производятся по заявкам жильцов после окончания строительства дома.

Радиофикация

Для радиофикации проектируемого здания предусматривается строительство радиостоечной линии – проводом БСА-4,3 напряжением 240 В от трубостойки, расположенной на жилом доме I этапа строительства.

На основании ТУ «Ростелеком» в многоквартирном жилом доме предусматривается звуковое проводное трехпрограммное радиовещание. Точкой подключения радиофикации является опора стоечной линии проводного вещания U=240 В, установленная на д. 26 корп. 2 по ул. Стреловой.

Ввод радиосети выполняется через трубостойки типа РС-1 кабелем КПСВВнг-LS-2х2,5 с установкой абонентского радиовещательного трансформатора ТАМУ-25.

Проектом предусмотрена абонентская проводка от ответвительных коробок до ограничительных коробок кабелем типа КПСВВнг-LS-2х1,0 для прокладки по вертикальным стоякам зданий, кабель типа КПСВВнг-LS-2х0,75 от ограничительных коробок до квартир - скрыто в стыках панелей и внутри квартир скрыто под плинтусом.

Радиорозетки предусмотрены на кухне и в комнате.

Телевидение

Проектом предусмотрены две системы телевидения: эфирное телевидение (ТВ) и интерактивное ТВ провайдера.

Система коллективного приема телевидения предусмотрена установкой на крыше дома приемных ТВ-антенн типа с заземлением и молниеотводом, усилителей сигнала на последних этажах здания. Телевизионная сеть по жилому дому предусмотрена прокладкой кабеля РК75-4-319нг-НФ по стоякам.

Система интерактивного телевидения провайдера и доступ к сети Интернет предусмотрена по технологии GPON (IP TV).

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации в жилых помещениях дома предусмотрена установкой на потолках опто-электронных пожарных извещателей типа ИП212-55С (кроме ванных комнат, санузлов).

• Проект организации строительства:

Проектом организации строительства определены продолжительность строительства, потребности в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, энергетических ресурсах, временных зданиях. Даны указания по организации строительства, технологии выполнения отдельных видов работ, охране труда и окружающей среды. Разработаны стройгенплан и календарный план строительства.

Въезд (выезд) на стройплощадку организован с ул. Карпогорской. Временные дороги на стройплощадке предусмотрены из дорожных плит ПДП 30-1,75 на песчаном основании толщиной не менее 10 см.

На стройгенплане приведено размещение постоянных и временных зданий и сооружений, временных автодорог, складских площадок, грузоподъемных механизмов, определены рабочая и опасная зоны работы крана, которые не выходят за пределы ограждения строительной площадки.

Ограждение территории строительства предусмотрено забором высотой 2,0 м по ГОСТ 23407-78. В местах массового прохода людей ограждение оборудовано козырьком.

На период строительства объекта предусмотрено временное электроснабжение от существующей ТП, водоснабжение – от существующей сети. Для связи используются GSM телефоны. Наружное пожаротушение в период строительства предусмотрено от пожарных гидрантов.

В проекте предусмотрено освещение площадки в темное время суток прожекторами мощностью 500 Вт.

Основные работы при строительстве жилого дома предусмотрено выполнять при помощи башенного крана типа КБ-403А с максимальным вылетом стрелы 30 м, грузоподъемностью 8 т.

На въезде-выезде установлены дорожные знаки, на выезде со стройплощадки предусмотрен пункт очистки (мойки) колес автотранспорта.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 10,6 месяца.

• Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

Влияние на земельные ресурсы

Источниками нарушения земельных ресурсов при строительстве и вводе в эксплуатацию объекта являются строительная техника и механизмы, сварочное оборудование. Прямое негативное воздействие связано с проведением подготовительных и земляных работ, сводом растительности.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов должны соблюдаться следующие основные требования: соблюдение границ, отведенных под производство работ, недопущение захламления территории мусором, отходами строительных, изоляционных и других материалов, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Проектом предусматривается благоустройство и озеленение территории, устройство проездов и автостоянок запроектировано с твердым покрытием.

Влияние на поверхностные и подземные воды

Земельный участок расположен вне водоохраных зон водных объектов.

Сбор хозяйственно-бытовых и производственных стоков в период строительства исключает попадание стоков на поверхность водосборов поверхностных водных объектов.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации запроектировано централизованное, от существующих водопроводных и канализационных сетей.

Водоотведение дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания предусмотрено по внутреннему водостоку и далее в проектируемую наружную закрытую сеть ливневой канализации.

Для защиты жилого дома от подтопления грунтовыми водами проектом предусмотрена сеть внутреннего дренажа.

Водоотведение поверхностных стоков осуществляется через проектируемую сеть ливневой канализации и далее в существующую сеть ливневой канализации. В дождеприемных колодцах устанавливаются 7 фильтрующих патронов НПП «Полихим», с производительностью 16 м³/час каждый.

