



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

89-2-1-3-055059-2022

Дата присвоения номера: 05.08.2022 12:13:45

Дата утверждения заключения экспертизы 05.08.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХИДЕЯ ЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Егоров Максим Александрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом.

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕХИДЕЯ ЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1211600087555

ИНН: 1655468419

КПП: 165501001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), Г. Казань, УЛ. ТОВАРИЩЕСКАЯ, Д. 27, ОФИС 1

1.2. Сведения о заявителе

Индивидуальный предприниматель: АБДУРАГИМОВ МАГОМЕД РАБАЗАНОВИЧ

ОГРНИП: 318890100008892

Адрес: 629831, Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, Город Губкинский, мкр 13, д. 50

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 21.06.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Абдурагимов Магомед Рабазанович

2. Договор на организацию работ по экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий от 21.06.2022 № 006-ПД/2022, Общество с ограниченной ответственностью «ТехИДЕЯ ЭКСПЕРТ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 12.08.2020 № RU 89301000-2020-070, Управление архитектуры и градостроительства Администрации города Губкинского

2. Договор аренды земельного участка от 06.05.2022 № 98/22-А, Департамент по управлению муниципальным имуществом города Губкинского

3. Договор безвозмездного пользования земельным участком от 27.06.2022 № б/н, Муниципальное бюджетное учреждение "Автодорсервис" города Губкинский

4. Письмо о расположении площадок в шаговой доступности от 08.06.2022 № 89-172-23/1-09/1114, Управление Архитектуры и градостроительства Администрации города Губкинского

5. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 23.05.2022 № 106-ВО, Филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в городе Губкинский

6. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе горячего водоснабжения от 23.05.2022 № 104-ГВС, Филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в городе Губкинский

7. Технические условия подключения ((отопление, горячее водоснабжение)) от 23.05.2022 № 103-ТС, Филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в городе Губкинский

8. Технические условия на предоставление услуг связи от 27.05.2022 № 01/05/46155/22, Публичное акционерное общество "Ростелеком"

9. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 23.05.2022 № 105-ХВС, Филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в городе Губкинский

10. Технические условия на проектирование электроснабжения от 30.05.2022 № 50, Акционерное общество "Губкинские городские электрические сети"

11. Письмо о подключении проектируемого объекта к системе ливневой канализации от 08.06.2022 № 89-172-01/1-08/8065, Администрация города Губкинского

12. Техническое задание на выполнение актуализации комплексных инженерных изысканий от 18.05.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Абдурагимов Магомед Рабазанович

13. Программа на выполнение актуализации комплексных инженерных изысканий от 18.05.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Абдурагимов Магомед Рабазанович

14. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 17.05.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Абдурагимов Магомед Рабазанович

15. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 18.07.2022 № 638, Ассоциация Саморегулируемая организация «Межрегиональное объединение проектировщиков»

16. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 04.05.2022 № 252/22, Саморегулируемая организация Союз "Организация изыскателей Западносибирского региона"

17. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

18. Проектная документация (15 документ(ов) - 15 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом.

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

Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, ГО г. Губкинский, г. Губкинский, мкр. 7, д. 43.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	2108,00
Этажность здания	эт.	5
Количество этажей	эт.	5
Строительный объем здания	м3	11518,59
Строительный объем здания, в т.ч. выше отм. 0,000	м3	10230,98
Строительный объем здания, в т.ч. ниже отм. 0,000	м3	1287,61
Площадь застройки здания	м2	601,61
Площадь здания	м2	2209,27
Жилая площадь квартир	м2	888,56
Общая площадь квартир (без учета площади лоджий)	м2	1779,95
Общая площадь квартир с учетом лоджии с коэффициентом 0,5	м2	1873,23
Общая площадь квартир с учетом лоджии с коэффициентом 1,0	м2	1966,41
Количество квартир	шт.	34
Количество квартир, -однокомнатных	шт.	24
Количество квартир, -двухкомнатных	шт.	5
Количество квартир, -трехкомнатных	шт.	5
Площадь дорожных покрытий в границах отвода зем. уч. по ГПЗУ	м2	794,00
Площадь озеленения	м2	712,39
Количество машино-мест	шт.	15

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ID

Геологические условия: III
Ветровой район: I
Снеговой район: V
Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении объект изысканий расположен на территории мкр. № 7 г. Губкинский, Ямало-Ненецкого автономного округа, в квартале ул. Набережная, проспекта Мира, проспекта Губкина. Территория частично застроенная, со сложной ситуацией и развитой сетью инженерных коммуникаций. Местность равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 47,77 м до 49,26 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен в микрорайоне № 7 г. Губкинский, ЯНАО.

В геоморфологическом отношении территория района представляет собой пологоволнистую озерно-аллювиальную равнину с уклоном на запад к долине р. Пурпе.

Площадка частично покрыта лесом.

Абсолютные отметки района работ изменяются в пределах 48,24-48,43 м.

Территория строительства относится:

- к IД климатического подрайона,
- к V району по весу снегового покрова, при этом снеговая нагрузка составляет -2.5 кПа,
- по давлению ветра к I району – давление ветра составляет 0.23 кПа.

Район проведения работ в соответствии со схемой геокриологического районирования Западно-Сибирской плиты расположен в геокриологической зоне прерывистого распространения многолетнемерзлых пород, в Пуровской геокриологической области (II 6).

На участке изысканий до разведанной глубины 15,0 м ММГ встречены не были.

На ближайшие постройки, которые расположены - в 27 м западнее участка работ, на юг в 18 м и юго-восток - в 26 м от строящегося дома, новое строительство негативного влияния оказывать не будет.

В геолого-литологическом строении площадки изысканий до разведанной глубины 12,0-15,0 м принимают участие современные техногенные отложения, представленные насыпным грунтом – песком мелким, и современные-верхнечетвертичные аллювиальные отложения надпойменной террасы, представленные песчано-глинистой толщей, сложенной песками пылеватыми и мелкими средней плотности; суглинками текучепластичными с прослоями мягкопластичного, суглинком мягкопластичным, суглинком тугопластичным и супесью пластичной консистенции.

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием горизонта подземных вод грунтового типа, приуроченного к толще песков.

На период изысканий – сентябрь-ноябрь 2020 г – уровень подземных вод зафиксирован на глубине 0,3-0,7 м (абсолютные отметки 48,08-47,65 м).

Уровень грунтовых вод на момент изысканий – сентябрь-ноябрь 2020 г – близок максимальному.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также поступления воды из поверхностных водоемов и водотоков (в период паводков).

Водовмещающие песчаные грунты относятся к хорошо фильтрующим грунтам.

Коэффициенты фильтрации по лабораторным данным:

- техногенных грунтов 5,22 м/сут;
- песков пылеватых 3,19 м/сут;
- песков мелких 4,99 м/сут.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-кальциево-магниевого.

По степени агрессивного воздействия жидкой неорганической среды при марке бетона W4 по водонепроницаемости подземные воды являются среднеагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты, слабоагрессивными по водородному показателю (рН), неагрессивными по показателю бикарбонатной щелочности.

По степени агрессивного воздействия жидкой неорганической среды при марке бетона W6 по водонепроницаемости подземные воды являются по содержанию агрессивной углекислоты - слабоагрессивными, по водородному показателю (рН) и бикарбонатной щелочности - неагрессивными.

По степени агрессивного воздействия жидкой неорганической среды при марке бетона W8 по водонепроницаемости подземные воды являются неагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты, по водородному показателю (рН) и бикарбонатной щелочности.

По содержанию хлоридов грунтовые воды – неагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на металлические конструкции являются среднеагрессивными по водородному показателю рН и по суммарной концентрации сульфатов и хлоридов.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к бетону – средняя.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных полевыми и лабораторными методами, в геологическом разрезе исследуемого участка до глубины 12,0-15,0 м выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и показана мощность выделенных ИГЭ:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок мелкий, мощностью 0,6-1,6 м;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=18$ МПа, $C_n=0,000$ МПа, $\varphi_n=28$ град.

- ИГЭ-4. Песок пылеватый средней плотности водонасыщенный, мощностью 1,7-2,4 м;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=17$ МПа, $C_n=0,004$ МПа, $\varphi_n=29$ град.