Забор воды и сброс в поверхностные и подземные водные объекты при строительстве и эксплуатации объекта проектными материалами не предусмотрен.

Прямого влияния на грунтовые и поверхностные воды объект экспертизы при эксплуатации в штатном режиме не оказывает.

Влияние на атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительных работ являются автотранспорт, строительная и дорожная спецтехника, погрузочно-разгрузочные, земляные, сварочные и окрасочные работы. Выбросы от данных источников являются непродолжительными, разделенными по времени и по результатам представленных расчетов не превысят допустимых значений.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта являются выбросы отработанных газов двигателей внутреннего сгорания обслуживающего спецавтотранспорта, наземные автостоянки суммарно на 100 машино мест. Выбросы от данных источников по результатам представленных расчетов не превысят допустимых значений.

Анализ результатов расчетов по определению максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (рассеивания) в период строительства и эксплуатации показывает, что уровень воздействия выбросов не превышает установленные предельно допустимые концентрации на границе жилой застройки.

Обращение с отходами

Представлен перечень и расчеты количества отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации. Предусмотрены контейнеры, временные места накопления для различных видов отходов на период строительства и эксплуатации, по мере накопления отходы вывозятся на специализированные объекты размещения отходов, зарегистрированные в государственном реестре объектов размещения отходов (ГРОО) по договору со специализированной организацией, либо на утилизацию или обезвреживание по договору с лицензированной организацией.

Шумовое воздействие

Представлены расчеты уровней шумового воздействия при строительстве и эксплуатации объекта, с учетом фоновых источников шумового воздействия.

Представлены расчеты уровней шумового воздействия при эксплуатации объекта, с учетом монтажа в жилом здании многонасосной установки повышения давления.

В соответствии с выполненными расчетами уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превысят максимально допустимые с учетом применяемых шумоснижающих мероприятий.

Стены и перекрытия помещения насосной станции выполнены с шумопоглощающей облицовкой звукоизоляционными плитами URSA П-30 толщиной 50 мм.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

С целью оценки влияния объекта в период проведения строительных работ предлагается осуществлять мониторинг атмосферного воздуха, почв, обращения с отходами. При вводе в эксплуатацию рекомендовано выполнить оценку достаточности звукоизоляции и контроль эффективности принятых шумозащитных мероприятий.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

В перечень вошли следующие расчеты затрат: оценочный расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительно-монтажных работ.

• Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

Степень огнестойкости	– II.
Класс конструктивной пожарной опасности	– С0.
Класс функциональной пожарной опасности	– Ф1.3

Противопожарные расстояния до ближайших зданий и сооружений и открытых автомобильных стоянок предусмотрены в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

Для пожарных машин проезд выполнен вдоль одной продольной стороны здания на расстоянии 5 м от внутреннего края проезда до стены здания. Ширина проезда предусмотрена не менее 4,2 м (включая тротуар).

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций удовлетворяют требованиям, предъявляемым к конструкциям зданий II-й степени огнестойкости.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность здания:

- перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI45;
- для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа;
- межквартирные несущие стены выполнены с пределом огнестойкости не менее EI30 и классом пожарной опасности К0;
- лестничные клетки предусмотрены типа Л1 с оконными проемами на каждом этаже площадью не менее 1,2 м²;
- выход на технический чердак предусмотрен из лестничной клетки по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI60;
- по периметру кровли запроектировано ограждение высотой 1,2 м;
- ширина лестничных маршей запроектирована не менее 1,2 м;
- каждая квартира имеет эвакуационный выход в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку типа Л1 с выходом наружу; расстояние от дверей квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м;
- в каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход – переход по лоджиям в соседнюю секцию и выходы на лоджии и балконы с люками 0,6х0,8 м поэтажно соединенные металлическими лестницами до 5 этажа; по оси А1 здания (со стороны, где отсутствует пожарный проезд) люки в лоджиях соединены металлическими лестницами до 1-го этажа;
- на этажах здания, на лестничных площадках лестничных клеток Л1, предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН;
- двери выходов с этажей на лестничные клетки предусмотрены противопожарными 2-го типа;
- прокладка трубопроводов систем водоснабжения и канализации в местах пересечения ограждающих конструкций помещений предусмотрена в гильзах из негорючих материалов, а заделка зазоров – негорючими материалами на всю толщину пересекаемых конструкций. На

канализационных стояках в местах прохода через междуэтажные перекрытия и стены предусмотрены противопожарные муфты с огнезащитным терморасширяющимся материалом;

– из техподполья здания в каждой секции предусмотрено не менее одного эвакуационного выхода непосредственно наружу;

– в помещениях квартир предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации с выводом сигнала на пост круглосуточного дежурства, а также автономных пожарных извещателей и устройств внутриквартирного пожаротушения в санузлах.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на расстоянии не более 200 м от проектируемого объекта на кольцевой водопроводной сети.

Расход воды на пожаротушение предусмотрен 15 л/с.

Время прибытия первого пожарного подразделения к месту возможного пожара на проектируемом объекте – не более 10 мин.

• Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку. На пересечениях тротуаров с проездами предусмотрено устройство пандусов в местах перепадов высот. Продольный уклон на пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %.

Заданием на проектирование установлено, что размещение квартир для проживания семей с инвалидами-колясочниками в данном жилом доме не предусматривается. В проекте отсутствуют квартиры, приспособленные для нужд инвалидов-колясочников.

Входы в жилой дом предусмотрены доступными для инвалидов-колясочников.

На автостоянках предусмотрено 10 машино-мест для автотранспорта маломобильных групп населения.

• Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

Представлен энергетический паспорт здания.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,154 Вт/м³·°С.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 0,255 Вт/м³·°С.

Класс энергетической эффективности объекта – высокий (В+).

Оконные блоки применены из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами с твердым селективным покрытием по ГОСТ 30674-99, приведенное сопротивление теплопередаче – 0,73 м²·°С/Вт.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками Меркурий 230 ART PQRSIN трансформаторного включения с классом точности 1,0 на вводной панели ВРУ и в щите учета на нагрузку АВР-0,4 кВ. Предусмотрен отдельный учет на общедомовую нагрузку счетчиком прямого включения Меркурий 230 ART-01 PQRSIN. Для учета электроэнергии квартир в этажных щитах предусмотрены многотарифные однофазные счетчики типа IEK Star 104 класса точности 1,0.

На вводе в здание (в помещении насосной станции) установлен водомерный узел со счетчиком ВСХНд-50 и обводной линией.

В каждой квартире предусмотрен учет воды с помощью счетчиков СКВ-15.

Горячее водоснабжение жилого дома принято от теплообменника, расположенного в узле управления. Для учета воды на горячее водоснабжение перед каждым водонагревателем установлен водомерный узел со счетчиком ВСКМ-40 без обводной линии.

Для поквартирного учета тепловой энергии на радиаторах устанавливаются счетчики-распределители тепловой энергии.

• Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства:

В разделе приведены мероприятия, устанавливающие сроки и периодичность проведения текущих и капитальных ремонтов здания и отдельных элементов; примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте.

Установлена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания:

- 3–5 лет (до постановки на текущий ремонт);
- 15–20 лет (до постановки на капитальный ремонт).

Определена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания.

Указана периодичность проведения осмотров поэлементно конструкций и систем здания.

• Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства:

Раздел содержит:

- требования к техническому состоянию и эксплуатации здания;
- требования к техническому состоянию и эксплуатации строительных конструкций здания;
- требования к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем;
- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при осуществлении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;
- периодичность проведения осмотров конструктивных элементов и помещений зданий;
- требования к обеспечению безопасных для здоровья людей условий проживания и пребывания в здании в период эксплуатации;
- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения.

В разделе отражены:

- основные положения по обследованию конструкций;
- основные положения по оценке износа здания;
- требования к организации и проведению дератизационных мероприятий.

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

Схема планировочной организации земельного участка

На плане организации рельефа показаны проектные и фактические отметки рельефа местности по внешнему контуру отмотски.

Представлен расчет всех площадок и автостоянок, запроектированных для жилого дома.

Система электроснабжения

Текстовая часть дополнена сведениями по выполнению сетей 0,4 кВ от точек подключения до ВРУ жилого дома сетевой организацией ООО «АСЭП».

Текстовая часть дополнена сведениями о приборах учета и передачи данных от измерительных приборов.

В схеме откорректированы коэффициенты трансформации тока на вводах в здание.

Откорректировано сечение на магистральных линиях питания этажных щитов; питание предусмотрено проводом ПВнг-LS-5(1x25).

Системы водоснабжения и водоотведения

Исключены разночтения в текстовой части, представлен расчет требуемого напора для нужд холодного и горячего водоснабжения.

Текстовая часть проекта дополнена информацией об установке сплинклера в техническом помещении. Расход воды для нужд пожаротушения 0,25 дм³/с.

В текстовой части проекта представлена информация о полотенцесушителях: установлены на водоразборных стояках горячего водоснабжения.

Предоставлена исполнительная съемка для подтверждения самотечного подключения хозяйственно-бытовой канализации.

Проект дополнен балансом водопотребления и водоотведения.

Откорректирована графическая часть относительно установки отключающей задвижки – в колодце в точке подключения.

Представлена схема водомерного узла.

Графическая часть приведена в соответствие с текстовой. Исключены неточности в обозначении диаметров и уклонов проектируемой сети хозяйственно-бытовой канализации, диаметров и привязок ливневой канализации.

Текстовая часть приведена в соответствие с техническим заданием в части принятых материалов системы хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.