- ИГЭ-7. Песок мелкий средней плотности водонасыщенный, мощностью 0,9 – 2,7 м;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=23$ МПа, $C_n=0,002$ МПа, $\varphi_n=30$ град.

- ИГЭ-16. Супесь пластичная, пылеватая, мощностью 0,4-4,5 м;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=23$ МПа, $C_n=0,015$ МПа, $\varphi_n=26$ град.

- ИГЭ-18а. Суглинок текучепластичный, легкий, пылеватый, с прослоями мягкопластичного и песка, мощностью 2,6-3,3м;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=10$ МПа, $C_n=0,011$ МПа, $\varphi_n=20$ град.

- ИГЭ-18. Суглинок мягкопластичный, легкий, пылеватый, с прослоями песка, мощностью 1,7-4,2 м;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=10$ МПа, $C_n=0,018$ МПа, $\varphi_n=17$ град.

- ИГЭ-19. Суглинок тугопластичный, тяжелый, пылеватый, мощностью 1,3-6,1 м.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=18$ МПа, $C_n=0,029$ МПа, $\varphi_n=22$ град.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали низкая, к свинцовой и к алюминиевой оболочкам кабеля – средняя, к бетону - низкая.

Учитывая наличие на площадке грунтов со средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля на глубине 1,5 м, проектируемые подземные коммуникации должны быть защищены от грунтов противокоррозионным покрытием.

К специфическим грунтам на территории изысканий относятся техногенные грунты.

Техногенные (нарушенные) грунты на площадке изысканий представлены грунтом, образованным в результате инженерно-хозяйственной деятельности (ИГЭ-1).

Техногенный грунт сложен песком мелким, перемешанным со строительным мусором.

Техногенный грунт залегает с поверхности и до глубины 0,6-1,6 м, мощностью соответственно 0,6-1,6 м. По степени завершенности процессов самоуплотнения во времени насыпного грунта ориентировочное время самоуплотнения для планомерно-возведенных песчаных насыпей составляет 0,5-2,0 года. Процесс самоуплотнения на площадке изысканий не завершен.

По картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2016-А с вероятностью 10% сейсмическая интенсивность района работ составляет 5 баллов. В районах с сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Категория опасности природных процессов на территории – умеренно опасная по землетрясению.

На исследуемой территории отмечаются следующие факторы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатации сооружений:

- сезонное промерзание;

- наличие в зоне сезонного промерзания слабопучинистых грунтов;

- подтопление территории.

Термокарстовые процессы и бугры пучения отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно теплотехнического расчета составила:

- для песков водонасыщенных – 3,42 м.

Степень пучинистости грунтов в слое сезонного промерзания, в соответствии с расчетами, составила:

- песок пылеватый и мелкий (при показателе дисперсности $1 < D < 5$) – слабопучинистый.

По показателям морозного пучения, используемым при оценке степени опасности природного процесса (ОПП), рекомендуется классифицировать категории опасности процессов – весьма опасные.

Район изысканий относится к подтопленному [$H_{кр} / H_{сп}] > 1$. I-A - Подтопленные в естественных условиях.

Для намечаемых к застройке территорий в районах развития подтопления, независимо от сложности геоморфологических, геологических, гидрогеологических, гидродинамических условий и интенсивности техногенных воздействий, принимается III (сложная) категория сложности инженерно-геологических и гидрогеологических условий.

Категория опасности по подтоплению – весьма опасная.

В качестве несущего слоя для свай могут быть использованы грунты ИГЭ – 4, 7, 16, 19.

Грунты ИГЭ- 18 и 18а следует прорезать сваями.

С целью уточнения несущей способности грунтов рекомендуется проведение динамических испытаний свай. Глубина заложения фундаментов по условиям возникновения действия сил морозного пучения должна намечаться не менее расчетной глубины промерзания грунтов.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, определяется проектной организацией в зависимости от особенностей проектируемого сооружения, а также типа свайного фундамента.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Климатический район и подрайон – ID.

Нормативное значение веса снегового покрова (V район) – 2,5 кПа.

Нормативное значение ветрового давления (I район) – 0,23 кПа.

Толщина стенки гололеда на высоте 10 м (II район) – 5 мм.

В административном отношении район работ расположен в пределах застроенной части г. Губкинский, Ямало-Ненецкого АО.

Климат района резко-континентальный. Зима суровая и холодная, лето короткое и теплое. Короткие переходные периоды - весна и осень, особенно весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Климатические характеристики участка приводятся по данным наблюдений на метеостанции Тарко-Сале.

Средняя месячная температура воздуха с января по декабрь соответственно °С составляет: I - минус 24,7, II – минус 23,6, III – минус 16,3, IV – минус 7,8, V – 0,0, VI – плюс 10,8, VII – плюс 16,2, VIII – плюс 12,4, IX – плюс 5,9, X – минус 4,4, XI – минус 16,6, XII – минус 22,5. Средняя годовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений составляет минус 5,9°С. Максимальные и минимальные значения температуры соответственно составляют: плюс 36°С и минус 55°С.

Число дней со снежным покровом - 218. Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке достигает: открытое место – 47 см, закрытое место – 71 см. Наибольшая высота снежного покрова открытое место: средняя – 34 см, максимальная – 57 см, минимальная – 15 см; в лесу: средняя – 56 см, максимальная – 81 см, минимальная – 42 см. Максимальная декадная высота 5 % обеспеченности равна 87 см на открытой местности и 99 см – в лесу.

Среднее годовое парциальное давление водяного пара – 5,0 гПа. Средняя месячная относительная влажность воздуха изменяется от 68% в июне до 86% в октябре, средний годовой показатель – 77%.

Среднее годовое количество осадков - 524 мм. В годовом ходе средний месячный максимум осадков составляет 75 мм и наблюдается в августе, минимум (23 мм) – в феврале. Суточный максимум осадков - 86 мм.

За год преобладают ветры южного направления. Средняя месячная скорость ветра изменяется от 3,2 м/с в декабре до 4,3 м/с в мае-июне, средний годовой показатель – 3,7 м/с. Расчетная максимальная скорость ветра 5 % обеспеченности равна 26 м/с.

Среднее число дней в году с метелью – 43, туманом – 16, гололед – 2.

В районе изысканий наблюдаются следующие опасные метеорологические процесс и явления: сильный дождь.

Поверхность площадки изысканий имеет абсолютные отметки 47,60-49,50 м. На участке изысканий водные объекты отсутствуют.

С западной стороны в 210 м от участка работ протекает ручей без названия (приток р. Пякупур), длиной 1,0 км. Урез воды ручья без названия составляет 37,0 м.

Южнее, на расстоянии 835 м от участка работ протекает река Пякупур. Урез воды в р. Пякупур составляет 37,22 м.

Территория изысканий не будет затопливаться водами ручья без названия и реки Пякупур, так как абсолютные отметки поверхности площадки выше уровня воды ручья без названия и р. Пякупур.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

На участке объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, а также их зоны охраны и защитные зоны отсутствуют.

На участке работ отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения. На территории скотомогильники и биотермические ямы не числятся.

Территория расположена за пределами водоохраных зон и защитных прибрежных полос водных объектов.

Характеристики состояния атмосферного воздуха в районе изысканий показали, уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает установленные нормативы ПДК для воздуха населенных мест.