Текстовая часть дополнена информацией об установке клапана типа «Захлопка» на выпуске дренажа

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха и тепловые сети

Представлено обоснование параметров теплоносителя в системе отопления 90/65° С.

Текстовая часть дополнена маркой биметаллических радиаторов: РБС-500 «Сантехпром-БМ».

Представлено обоснование отсутствия отопления машинного помещения лифта.

Сети связи

Представлено обоснование применения кабеля типа КПСВВнг. Приложен сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.ПБ34.00003/19 на кабель, предназначенный для передачи данных в системах связи, контроля и управления инженерными коммуникациями. Текстовая часть дополнена сведениями по проектируемым кабелям радиосети и способам прокладки до радиорозеток.

Графическая часть дополнена планом кровли здания с местом размещения проектируемых трубостоек радиосети и телевизионных антенн.

В графической части отражена проектируемая кабельная канализация на участке от существующего жилого дома (I этап строительства) до проектируемого жилого дома IV этапа строительства с установкой трех проектируемых кабельных колодцев типа ККС-3. Проектом предусмотрен волоконно-оптический кабель типа ОКЛК-нг(А)-НФ-01-48-10/125-7,0 (ВОК-48).

Текстовая часть дополнена сведениями по присоединению ВОК-48 по 4 этапу строительства, количеством каналов проектируемой кабельной канализации. В текстовой и графической частях отражена установка ОРШЖ, тип кабеля заменен на ОКЛСт-нг(А)-НФ-01-48.

В графической части раздела приведен тип проектируемых радиостоек, длина и марка провода БСА-4,3 радиофикации, отражены профиль подвеса перепада высот и узлы крепления теле и радиоантенн.

Исправлен тип проектируемого абонентского трансформатора проводного вещания ТАМУ-10.

Текстовая часть дополнена сведениями по информационно-телекоммуникационной сети Интернет, предоставляемой по сети доступа по технологии GPON.

Проект организации строительства

Сплошное защитное ограждение предусмотрено с торца здания, с продольной стороны здания исключено.

Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел ООС откорректирован в соответствии со смежным разделом в части описания проектных решений по ливневой канализации. В дождеприемных колодцах устанавливаются 7 фильтрующих патронов НПП «Полихим» с производительностью 16 м³/ч каждый.

Проектные решения по шумоснижающим мероприятиям в части используемого звукоизоляционного материала приведены в соответствии со смежными разделами АР и КР.

Стены и перекрытия помещения насосной станции выполнены с шумопоглощающей облицовкой звукоизоляционными плитами URSA П-30 толщиной 50 мм.

При вводе жилого дома в эксплуатацию предусмотрено произвести контроль достаточности звукоизоляции ограждающих конструкций и эффективности принятых шумозащитных мероприятий.

Представлен расчет выбросов от земляных работ при производстве СМР в соответствии с ПЗУ (ведомость объемов земляных масс) с учетом КР, внесенные изменения учтены в расчете платы НВОС за период СМР.

Представлен основной чертеж Проекта планировки района Майская горка муниципального образования «Город Архангельск» М 1:5000 отдельным листом.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания

5.1.1. В соответствии с требованиями пункта 5.1.20 СП 47.13330.2016 представить обновленный топографический план в благоприятный период года в связи с выполнением топографо-геодезических работ в марте 2021 при максимальной высоте снежного покрова. Проектную документацию представить на откорректированной подоснове.

Представлены сведения топографо-геодезических работ в благоприятный период года и обновленный топографический план.

5.1.2. Рекогносцировочное обследование территории выполнено в нарушении пункта 5.5.2 СП 446.1325800.2019. Обосновать приведенные сведения в отчете ИГИ.

В благоприятное время года (при сходе снежного покрова) были выполнены дополнительные маршрутные исследования.

Инженерно-экологические изыскания

5.1.3. Представить документальное подтверждение, что на участке строительства отсутствуют санитарно-защитные зоны от производственных объектов, расположенных на земельном участке с к.н. 29:22:060403:118 в соответствии с пунктом 8.1.11 СП 47.13330.2016, пунктом 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, пунктом 5 постановления Правительства РФ от 03.03.2018 № 222.

Представлена выкопировка из «Проекта планировки района Майская горка муниципального образования «Город Архангельск», участок изысканий находится в зоне жилой застройки, зоне планируемого размещения объектов капитального строительства на перспективу. До границы ближайшей СЗЗ промышленного предприятия 121 м.

5.1.4. В соответствии с пунктами 4.13, 4.19, 4.52, 4.77 СП 11-102-97 и ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019 на представленной карте (схеме) с указанием мест проб указать нумерацию точек отбора проб в соответствии с протоколами исследований

(по ЭМИ в протоколе 2 точки), указать нумерацию точек при радиационном обследовании участка изысканий, указать точку отбора проб грунтовых вод.

На представленной карте (схеме) отбора проб указана нумерация точек всех отборов проб в соответствии с протоколами исследований.

5.1.5. В непосредственной близости от территории земельного участка расположена трансформаторная подстанция ТП № 835. Уточнить мощность и количество трансформаторов в существующей ТП, указать фактическое расстояние от ТП до окон жилого здания, указать границу охранной зоны в соответствии с пунктом 12.26 СП 42.13330.2016.

Представлена информация по существующей ТП № 835, мощность двух трансформаторов составляет 1600 кВА. Фактическое расстояние от ТП № 835 до окон проектируемого жилого здания – 76 м, граница 10-ти метровой охранной зоны в соответствии с пунктом 12.26 СП 42.13330.2016 указана на ИЭИ-Г.1.

5.1.6. В соответствии с пунктом 4.96 СП 11-102-97, пунктами 4.17, 8.1.11, 8.3.1.4 СП 47.13330.2016 дополнить графические материалы указанием границ ЗОУИТ, санитарно-защитных зон, санитарных разрывов, водоохраных зон.

Графические материалы дополнены указанием границ ЗОУИТ, санитарно-защитных зон, санитарных разрывов, водоохраных зон.

5.1.7. Исправить опечатки в категории загрязнения почв по химическим показателям. По значению суммарного показателя загрязнения $Z_{с<16}$ почвы относятся к «допустимой» категории в соответствии с пунктом 6.4 СанПиН 2.1.7.1287-03 и МУ 2.1.7.730-99.

Внесены изменения в текст, исправлена опечатка. По значению суммарного показателя загрязнения $Z_{с<16}$ почвы относятся к «допустимой» категории.

5.1.8. Обосновать отсутствие оценки радоноопасности территории, выполняемой в соответствии с пунктом 8.1.8 СП 47.13330.2016, пунктами 4.45, 4.58 СП 11-102-97, пунктом 6.2.2 МУ 2.6.1.2398-08 и пунктом 4 МУ 2.6.1.038-2015 для зданий, в которых предусматривается длительное пребывание людей.

Представлен протокол измерений плотности потока радона от 10.06.2021 № а1935 в полном объеме (Приложение Л).

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Геоизыскания» в 2021 г.

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

Пояснительная записка

5.2.2.1. Срок действия градостроительного плана № RU 29301000-3211 от 15.05.2018 закончился в соответствии с требованиями части 10 статьи 57_3 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (далее – Градостроительный кодекс Российской Федерации).

Представлен действующий градостроительный план № РФ-29-3-01-0-00-2021-4046 от

12.07.2021.

Схема планировочной организации земельного участка

5.2.2.2. На разбивочном плане показать красные линии в соответствии с требованиями пункта 6.1 ГОСТ 21.508-2020. Дополнить условные обозначения.

Нанесены красные линии в графических материалах.

5.2.2.3. На плане организации рельефа показать проектные и фактические отметки рельефа местности по внешнему контуру отмоксти в соответствии с требованиями пункта 7.2 ГОСТ 21.508-2020.

На плане организации рельефа показаны проектные и фактические отметки рельефа местности по внешнему контуру отмоксти.

5.2.2.4. При расстановке машин под углом 90° минимальная ширина маневрирования должна быть не менее 6,5 м. На разбивочном плане показать ширину маневрирования для всех парковочных мест в соответствии с требованиями таблицы 8.3.1 СП 396.1325800.2018. На разбивочном плане показать все проектируемые парковки, показанные на схеме планировочной организации земельного участка.

Предусмотрена минимальная ширина маневрирования на автостоянках не менее 6,0 м.

5.2.2.5. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 2,0 м. Откорректировать ширину тротуаров в соответствии с требованиями пункта 5.1.7 СП 59.13330.2016.

Ширина пешеходного пути откорректирована согласно СП 59.13330.2016.

Системы водоснабжения и водоотведения

5.2.2.6. Дополнить текстовую часть расчетным значением потерь давления на водомерном узле в соответствии с требованием пункта 7.2.15 СП 30.13330.2016.

Значение потерь давления на вводе в здание на водомерном узле представлено.

5.2.2.7. Предоставить информацию о тепловой нагрузке для нужд ГВС в соответствии с требованиями пункта 5.2.3 СП 30.13330.2016.

Информация о тепловой нагрузке представлена. Предоставлен расчет тепловой нагрузки. В соответствии с техническими условиями на теплоснабжение обеспеченность данной нагрузки имеется.

5.2.2.8. Указать значение потерь давления в счетчике холодной воды на вводе в здание в соответствии с требованиями пункта 7.2.15 СП 30.13330.2016.

Проект дополнен.

5.2.2.9. Текстовую и графическую части дополнить информацией об установке поливочных кранов с подводом холодной и горячей воды в помещениях уборочного инвентаря в соответствии с требованиями пункта 7.1.10 СП 30.13330.2016, а также хозяйственного помещения.

Проект дополнен сведениями об установке поливочных кранов в помещении уборочного инвентаря.