В пределах рассматриваемой территории редкие растения и животные, занесенные в Красную книгу России и Красную книгу региона, а также виды, отнесенные к объектам охоты, отсутствуют.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СФЕРА"

ОГРН: 1120266000051

ИНН: 0266035594

КПП: 026601001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, ГОРОД САЛАВАТ, УЛИЦА РЕЧНАЯ, ДОМ 10, ПОМЕЩЕНИЕ 4

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 17.05.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Абдурагимов Магомед Рабазанович

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

1. Градостроительный план земельного участка от 12.08.2020 № RU 89301000-2020-070, Управление архитектуры и градостроительства Администрации города Губкинского

2. Договор аренды земельного участка от 06.05.2022 № 98/22-А, Департамент по управлению муниципальным имуществом города Губкинского

3. Договор безвозмездного пользования земельным участком от 27.06.2022 № б/н, Муниципальное бюджетное учреждение "Автодорсервис" города Губкинский

4. Письмо о расположении площадок в шаговой доступности от 08.06.2022 № 89-172-23/1-09/1114, Управление Архитектуры и градостроительства Администрации города Губкинского

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 23.05.2022 № 106-ВО, Филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в городе Губкинский

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе горячего водоснабжения от 23.05.2022 № 104-ГВС, Филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в городе Губкинский

3. Технические условия подключения ((отопление, горячее водоснабжение)) от 23.05.2022 № 103-ТС, Филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в городе Губкинский

4. Технические условия на предоставление услуг связи от 27.05.2022 № 01/05/46155/22, Публичное акционерное общество "Ростелеком"

5. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 23.05.2022 № 105-ХВС, Филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в городе Губкинский

6. Технические условия на проектирование электроснабжения от 30.05.2022 № 50, Акционерное общество "Губкинские городские электрические сети"

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

89:14:010107:2

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

Застройщик:

Индивидуальный предприниматель: АБДУРАГИМОВ МАГОМЕД РАБАЗАНОВИЧ

ОГРНИП: 318890100008892

Адрес: 629831, Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, Город Губкинский, мкр. 13, д. 50

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	28.07.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НЕДРА" ОГРН: 1028900703875 ИНН: 8905016019 КПП: 890501001 Место нахождения и адрес: Ямало-Ненецкий автономный округ, ГОРОД НОЯБРЬСК, УЛИЦА ЗАГОРОДНАЯ, 7
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	19.07.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НЕДРА" ОГРН: 1028900703875 ИНН: 8905016019 КПП: 890501001 Место нахождения и адрес: Ямало-Ненецкий автономный округ, ГОРОД НОЯБРЬСК, УЛИЦА ЗАГОРОДНАЯ, 7
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	27.07.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НЕДРА" ОГРН: 1028900703875 ИНН: 8905016019 КПП: 890501001 Место нахождения и адрес: Ямало-Ненецкий автономный округ, ГОРОД НОЯБРЬСК, УЛИЦА ЗАГОРОДНАЯ, 7
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	14.07.2022	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НЕДРА" ОГРН: 1028900703875 ИНН: 8905016019 КПП: 890501001 Место нахождения и адрес: Ямало-Ненецкий автономный округ, ГОРОД НОЯБРЬСК, УЛИЦА ЗАГОРОДНАЯ, 7

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

Местоположение: Ямало-Ненецкий автономный округ, город Губкинский

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

Застройщик:

Индивидуальный предприниматель: АБДУРАГИМОВ МАГОМЕД РАБАЗАНОВИЧ
ОГРНИП: 318890100008892

Адрес: 629831, Россия, Ямало-Ненецкий автономный округ, Город Губкинский, мкр. 13, д. 50

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

1. Техническое задание на выполнение актуализации комплексных инженерных изысканий от 18.05.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Абдурагимов Магомед Рабазанович

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение актуализации комплексных инженерных изысканий от 18.05.2022 № б/н, Индивидуальный предприниматель Абдурагимов Магомед Рабазанович

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена Исполнителем и согласована Заказчиком.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем ЗАО «Недра» и согласована заказчиком ИП М.Р. Абдурагимов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на выполнение актуализации комплексных инженерных изысканий от 18.05.2022, утвержденная ЗАО «Недра» и согласованная ИП Абдурагимов М.Р.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение актуализации комплексных инженерных изысканий от 18.05.2022, утвержденная ЗАО «Недра» и согласованная ИП Абдурагимов М.Р.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**4.1. Описание результатов инженерных изысканий****4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет 36-2022-ИГДИ.pdf	pdf	00373b67	36-2022-ИГДИ от 28.07.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет 36-2020-ИГИ.pdf	pdf	61f474c5	36-2022-ИГИ от 19.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	Отчет 36-2022-ИГМИ.pdf	pdf	2d5928e2	36-2022-ИГМИ от 27.07.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет 36-2022-ИЭИ.pdf	pdf	f996529b	36-2022-ИЭИ от 14.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ЗАО «Недра» на основании договора № 36-2022 от 18.05.2022 с ИП М.Р. Абдурагимов в июне 2022 г.

Целью инженерно-геодезических изысканий было получение топографо-геодезических материалов и данных, необходимых для подготовки проектной документации.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съемочного обоснования: 1 пункт;
- топографическая съемка: 1,12 га;
- создание инженерно-топографического плана: 1,12 га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Система координат – местная г. Губкинский;

Система высот – Балтийская 1977 г.;

Масштаб топографической съемки: 1:500;

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- аппаратура спутниковая геодезическая «LEICA GS10», заводской номер 1531363;
- аппаратура спутниковая геодезическая «LEICA GS10», заводской номер 1533538;
- аппаратура спутниковая геодезическая «LEICA GS15», заводской номер 1513335;
- аппаратура спутниковая геодезическая «LEICA GS15», заводской номер 1503718.

Съемочное обоснование:

Территория района работ обеспечена государственной геодезической сетью с плотностью пунктов, достаточной для выполнения инженерно-геодезических изысканий. В качестве геодезической основы для создания съемочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети, координаты и высоты которых представлены Департаментом по управлению муниципальным имуществом города Губкинского. Планово-высотное положение пункта съемочного обоснования определено спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом, с привязкой к исходным пунктам. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Leica Geo Office». Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съемка и создание инженерно-топографического плана:

Территория участка изысканий обеспечена инженерно-топографическим планом, составленным по результатам топографической съемки, выполненной ЗАО «Недра» в декабре 2020 г. Выполнены работы по подтверждению актуальности инженерно-топографического плана. Топографическая съемка выполнена в границах, указанных в Задании. Измерения выполнены с пункта съемочного обоснования, с использованием спутниковой геодезической аппаратуры и контроллеров, а также радиочастотного модемного оборудования в режиме реального времени (RTK) относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. Съемка инженерных коммуникаций производилась с пункта съемочного обоснования одновременно с топографической съемкой. Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен по результатам обработки материалов топографической съемки, с использованием программного комплекса «AutoCAD».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Проектом предусматривается строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома.

Габариты (длина, ширина) – 32,22x17,08.

Тип фундамента – свайный.

Этажность – 5.

Нагрузка на сваю – 40 тс.

Глубина заложения фундамента + 1,6 м.

Глубина заложения свай – ориентировочно до 10 м.

Инженерно-геологические изыскания

Изыскания выполнены на основании договора № 36-2022 от 18.05.2022 между ЗАО «Недра» и ИП М.Р. Абдурагимов.

Цель инженерно-геологических изысканий – получение современных инженерно-геологических данных для проектирования жилого дома.

Задачами инженерно-геологических работ является: комплексное изучение условий района проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояния и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы.

Для выполнения поставленной задачи были выполнены:

- сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет;
- планово-высотная привязка скважин;
- проходка скважин;
- статическое зондирование;
- опробование грунтов и подземных вод;
- лабораторные работы;
- камеральные работы.

На площадке пробурено 8 скважин глубиной 15,0 м и 1 скважина глубиной 12,0 м установкой ПБУ 2-124 с отбором проб грунта и воды, статическое зондирование грунтов в 6 точках и лабораторные исследования. Испытания грунтов статическим зондированием выполнялись приставкой УЗБ – 5А.

Полевые геологические работы выполнены комплексной бригадой ведущего инженера-геолога Климовой Н.Ю. в сентябре, ноябре 2020 г.

Лабораторные работы выполнены в лаборатории ООО «Северная Геокриологическая Лаборатория».

Камеральная обработка материалов и составление отчета выполнены руководителем камеральной группы Русецкой Т.А. в сентябре, ноябре 2020 г.

Виды и объемы выполненных работ соответствуют программе работ. В связи с выявлением на площадке изысканий слабых грунтов глубина скважина под сети увеличена до 12,0 м.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Для получения гидрометеорологической информации о районе изысканий был выполнен комплекс полевых и камеральных работ, в том числе:

- Рекогносцировочное обследование 0,4 км.
- Составление программы работ 1 программа.
- Составление схемы гидрометеорологической изученности 1 схема.
- Составление таблицы гидрометеорологической изученности 1 таблица.
- Составление отчета 1 отчет.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания были выполнены согласно требованиям СП 11-103-97, СП 47.13330.2016 и других нормативных документов Российской Федерации, регламентирующих производство гидрометеорологических работ.