5.2.2.10. Водосточные воронки системы отвода ливневых стоков с кровли здания принять в соответствии с требованиями пункта 9.5 СП 17.13330.2017.

Чердак является «теплым». Расчетная температура воздуха в «теплом чердаке» + 15 °С. Дополнительной тепловой изоляции не требуется.

5.2.2.11. На основании требований пункта 8.3.17 СП 30.13330.2016 на чердаке следует предусмотреть изоляцию трубопроводов канализации. Дополнить текстовую часть.

Расчетная температура в «теплом чердаке» +15 °С, дополнительной тепловой изоляции не требуется.

Сети связи

5.2.2.12. Принятые в текстовой части (ИОС5.ПЗ-2) проектируемые антенны коллективного телевидения не соответствуют пункту 4.1, 4.6 ГОСТ Р 58020-2017.

В проекте предусмотрены антенны коллективного телевидения типа АТКГ-2.1.1 и -4.1.6 для аналогового и типа АТКГ-5.2.21 для цифрового сигнала. Приложены паспорта для телеантенн ТКГ(В)-2.1.1,5.2, АТКГ(В)-4.1.6-12.3.

5.2.2.13. В соответствии с пунктом 5.3.1 СП 134.13330.2012 обеспечить передачу трех базовых радиопрограмм (ИОС5.ПЗ. ТЧ-2).

Текстовая часть дополнена сведениями о обеспечении трех базовых радиопрограмм.

5.2.2.14. Текстовую (ИОС5.ПЗ-3) и графическую части дополнить сведениями по присоединению к системе молниезащиты здания в соответствии с пунктами 4.71 СП 133.13330.2012.

Графическая часть ИОС5-8.1 дополнена планом кровли с местом размещения радиостоек и телевизионных антенн, присоединенных к системе молниезащиты здания.

Проект организации строительства

5.2.2.15. Согласно договору № 0102-21 проектная документация должна быть представлена на 4-й этап строительства. Представить проект организации строительства на 4-й этап, исключить 3-й этап строительства. Откорректировать календарный план строительства.

Представлен календарный план строительства на 4 этап. Третий этап строительства исключен. На стройгенплане показаны источники наружного пожаротушения.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

5.2.2.16. Представить документальное подтверждение, что на участке строительства отсутствуют санитарно-защитные зоны от производственных объектов, расположенных на земельном участке с к.н. 29:22:060403:118 в соответствии с пунктом 8.1.11 СП 47.13330.2016, пунктом 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, пунктом 5 постановления Правительства РФ от 03.03.2018 № 222.

Ситуационный план (карта-схема) района строительства дополнен, указано расположение относительно границ санитарно-защитных зон, охранных зон, зон с особыми условиями территории (ЗОУИТ).

Представлен основной чертеж проекта планировки района Майская горка муниципального образования «Город Архангельск» с указанием границ СЗЗ предприятий в районе строительства М 1:5000, отдельным листом.

5.2.2.17. Согласно требованиям подпункта «б» пункта 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию в соответствии с требованием СП 51.13330-2011 дополнить оценку шумового воздействия расчетом шумового воздействия на проектируемый жилой дом с учетом размещения насосной установки. Указать уровень шума для принятой в проекте насосной установки. Представить шумозащитные мероприятия и мероприятия по обеспечению допустимого уровня вибрации от насосной установки.

Выполнен расчет шумового воздействия от насосной установки в помещении проектируемого здания. Представлены шумозащитные мероприятия и мероприятия по обеспечению допустимого уровня вибрации от насосной установки:

- над помещением насосной станции на первом этаже дома предусмотрена кухня (не является жилой комнатой);

- для компенсации шума, передаваемого трубопроводами, предусмотрены резиновые компенсаторы с шумопоглощающими втулками, устанавливаемыми на напорной и подающей стороне трубопровода;

- установка монтируется на виброгасящих опорах;

- стены и перекрытия помещения насосной станции выполнены с шумопоглощающей облицовкой из пенополистирола.

Проектные решения по шумоснижающим мероприятиям в части используемого звукоизоляционного материала приведены в соответствие со смежными разделами АР и КР.

Стены и перекрытия помещения насосной станции выполнены с шумопоглощающей облицовкой звукоизоляционными плитами URSA П-30 толщиной 50 мм.

5.2.2.18. Согласно требованиям подпункта «б» пункта 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию дополнить программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях в части оценки шумового воздействия и шумозащитных мероприятий при вводе в эксплуатацию.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях дополнена подразделом «шумовой мониторинг».

При вводе жилого дома в эксплуатацию рекомендовано произвести контроль достаточности звукоизоляции ограждающих конструкций и эффективности принятых шумозащитных мероприятий.

5.2.2.19. Согласно требованиям подпунктов «а», «б» пункта 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию откорректировать расчеты объемов выбросов в период эксплуатации от автомобильных парковок с учетом корректировки по смежному разделу ПЗУ в части достаточности парковочных мест (распределение машино-мест для существующего и проектируемого зданий). Привести в соответствие по тексту раздела и со смежными разделами.