Рекогносцировочное обследование выполнено маршрутным обследованием с описанием участка проведения изысканий.

В процессе камеральной обработки результатов изысканий были проведены анализ, интерпретация и обобщение собранной информации.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

По результатам исследований, грунты относятся по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами, мышьяком и нефтепродуктами – к «допустимой» категории загрязнения.

Все исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения бенз(а)пиреном.

По степени санитарно-эпидемиологической опасности – к «чистой» категории загрязнения.

По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на обследованной территории не превышает нормативного значения.

Значения эффективной удельной активности радионуклидов в грунте не превышают допустимых значений.

Среднее предельное значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативное значение.

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено:

- радиационное обследование территории (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, определение величины плотности потока радона с поверхности участка);
- опробование грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов);
- опробование почв с пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- в составе Технического отчета представлен инженерно-топографический план и материалы согласования инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями на актуальную дату;
- в текстовой части Технического отчета исправлен период выполнения работ, дополнен раздел «Изнученность территории»;
- инженерно-топографический план откорректирован в соответствии с требованиями нормативных документов: указано дальнейшее местоположение канализации, нанесены высотные отметки характерных точек.

4.1.3.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- откорректирован раздел 2;
- указаны источники климатических характеристик по метеостанции Тарко-Сале;
- отчет дополнен сведениями о нормативной толщине стенки гололеда для II района согласно СП 20.13330.2016;
- отчет дополнен разделом 4 Методика и технология выполнения работ;
- отчет дополнен разделом 11 Сведения о проведении технического контроля, приемки, полноте и качестве работ;
- отчет дополнен сведениями о влиянии ручья б/н и р. Пякупур на участок изысканий;

- отчет дополнен копией акта контроля и приемки работ.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	1 СФ-22-12-ПЗ Губкинский 7-43.pdf	pdf	ac7972e1	СФ-22-12-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2 СФ-22-12-ПЗУ Губкинский 7-43.pdf	pdf	3a1cd520	СФ-22-12-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	3 СФ-22-12-АР Губкинский 7-43.pdf	pdf	fa1330cb	СФ-22-12-АР Раздел 3. Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4 СФ-22-12-КР Губкинский 7-43.pdf	pdf	3ac58110	СФ-22-12-КР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1 СФ-22-12-ИОС1 Губкинский 7-43 ЭО.pdf	pdf	5fec37e3	СФ-22-12-ИОС1 Подраздел 1 Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	5.2 СФ-22-12-ИОС2 Губкинский 7-43 ВС.pdf	pdf	73d7a48c	СФ-22-12-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	5.3 СФ-22-12-ИОС3 Губкинский 7-43 ВО.pdf	pdf	1caec5df	СФ-22-12-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4 СФ-22-12-ИОС4 Губкинский 7-43 ОВ.pdf	pdf	743aec4d	СФ-22-12- ИОС4 Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	5.5 СФ-22-12-ИОС5 Губкинский 7-43 СС.pdf	pdf	5e9bdfe2	СФ-22-12-ИОС5.1 Подраздел 5.5.1 Системы связи, радиовещание и телевидение
Проект организации строительства				
1	6 СФ-22-12-ПОС Губкинский 7-43.pdf	pdf	f347212b	СФ-22-12-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	7 СФ-22-12-ООС Губкинский 7-43.pdf	pdf	8e158b56	СФ-22-12-ООС Раздел. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	8 СФ-22-12-МПБ Губкинский 7-43.pdf	pdf	cead8306	СФ-22-12-МПБ Раздел. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	9 СФ-22-12-ОДИ Губкинский 7-43.pdf	pdf	7593a59d	СФ-22-12-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10 СФ-22-12-ЭЭ Губкинский 7-43.pdf	pdf	562b61bc	СФ-22-12-ЭЭ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению энергетической

				эффективности
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	11 СФ-22-12-ТБЭО Губкинский 7-43.pdf	pdf	bb621464	СФ-22-12-ТБЭО Раздел 11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка

В пояснительной записке содержатся:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- описание принятых технических и иных решений;
- пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации;
- подтверждение проектной организации о том, что, проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям технических регламентов, экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Территория земельного участка проектируемого здания под многоквартирный жилой дом находится по адресу: Ямало-ненецкий автономный округ, городской округ город Губкинский, город Губкинский, микрорайон № 7, д. 43. Земельный участок имеет кадастровый номер 89:14:010107:2.

Площадь земельного участка согласно ГПЗУ 0,2108 га.

Границей участка являются: с севера – проспект Мира; с юга – внутриквартальный проезд; с запада - территория районного суда, городской прокуратуры; с востока – территория центрального теплового пункта и территория жилого дома № 44.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка:

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) парковки автотранспорта для здания установлена, в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1-2361-08 от 15 мая 2008 г. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», п. 7.1.12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг», согласно табл. 7.1.1 «Разрывы от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки» и принята равной не менее 10 метров.

Обоснование планировочной организации земельного участка:

Планировочная организация земельного участка выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU 8930100-2020-070, представленным Управлением архитектуры и градостроительства Администрации города Губкинского 12.08.2020.

Регламентируемые в ГПЗУ показатели – ограничения, выраженные в численных значениях или требованиях к участку и объекту капитального строительства, проектируемого на нем:

- площадь земельного участка для проектируемого жилого дома, согласно ГПЗУ - 0,2108 га;
- максимальный коэффициент застройки участка – 40%;
- минимальный коэффициент озеленения участка – не регламентируется;
- предельное количество этажей – 8.

Проектом предусмотрено размещение 15 машино-мест с северной стороны проектируемого дома. Размещение 19 машино-мест возможно на существующей парковке в шаговой доступности для жителей дома. (Согласовано Администрацией г. Губкинский письмо №89-172-23/1-09/1114 от 08.06.2022 г.). Выделены 4 машино-места для МНГ согласно СП 59.13330.2020, п.5.2.1.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Площадь земельного участка по ГПЗУ - 2108,00 м²;

Площадь застройки здания - 601,61 м²;

Площадь дорожных покрытий в границах отвода зем. уч. по ГПЗУ - 794,00 м²;

Площадь озеленения - 712,39 м².

Обоснование решений по инженерной подготовке территории:

Инженерная подготовка территории решена с учетом геологической характеристики площадки проектирования и прилегающей территории.

Планировочные отметки назначены с учетом защиты всех зданий и сооружений от паводковых, поверхностных и грунтовых вод, а также в увязке с вертикальной планировкой прилегающей территории.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Вертикальная планировка данного земельного участка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающей застройки. Отвод ливневых вод с территории осуществляется открытым способом, в пониженные места рельефа.

Описание решений по благоустройству территории:

Для обслуживания проектируемого здания с внутриквартального проезда предусмотрен подъезд, запроектирована парковка для легковых автомобилей. Размещение площадки для игр детей, для занятий физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения, а также хозяйственная площадка для контейнеров под твердые бытовые отходы на территории земельного участка не предусматривается.

Согласно письму № 89-172-23/1-09/1114 от 08.06.2022 г. согласовано использование части парковочных мест, площадок благоустройства и хоз. площадки существующего благоустройства в шаговой доступности до проектируемого объекта.

Дорожное покрытие проезда предусматривается из дорожных плит ПДН14, на основании из щебня по слою из песка. Края проезжей части выложены бортовым камнем БР.100.30.15., с выступающим покрытием на 15 см. В местах съезда инвалидов с тротуара на проезжую часть бортовой камень утопить до 5 см.

Покрытие тротуара запроектировано из брусчатки, на основании из щебня по слою песка. Края выложены бортовым камнем БР.100.20.8.

Вся территория, свободная от зданий и дорожного покрытия, вскапывается и засаживается многолетней травой.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства:

К проектируемому жилому дому с внутриквартального проезда предусмотрен заезд транспортных средств, обеспечивающий удобный, быстрый и безопасный путь. Ширина проезда согласно ФЗ-123 принята не менее 4,2 метра.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектируемое здание представляет собой пятиэтажный жилой дом, прямоугольный в плане с габаритными размерами:

- в осях 1 - 15 – 32220 мм;
- в осях А - Н – 18480 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Высота этажа жилой части составляет – 3,0 м, высота помещений техподполья от пола до потолка – 1,74 м.

Вход в здание осуществляется через тамбур. Связь между этажами осуществляется с помощью лестницы (ширина лестничного марша – 1.35 м). С чердака дома предусматривается выход на кровлю при помощи металлической лестницы.

Кровля – скатная с организованным водостоком. Предусмотрено ограждение кровли и снегозадержатели по периметру здания.

Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из керамического кирпича толщиной 380 мм, утеплителя ППС 16Ф и облицовочного кирпича толщиной 120 мм.

Планировки квартир соответствуют требованиям нормативной базы и согласованы с «Заказчиком». Планировку этажей подробно смотри план. Запроектированы одно, двух и трехкомнатные квартиры. В каждой квартире предусмотрена остекленная лоджия. Планировки помещений выполнены с учетом: изолированности, инсоляции, функциональных взаимосвязей между помещениями требований СНиП, СП, СанПиН.

Общая композиция объекта и формирование внешнего облика здания решены с учетом проекта планировки квартала.

В наружной отделке фасадов применены облицовочный кирпич двух цветов Ревдинского кирпичного завода, «осенний лист» и «сахара».

Объемно-планировочное решение здания в целом продиктовано стремлением вписать в окружающую природную среду.

Экран козырька над подъездом отделяются профлистом.

Оконные и балконные блоки: пластиковые переплеты белого цвета.

В квартирах жилого дома по согласованию с заказчиком принята черновая отделка квартир.

Стены всех помещений квартир оштукатуриваются. На потолках затираются швы между плитами. Полы во всех помещениях квартир 1-го этажа утепленные по ж/б плите и залитые стяжкой по синтетической пленке.

Двери в квартиры со сплошным заполнителем полотен усиленные для входов в квартиры. Входные двери в подъезд – металлические, окрашенные в заводских условиях. Двери в техподполье – металлические.

Все лестничные клетки и тамбуры жилого дома отделываются улучшенной штукатуркой с последующей шпаклевкой и окраской в/д красками. Потолки окрашиваются в/д красками. На полы укладывается плитка на цементном растворе М150.

Стены тех помещений (электрощитовой, комнаты уборочного инвентаря, водомерного узла) штукатурятся. Полы – стяжка с железнением. Потолки – ж/б плиты, затирка швов.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Описание и обоснование конструктивных решений здания, пространственные схемы, принятые при расчетах конструкций:

Здание бескаркасное, прямоугольной формы в плане, с поперечными и продольными несущими стенами, воспринимающие все вертикальные и горизонтальные нагрузки. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен (жесткие вертикальные опоры), и сборных ж.б. плит перекрытия, образующих жесткие горизонтальные диски.

Фундамент – свайно-ростверковый, из бетона В15.

Стены – из керамического кирпича марки М150 на ц/п растворе М100 с техподполья по 2-ой этаж, из керамического кирпича марки М100 на ц/п растворе М75 с 3-го по 5-ый этажи. Толщина стен 380мм.

Лестничные площадки и марши – сборные железобетонные.

Перекрытия сборные железобетонные пустотные по ГОСТ 9561-91

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, а также отдельных элементов, узлов и деталей:

Устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен (жесткие вертикальные опоры), и сборных ж.б. плит перекрытия, заведенных на поперечные капитальные стены на 50 мм и образующих жесткие горизонтальные диски.

Плиты перекрытия железобетонные, толщиной 220 мм, шириной от 1000 до 1500 мм и длиной от 3100 до 7200 мм, несущей способностью 800 кгс/м².

Лестничные марши - опертые на ж/б балки.

Лестничные площадки – пустотные плиты перекрытия.

Перемычки – железобетонные, длиной от 1290 мм до 3370 мм, шириной 120 и 250 мм, высотой 140 и 220 мм, несущей способностью от 100 до 3700 кгс/м.

Описание конструктивных и технических решений, подземной части здания:

Фундамент запроектирован свайный из свай длиной 12м – бетон марки В20, F200, W8 объединенный монолитным ростверком высотой 500 мм, шириной 600 мм по наружным стенам и от 500 до 1100 мм -по внутренним из бетона кл. В15, F100, W8

Гидроизоляция цоколя горизонтальная – техноэласт ЭПП (сертификат соответствия №РОСС RU.0001.11Аю62 на материал рулонный гидроизоляционный наплавляемый Техноэласт К/П по ТУ 5774-003-00287852-99, санитарно-эпидемиологическое заключение №7714001.577.П008758.06.09).

Вертикальная гидроизоляция стен подвала - обмазочная за два раза.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений здания:

Проектируемое здание представляет собой пятиэтажный жилой дом, прямоугольный в плане с габаритными размерами:

- в осях 1 - 15 – 32220 мм;

- в осях А - Н – 18480 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Высота этажа жилой части составляет – 3,0 м, высота помещений техподполья от пола до потолка – 1,74 м.

Вход в здание осуществляется через тамбур. Связь между этажами осуществляется с помощью лестницы (ширина лестничного марша – 1.35 м). С чердака дома предусматривается выход на кровлю при помощи металлической лестницы.

Кровля – скатная с организованным водостоком. Предусмотрено ограждение кровли и снегозадержатели по периметру здания.

Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из керамического кирпича толщиной 380 мм, утеплителя ППС 16Ф и облицовочного кирпича толщиной 120 мм.

Запроектированы одно, двух и трехкомнатные квартиры. В каждой квартире предусмотрена остекленная лоджия. Планировки помещений выполнены с учетом: изолированности, инсоляции, функциональных взаимосвязей между помещениями требований СНиП, СП, СанПиН.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

В целях защиты фундаментов здания от воздействия грунтовых вод, проектом предусмотрена гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом – 2 слоя гидроизола ГИ-Г на битумной мастике.

По периметру наружных стен здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1 м, с уклоном 3% от здания.

Для защиты монолитных железобетонных конструкций от разрушения необходимо соблюдение защитных слоев для арматуры при бетонировании конструкций по указаниям проекта, принятых в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции». Для обеспечения толщины защитного слоя необходима установка соответствующих фиксаторов, обеспечивающих проектное положение арматуры.

Антикоррозионную защиту металлоконструкций, закладных деталей и соединительных элементов производить эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6464-76 за два раза по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

1. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования:

Настоящий проект разработан в соответствии с техническими условиями б/н от 30.05.2022, выданными АО «Губкинские городские электрические сети» и предусматривает электроснабжение многоквартирного жилого дома. Ямало-ненецкий автономный округ, городской округ город Губкинский, город Губкинский, микрорайон № 7, д. 43.

Электроснабжение жилого дома выполнено по кабельным линиям 0,4 кВ, с помощью двух взаиморезервируемых кабелей типа АВББШв соответствующего сечения от РУ-0,4 кВ двух трансформаторной подстанции ТП-76 с разных секций шин.

2. Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов:

В соответствии с действующими ПУЭ, ГОСТ Р 50571 и РД 153.39.4-113-01 электроснабжение принято по схеме электрическая сеть TN-C-S в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания трансформаторной подстанции (ТП).

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома с электрическими плитами относятся к потребителям II категории, к I-й категории надежности относятся электроприемники аварийного освещения и противопожарных устройств.

Схемы электроснабжения выполнены таким образом, чтобы требуемый уровень надёжности и резервирования был обеспечен при минимальном количестве электрооборудования и проводников.

3. Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности:

Основными потребителями электроэнергии являются инженерно-техническое оборудование жилого дома и осветительные сети.

- расчетная мощность на вводе жилой части дома: 69,49 кВт;
- средневзвешенный $\cos \varphi$ 0,98;
- наибольшая суммарная потеря напряжения, % 0,31.

4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии:

По надежности электроснабжения объект относится к II категории, к I-й категории надежности относятся электроприемники аварийного освещения и противопожарных устройств.

В проекте электроснабжения электроприемники объекта принято оборудование и технические решения которые не изменяют качества электроэнергии, регламентируемые ГОСТ32144-2013.