По представленным пояснениям расчеты объемов выбросов в период эксплуатации от автомобильных парковок не корректировались в связи с неизменностью количества парковочных мест автомобилей (суммарно на 100 машино-мест для 1-4 этапов).

5.2.2.20. Согласно требованиям подпунктов «а», «б» пункта 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию объемы перерабатываемого грунта для расчета выбросов при производстве СМР привести в соответствие с ПЗУ (ведомость объемов земляных масс) с учетом КР. Учесть в плате за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС).

Представлен расчет выбросов от земляных работ при производстве СМР в соответствии с ПЗУ (ведомость объемов земляных масс) с учетом КР.

5.2.2.21. Согласно требованиям подпункта «б» пункта 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию дополнить мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов в период СМР и эксплуатации. Откорректировать расчет образования отходов в период эксплуатации, по количеству жильцов привести в соответствие со смежными разделами, устранить арифметические ошибки в обосновании достаточности принятого количества контейнеров на период эксплуатации (лист 29).

Дополнены мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов в период СМР и эксплуатации. Откорректирован расчет образования отходов в период СМР и эксплуатации.

По количеству жильцов (160 чел.) расчет приведен в соответствие со смежными разделами, устранены арифметические ошибки в обосновании достаточности принятого количества контейнеров на период эксплуатации, предусмотрено 2 мусоросборных контейнера для проектируемого здания.

5.2.2.22. Согласно требованиям подпункта «в» пункта 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, откорректировать перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат на период СМР и эксплуатации по внесенным изменениям. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) на период СМР и эксплуатации выплат выполнить с учетом выполненной корректировки расчетов объемов образования выбросов.

Откорректирован расчет платы НВОС в части внесенных изменений в расчеты образования отходов.

5.2.2.23. Согласно требованиям подпункта «г» пункта 25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, дополнить ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, указать расположение относительно границ санитарно-защитных зон, охранных зон, зон с особыми условиями территории (ЗОУИТ). Дополнить по тексту раздела и графические материалы.

Ситуационный план (карта-схема) района строительства дополнен, указано расположение относительно границ санитарно-защитных зон, охранных зон, зон с особыми условиями территории (ЗОУИТ).

Представлен основной чертеж Проекта планировки района Майская горка муниципального образования «Город Архангельск» М 1:5000 отдельным листом.

5.2.2.24. В непосредственной близости от проектируемого объекта расположена трансформаторная подстанция ТП № 835. Уточнить мощность и количество трансформаторов в существующей ТП, указать фактическое расстояние от ТП до окон жилого здания, указать границу охранной зоны на схеме планировочной организации земельного участка в разделах ПЗУ и ООС в соответствии с пунктом 12.26 СП 42.13330.2016.

Представлена информация по существующей ТП № 835, мощность двух трансформаторов составляет 1600 кВА. Фактическое расстояние от ТП № 835 до окон проектируемого жилого здания – 76 м, граница 10-ти метровой охранной зоны в соответствии пунктом 12.26 СП 42.13330.2016 указана на схеме планировочной организации земельного участка в разделах ПЗУ и ООС.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

5.2.2.25. Предусмотреть проезд вдоль двух продольных сторон жилых домов в соответствии с требованиями пункта 8.1 СП 4.13130.2013.

Проезд для пожарных автомобилей предусмотрен с одной продольной стороны здания. С другой стороны здания предусмотрено устройство наружных лестниц, связывающих лоджии смежных этажей между собой до уровня 1 этажа.

5.2.2.26. Предусмотреть оборудование квартир жилого дома пожарной сигнализацией с выводом сигнала на пост круглосуточного дежурства. Установку пожарных извещателей предусмотреть в прихожих квартир. В жилых комнатах предусмотреть установку автономных пожарных извещателей в соответствии с пунктом 6.2 СП 484.1311500.2020, пунктом 6.1 СП 486.1311500.2020.

Предусмотрено оборудование квартир жилого дома автоматической пожарной сигнализацией с выводом на пост круглосуточного дежурства.

5.2.2.27. Предусмотреть эвакуационные выходы из техподполья жилого дома в соответствии с пунктом 4.2.12 СП 1.13130.2020.

Из техподполья для прокладки инженерных коммуникаций в каждой секции предусмотрены аварийные выходы наружу. Из узла управления предусмотрен отдельный эвакуационный выход.

5.2.2.28. Ширину пути эвакуации по внеквартирному коридору жилого дома предусмотреть не менее 1,4 м в соответствии с пунктом 6.1.9 СП 1.13130.2020.

Ответ проектной организации принят. Ширина путей эвакуации по внеквартирному коридору соответствует требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

5.2.2.29. Расстояние между лестничными маршами в жилом доме предусмотреть не менее 75 мм в соответствии с пунктом 7.14 СП 4.13130.2013.

Расстояние между лестничными маршами в жилых домах предусмотрено не менее 75 мм.

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Комплекс многоэтажных жилых домов, расположенный по адресу: Архангельская область, г. Архангельск, тер. округ Майская горка, по улице Карпогорская (4 этап строительства)» соответствуют установленным требованиям.

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

**Директор ГАУ АО «Управление государственной экспертизы»
Худяков Валерий Галерьевич,**
эксперт по направлениям деятельности:
– 26. схемы планировочной организации земельных участков, аттестат № МС-Э-19-26-12115, срок действия: 07.06.2019–07.06.2024;
– 27. объемно-планировочные решения, аттестат № МС-Э-20-27-12125, срок действия: 01.07.2019–01.07.2024;
– 28. конструктивные решения, аттестат № МС-Э-17-28-12086, срок действия: 29.05.2019–29.05.2024;
– 35. организация строительства, аттестат № МС-Э-21-35-12164, срок действия: 09.07.2019–09.07.2024
– 1.1. инженерно-геодезические изыскания, аттестат МС-Э-49-1-6429,

Документ подписан электронной подписью.
Сертификат №
048DA691D11C3B6403B3429F4BB270E57C45B7E8
Действителен 25.06.2021-31.12.2021

срок действия 22.10.2015–22.10.2022

**Заместитель директора –
начальник строительного отдела,
Морозова Елена Алексеевна,**
эксперт по направлению деятельности:
– 3.1. организация экспертизы
проектной документации и (или)
результатов инженерных изысканий,
аттестат № МС-Э-54-2-9720,
срок действия: 15.09.2017–15.09.2022

Документ подписан электронной подписью.
Сертификат №:
B13E2BD8DECC85ABD701C0B8FE48595E04BCF228
Действителен 19.01.2021-31.12.2021

**Заместитель директора –
начальник отдела
специализированных экспертиз и
по договорной работе
Манаков Владимир Викторович,**
эксперт по направлениям
деятельности:
– 3.1. организация экспертизы
проектной документации и (или)
результатов инженерных изысканий,
аттестат МС-Э-49-3-6418,
срок действия: 22.10.2015–
22.10.2022;
– 26. схемы планировочной
организации земельных участков,
аттестат МС-Э-37-26-12556,
срок действия: 24.09.2019–24.09.2024
– 35.1. ценообразование и сметное
нормирование,
аттестат МС-Э-55-35-13146,
срок действия: 25.12.2019–25.12.2024

Документ подписан электронной подписью.
Сертификат №:
1E01039EBDC8D5BB49E741D4C165F682AE221B74
Действителен 05.08.2021-05.11.2022

**Консультант
Авельцева Галина Анатольевна,**
эксперт по направлению деятельности –
– 1.1 инженерно-геодезические
изыскания
аттестат № МС-Э-49-1-6401
срок действия: 22.10.2015–22.10.2022

Документ подписан электронной подписью.
Сертификат №:
8935491F16DBC0A887FE8C5AA5F585FF284B57DC
Действителен 06.08.2021-06.11.2022

**Консультант
Курманина Нелли Сергеевна,**
эксперт по направлению деятельности:
– 29. охрана окружающей среды,
аттестат № МС-Э-37-29-12555,
срок действия: 24.09.2019–24.09.2024;
– 25. инженерно-экологические
изыскания,
аттестат № МС-Э-23-25-13916,
срок действия: 20.10.2020–20.10.2025

Документ подписан электронной подписью.
Сертификат №:
3F7690E0B2FBE24FEA4CCB6F5EA550815E8A9885
Действителен 02.10.2020-02.10.2021

Консультант**Тельцов Алексей Викторович,**

эксперт по направлению деятельности:

– 31. пожарная безопасность,

аттестат № МС-Э-28-31-12331,

срок действия: 01.08.2019–01.08.2024

Документ подписан электронной подписью.

Сертификат №:

C9FD5F6DB16A3165D25F043EA9BB2D2E9DE3A067

Действителен 05.08.2021-05.11.2022

Консультант**Ольшванг Ольга Дмитриевна,**

эксперт по направлению деятельности:

– 7 конструктивные решения

аттестат № МС-Э-3-7-10158

срок действия: 30.01.2018–30.01.2023

Документ подписан электронной подписью.

Сертификат №:

B5B67573C49591CA145EC10485FBD4E2A1DD2027

Действителен 06.08.2021-06.11.2022

Консультант**Нечаева Ольга Павловна,**

эксперт по направлению деятельности:

– 27 объемно-планировочные решения

аттестат № МС-Э-37-27-12557

срок действия: 24.09.2019–24.09.2024

Документ подписан электронной подписью.

Сертификат №:

988E68836E9B70C3D2F07FB91AC6252B76F6435F

Действителен 02.10.2020-02.10.2021