Параметры питающей сети

- Вид питающей сети - Трёхфазная сеть переменного тока;
- Номинальное напряжение - 380/220В;
- Номинальная частота - 50 Гц;
- Отклонение напряжения - 5%;
- Отклонение частоты - 0,2%.

5. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах:

Электроприемники II категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от РУ-0,4кВ двух трансформаторной подстанции ТП-76, с разных секций шин по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4кВ. Питание сетей аварийного освещения, противопожарных устройств предусмотрено от ПЭСПЗ-1 с АВР.

На вводе установлено вводно-распределительные устройства ВРУ-1 типа ВРУ-21Л-(160+160)-201, ПЭСПЗ-1 типа ВРУ-21Л-25-301К в электрощитовом помещении, расположенного на техническом этаже жилого дома.

В качестве этажных щитков приняты боксы заводского изготовления с индивидуальной комплектацией с автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и выключателями с дифференциальной защитой на ток утечки 30 мА в розеточных группах.

Этажные распределительные щитки устанавливаются в нишах стен запирающихся шкафах на высоте 1,5 м, от уровня пола. Расстояние от трубопроводов (водопровод, отопление, канализация) до места установки должно быть не

менее 1 м., ширина прохода обслуживания в свету перед шкафами должна быть не менее 0,8 м и не менее 0,6 м перед открытой дверью.

Питание трехфазных (силовых) и однофазных электроприемников предусмотрено от распределительных шкафов, щитов освещения и от шкафов управления ШУ (устанавливаемых в комплекте с оборудованием).

6. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения:

На проектируемом объекте на основании расчета компенсация реактивной мощности не требуется.

Защита от многофазных коротких замыканий выполняется автоматическими выключателями, от перегрузок и от потери питания и понижения напряжения магнитными пускателями и тепловыми реле, встроенными в них. Автоматические выключатели установлены в силовых распределительных шкафах.

Автоматизация и диспетчеризация систем электроснабжения в проекте не предусмотрены.

7. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование:

Для обеспечения рационального расходования электроэнергии проектом предусматривается:

- неравномерность загрузки однофазных электроприводов по фазам не более 15%;
- сечение проводов и кабелей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- вся сеть выполняется кабелями с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;
- освещение помещений принято в соответствии со СП52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;
- в качестве источников света общего освещения приняты светильники со светодиодными лампами и датчиками движения (присутствия).

Для экономии электроэнергии в проекте предусматривается отключение части светильников и электрооборудования.

8. Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности):

Установка коммерческого общедомового учета электрической энергии предусмотрена в РУ-0,4 кВ ТП-76. Устанавливаемый прибор учета электрической энергии обеспечивает однонаправленного многотарифного учета активной электрической энергии и мощности, а также измерения параметров электрической сети с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных АИИС КУЭ. Обмен данными по интерфейсам связи выполняется по протоколу СПОДЭС (IEC62056 DLMS/COSEM).

Подключение общедомового учета электрической энергии и по квартирное к сети АИИС КУЭ выполняется сетевой организацией.

Дополнительно в ВРУ-0,4кВ МКД установлен технический учет электрической энергии.

9. Для многоквартирных домов - описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. № 442 "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика.

Установка коммерческого общедомового учета электрической энергии предусмотрена в РУ-0,4 кВ ТП-76. По квартирное в этажных распределительных щитках.

Учет электроэнергии осуществляется:

- домовых нужд: трехфазным электронным счетчиком активной энергии 1,0 класса точности типа Меркурий 234 ART2-03 (D)PR 3ф 5-10А 0.5 s, с трансформаторами тока Т-0,66 0,5 класса точности;
- учет освещения общедомовых нужд, аварийного освещения и противопожарных устройств трехфазным электронным счетчиком активной энергии 1,0 класса точности типа Меркурий "231AM-01 5(60)A;
- по квартирное выполнен однофазными электронными счетчиками 1,0 класса точности типа Меркурий 206 PRSN, 230В, 5(60)А, к.т.1,0.

Подключение общедомового учета электрической энергии приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии выполняется сетевой организацией и на данном этапе не предусмотрено.

Полное или частичное ограничение режима потребления электрической энергии на данном этапе не предусмотрено и выполняется по отдельному договору с сетевой организацией.

10. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов:

Электроснабжение жилого дома предусматривается от РУ-0,4кВ двух трансформаторной подстанции ТП-76, с разных секций шин. Электроснабжение выполнено по кабельным линиям 0,4 кВ, с помощью двух взаиморезервируемых кабелей. Кабельные линии прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м, а под дорогой 1,0 м., по типовому проекту ЛЗ006.

11. Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения:

В настоящем разделе проекта не предусматривается организация масляного и ремонтного хозяйства.

12. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите:

Защитное заземление электроустановок выполнено согласно требований ПУЭ гл.1.7. Система заземления "TN-C-S", согласно ПУЭ п. 7.1.13.

На вводе в здание выполнена главная система уравнивания потенциалов путем соединения проводящих частей стальной полосой 25x4 мм, и ст. круг $\varnothing=10$ мм с главной заземляющей шиной ГЗШ. Главную заземляющую шину установить рядом с ВРУ-1 в помещении электрощитовой на высоте 1м. от уровня пола. В проекте выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов для ванных и душевых. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе и штепсельных розеток). Для ванных и душевых помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и предусматривает подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений. Система уравнивания потенциалов подключена к РЕ-шине (зажиму) квартирных щитков. В качестве защитного проводника дополнительной системы уравнивания потенциалов используется провод ПВ1-1x6 мм², проложенный в ПВХ трубе. Все присоединения к раковинам, ваннам и душам вести с помощью шины дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), установленной в помещениях душа, ванных и моечных.

Заземление корпусов этажных распределительных щитков осуществляется с помощью защитных проводников «РЕ» распределительной сети, соединенных с ГЗШ и внутренним контуром заземления здания.

Молниезащита выполнена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003, определяет уровень защиты и надежности защиты от ПУМ 0,80, уровень защиты IV.

В качестве молниеприемника на кровле здания укладывается сетка с ячейкой не более 10x10 м, выполненная из круглой стали диаметром 8 мм. сваркой, к сетке привариваются все выступающие металлические поверхности кровли.

Токоотводы от молниеприемника до заземлителя выполняются из стали И=8 мм (горячего цинкования) через каждые 20 м. Заземлитель (наружный контур заземления) выполняется из вертикальных электродов, круглой стали диаметром 18 мм, длиной 3 м, соединенных между собой по верхним концам стальной полосой 40x5 мм. прокладываемой по периметру здания на глубине не менее 0,7м от планировочной отметки на расстоянии не менее 1,0м от фундамента. Искусственные заземлители следует располагать под асфальтовым покрытием или в редко посещаемых местах (на газонах, в удалении на 5 м и более от грунтовых проезжих и пешеходных дорог и т.п.). Сопротивление заземлителя молниеотвода должно быть не более 20 Ом. Все соединения выполнить сваркой.

Во всех возможных случаях заземлитель защиты от прямых ударов молнии должен быть объединен с заземлителем электроустановки. Заземляющие устройство защитного заземления здания и молниезащиты 2-й и 3-й категорий этих зданий и сооружений, выполнено общим.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с ПУЭ, СП76.13330.2016 и типовых монтажных серий.

При монтаже необходимо обеспечить цветовую маркировку проводников: N-голубой, РЕ- желто-зеленый.

Места прохода электросетей через стены и перекрытия заделываются трудно сгораемым легкоудаляемым материалом.

13. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства:

Для обеспечения пожарной безопасности внутренние сети выполнены кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного

пластиката, не распространяющими горение марки ВВГнг(А)-Б8 рабочей осветительной сети и силового оборудования, ВВГнг(А)-БКЕ8 аварийной осветительной сети и противопожарных устройств.

Электропроводки выполняются:

- в помещениях лестничных клетках, квартирах - скрыто по стенам под слоем штукатурки и пустотах строительных конструкций;

- силового оборудования скрыто в замоноличенных ПВХ трубах;

- в технических помещения жилого дома - открыто в ПВХ трубах.

Места прохода кабелей (проводов) через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны быть выполнены в трубах. Зазоры между проводами, кабелями и трубой или коробом следует заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Тип оборудования, светильников приняты в зависимости от назначения помещений и условий окружающей среды:

- для помещений с нормальными условиями среды со степенью защиты IP20;

- для влажных - IP40;

- для сырых, пожароопасных - IP54.

Полные сведения о типе, материалах и оборудовании представлены в спецификации

14. Описание системы рабочего и аварийного освещения:

Электроосвещение выполнено в соответствии с требованиями СП52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования". Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения - 220 В, аварийного освещения - 220 В, ремонтного освещения - 36 В.

Расчёт освещённости выполнен методом удельной мощности (Вт/м²) и коэффициента использования.

Управление освещением выполнено:

- лестничных клетках жилого дома автоматически от датчика движения (присутствия);
- служебных коридорах ИТП местными выключателями.

Выключатели устанавливаются:

- в помещениях общественных зданий на высоте до 1,5 м от пола. Аварийное освещение на 220 В предусмотрено по линии основных проходов;

- коридорам, лестничных клетках, электрощитовой, помещения ИТП, техническом этаже и у выходов.

Наружное дворовое освещение выполнено в соответствии с требованиями СП52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" средняя освещенность дорожного покрытия принимается 10 лк. Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками ДКУ-100Вт, IP67, устанавливаемыми на гранёных конических опорах типа НФГ-8,0-02. Электроснабжение сети наружного освещения осуществляется от ВРУ жилого дома. Управление наружным освещением выполнено ящиком наружного освещения, ЯУ-НО, типа ЯУО-9602-3474-У1 устанавливаемого в помещении электрощитовой. Управление предусмотрено автоматически от уровня освещенности и ручное.

Распределительные сети выполнены по кабельной линии 0,4 кВ, с помощью кабеля типа ВББШв-4х4. Кабельная линия прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7 м, а под дорогой 1,0 м., по типовому проекту Л3006.

15. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва:

Питание сетей аварийного освещения и противопожарных устройств предусмотрено от ПЭСФЗ-1 с АВР.

В настоящем разделе проекта не предусматривается организация дополнительных и резервных источников электроэнергии.

16. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии:

Согласно ПУЭ электроприемники II категории обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервированных источников питания - разных секций двух трансформаторной подстанции, осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям 0,4кВ. Каждый ввод рассчитан на полную нагрузку.

17. Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование:

Объект не является объектом производственного назначения - согласование акта назначения, технологической и аварийной брони не требуется.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения. Система водоотведения

Для проектируемого источника водоснабжения получены технические условия № 104-ГВС; № 105-ХВС от 23.05.2022, выданные филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в городе Губкинский, Ямало-Ненецкий автономный округ.

Согласно технических условий подключение жилого дома предусматривается в точке 1: 7-УТ-15-34 от существующих внутриквартальных сетей холодного и горячего водоснабжения В1Ф76мм, Т4Ф57мм, и Т3Ф76мм проложенных надземно. В проектируемый дом предусмотрен один ввод водопровода В1 Ду50; Т3 Ду50 Т4 Ду50.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух существующих гидрантов, с северо-западной стороны на расстоянии 101 метр (ПГ-158), с западной стороны на расстоянии 144 метра (ПГ-63), к которым имеется проезд с твердым покрытием. Гидранты расположены на магистральной линии кольцевой уличной сети, на расстоянии 2,5 метра от расположенных вдоль проездов.

Для хозяйственно-питьевых целей жилого дома проектом предусмотрено присоединение водопроводной системы к существующей системе водоснабжения

Существующим источником водоснабжения является магистральный трубопровод с охранной зоной 5 м.

Система холодного и горячего водоснабжения обеспечивает - хозяйственно-питьевое противопожарное водоснабжение (вода для питья, приготовления пищи и проведения санитарно-гигиенических процедур (умывания, мойки, стирки, промывки унитазов, уборки помещения и т.д.); пожаротушения (в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройство внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии). В этой системе вода питьевого качества.

В проектируемом доме предусмотрены водомерные узлы.

Согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» системы холодного, горячего водоснабжения и канализации должны обеспечивать подачу воды и отведение сточных вод (расход), соответствующие расчетному числу водопотребителей или норм расхода, установленных для санитарно-технических приборов.

Для жилого дома:

В1 – 0,87 л/с; 1,80 м³/ч; 16,60 м³/сут.

Т3 – 0,96 л/с; 2,03 м³/ч; 8,30 м³/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2020 принимается 15 л/с.

Гарантированный напор воды в точке подключения к городскому водопроводу ХВС - 44 м.вод.ст.

Требуемый напор проектируемого жилого дома составляет: Н_{тр}=41,81 м.вод.ст.

Гарантированный напор воды в точке подключения к городскому водопроводу ГВС - 60 м.вод.ст.

Требуемый напор проектируемого жилого дома составляет: Н_{тр}=44,52 м.вод.ст.

Для поддержания стабильного давления воды в системе горячего водообеспечения в каждой квартире перед водосчетчиками установлены регуляторы давления.

Наружная водопроводная сеть запроектирована из труб стальных Ст09Г2С оцинкованных с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой из полиэтилена Ст 57х3,0-2-ППУ-ПЭ, расчетная толщина слоя пенополиуретана 38,5 мм, по ГОСТ 30732-2020.

Предусмотрена гидрозащита поверхности непроходных каналов обмазочной гидроизоляцией (горячим битумом за два раза). Плиты перекрытия канала укрываются двумя слоями гидроизола на битумной мастике, со свесами по краям 200 мм.

Внутренние сети холодного водоснабжения, проложенные под потолком технического этажа предусмотрены из стальных легких водогазопроводных оцинкованных труб под накатку резьбы d25-50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Ввод водопровода в здание, обвязка счетчика воды (диаметром от 15 мм до 50 мм) приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Выше отм. 0,000 стояки и поквартирную разводку выполнить из полипропиленовых труб d15-40мм по ТУ 2248-002-45726757-01.

Магистральные трубопроводы и стояки, прокладываемые в техническом этаже, изолируются от конденсации и влаги теплоизоляционным материалом "Armaflex" толщиной 13мм.

Питьевая вода соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 (Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества); СанПиН 2.1.3684-21.

Потребителями используется вода питьевого качества, которая поступает из наружной сети, качество которой соответствует СанПин 2.1.3684-21.

В отдельном помещении жилого дома предусмотрен водомерный узел холодного водоснабжения с установкой электромагнитного счетчика. На узле ввода хозяйственно-питьевой воды, на основной магистрали, устанавливаются также приборы показывающие температуры и давления воды в трубопроводе.

В этом же помещении расположен узел учета воды для горячего водоснабжения, учитывающие расход и температуру воды на подающем и циркуляционном трубопроводе.

На сетях холодного и горячего водоснабжения, для учета расхода воды, предусмотрена установка квартирных счетчиков.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе водоснабжения:

- организация учета воды (установка водосчетчиков);
- оптимально выбранное (не завышенное) давление в водопроводной сети жилых комплексов;
- своевременный контроль состояния сетей и оборудования водораспределения и их ремонт.
- не завышенный температурный режим подаваемой горячей воды;
- установка водо-сберегающей сантехнической арматуры, в том числе с порционным отпуском воды (вентильные головки с керамическим запорным узлом для бытовых смесителей и комплект арматуры к смывным бачкам типа "Компакт" и др.).

Трубопровод горячей воды (Т3) - предназначается для подачи горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Температура горячей воды в местах водоразбора предусмотрена не ниже 60° и не выше 65°.

Наружная водопроводная сеть запроектирована из труб стальных Ст09Г2С оцинкованных с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой из полиэтилена Ст57х3,0-2-ППУ-ПЭ по ГОСТ 30732-2020.

Внутренние сети горячего водоснабжения, проложенные под потолком технического этажа, предусмотрены из стальных легких водогазопроводных оцинкованных труб под накатку резьбы d20-50мм по ГОСТ 3262-75*.

Выше отм. 0,000 стояки, поквартирную разводку выполнить из полипропиленовых труб d15-40мм по ТУ 2248-002-45726757-01.

Магистральные трубопроводы сетей горячего водоснабжения, циркуляционный трубопровод и стояки, прокладываемые в техническом этаже, изолируются от конденсации и влаги теплоизоляционным материалом "Armaflex" толщиной 13 мм.

В проектируемом здании предусмотрена циркуляция горячей воды.

Циркуляция горячей воды обеспечивается перепадом давления в сети Т3, Т4.

Расчетный расход горячей воды:

Т3 – 0,96 л/с; 2,03 м³/ч; 8,30 м³/сут.

Водомерный узел холодного водоснабжения установлен в отдельном помещении жилого дома, оборудованном приямок для сбора аварийных вод.

Узел учета горячей воды установлен в отдельном помещении жилого дома, оборудованном приямком для сбора аварийных вод.

Для проектируемого источника водоотведения существуют технические условия № 106-ВО от 23.05.2022, выданные Филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в г. Губкинский, на балансе которого находится существующий трубопровод, к которому подключается проектируемый объект. Врезка запроектирована в существующем колодце, находящемся на существующей сети бытовой канализации.

В проекте предусмотрено строительство самотечной канализации. Прокладка канализационного коллектора предусмотрена подземным методом.

Сеть бытовой канализации запроектирована из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой Ст108х4,0-2-ППУ-ПЭ, расчетная толщина слоя пенополиуретана 40,2 мм, по ГОСТ 30732-2020; Ст159х4,5-2-ППУ-ПЭ, расчетная толщина слоя пенополиуретана 56,1 мм, по ГОСТ 30732-2020.

На сети бытовой канализации установлены смотровые канализационные колодцы.

Основание под канализацию-естественный грунт ненарушенной структуры $b=100\text{мм}$ обеспечивая при этом выравнивание и уплотнение.

Сброс стоков от проектируемого здания предусмотрен в сущ. канализационный коллектор.

Вредные загрязнения в составе хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствуют. Состав сточных вод соответствует требованиям к правилам приема сточных вод в систему канализации.

Способы предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры в данном проекте не предусматриваются.

Сведения о расчетных расходах бытовых стоков: $K1 - 3,43 \text{ л/с}; 3,83 \text{ м}^3/\text{ч}; 24,90 \text{ м}^3/\text{сут.}$

В проектируемом здании предусмотрена хоз. бытовая система канализации - $K1$, предназначенная для отвода сточных вод от умывальников, унитазов, душей, трапов.

Удаление бытовых и хозяйственных сточных вод от санитарных приборов производится по внутренней канализационной сети в наружную сеть самотеком.

Все трубопроводы бытовой канализации проложены с уклоном 0,02 в сторону стояков и выпусков. Выпуска от канализационных стояков приняты по дворовому фасаду. От комнаты уборочного инвентаря предусмотрен самостоятельный выпуск канализации. Канализационные сети выполнить из полиэтиленовых труб $d50-100\text{мм}$ по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки сети на стояках бытовой канализации предусмотрены ревизии и прочистки.

Ревизии расположены на 1, 3, 5 этажах на высоте 1 м от пола, не менее чем на 150 мм выше борта присоединяемого прибора. Перед каждым выпуском сети бытовой канализации предусмотрена прочистка. Ревизии и прочистки устанавливаются так, чтобы к ним был удобный доступ.

В проектируемом здании предусмотрена комната уборочного инвентаря с установкой раковины с подводкой горячей и холодной воды, трапа и поливочного крана.

Стояки бытовой канализации выводятся через перекрытие на чердак. На чердаке, с уклоном 0,01 в сторону стояков.

Стояки подключаются к отдельному вентиляционному каналу вытяжная часть которых выводится через сборную вентиляционную шахту здания на высоту 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в техническом этаже, изолируются от конденсации и влаги теплоизоляционным материалом толщиной 13 мм.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые на чердаке, изолируются теплоизоляционным материалом толщиной 40 мм.

На стояках канализационной сети устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

В помещении теплового пункта предусмотрен приямок с насосом "ГНОМ"-10-10 одноступенчатый центробежный со встроенным электродвигателем и поплавковым выключателем $Q=10 \text{ м}^3/\text{час}; H=10 \text{ метров}; N = 1,1 \text{ кВт } 3000 \text{ об/мин.}$

Подключение напорного трубопровода к самотечной канализации подключено сверху через гидрозатвор.

Напорный трубопровод от насосов «Гном» запроектирован из канализационных, полиэтиленовых, напорных труб ПЭ 100 SDR9 $d32 \times 3,6$ по ГОСТ 18599-2001 "техническая".

Отвод дождевых вод предусмотрен наружным водостоком с открытым выпуском на рельеф около здания.

Предусмотрены мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети:

Согласно техническим условиям на подключение от АО «Ямалкоммунэнерго» № 103-ТС от 23.05.2022, подключение жилого дома предусматривается в точке 1:7-УТ-15-34 от существующих внутриквартальных сетей

тепловодоснабжения Т1, Т2 Ф76 мм, проложенных надземно.

Теплоснабжение осуществляется от ИТП (узла управления), расположенного в отдельном помещении жилого дома. В ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

Потребителем тепла в здании является система отопления. Расчетные параметры теплоносителя в наружных сетях теплоснабжения - 95-70°С. Давление P1=0,54 МПа, P2=0,48 МПа.

Расчетные параметры теплоносителя от ИТП (узла управления) к внутренним потребителям – горячая вода с параметрами 90-70°С.

На вводе теплотрассы в ИТП предусматривается коммерческий учёт потребляемого количества тепловой энергии всего здания и отдельно теплосчетчики для каждой квартиры от коллектора, расположенного на этаже здания.

Система отопления подключена в сеть по зависимой схеме через насосы смешения (1 рабочий + 1 резервный).

Дренажные трубопроводы выполнены из оцинкованной стали. Слив теплоносителя предусмотрен в дренажный приямок, расположенный в ИТП.

Система теплоснабжения, согласно техническому заданию, проектируется четырехтрубная.

Горячее водоснабжение осуществляется по отдельной системе трубопроводов. Диаметры трубопроводов подобраны в соответствии с нагрузками на отопление и горячее водоснабжение (ГВС) проектируемого здания.

Типы прокладки тепловой сети: от точки подключения до угла поворота № 1 – надземная, от угла поворота № 1 до ввода в здание - подземная, бесканальная.

Типы прокладки теплосети и конструкции приняты в соответствии с альбомами:

- 1) А-397-80 института ГУП «Ленгипроинжпроект»;
- 2) 313.ТС - 008.000 АООТ «Объединение ВНИПИЭнергпром» «Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана Ду50-600».

Трубопроводы тепловых сетей Т1 и Т2 приняты из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой Ст 76х3,0-2-ППУ-ПЭ, расчетная толщина слоя пенополиуретана 39,0 мм, по ГОСТ 30732-2020. Материал труб – сталь 09Г2С. Марка стали трубопроводов может быть заменена на аналогичную по техническим характеристикам. Для трубопроводов Т1 и Т2 в ППУ изоляции предусмотрено устройство системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) увлажнения теплоизоляции.

Трубопроводы сетей горячего водоснабжения (ГВС) Т3 и Т4 запроектированы из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой Ст 57х3,0-2-ППУ-ПЭ, расчетная толщина слоя пенополиуретана 38,5 мм, по ГОСТ 30732-2020. Материал труб – стальные оцинкованные 09Г2С. Марка стали трубопроводов может быть заменена на аналогичную по техническим характеристикам.

Для фиксации трубопроводов при подземной прокладке предусмотрены типовые неподвижные опоры. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются углы поворотов теплотрассы.

Расход тепловой энергии – 196780 Вт.

Отопление:

Система отопления жилой части – горизонтальная, двухтрубная, с нижней разводкой магистралей под потолком техподполья. Для увязки систем отопления на всех ответвлениях и стояках устанавливается запорно-регулирующая арматура. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются углы поворотов.

Для каждой квартиры запроектированы самостоятельные системы отопления. Подключение поквартирных систем осуществляется от коллекторов, расположенных на этажах в коридорах. На коллекторе предусмотрены счетчики тепла, запорная арматура и для гидравлической увязки в поквартирных системах отопления - автоматические балансировочные клапаны фирмы «Danfoss» или аналог. Квартирные распределительные коллекторы оборудованы запорной арматурой для подключения квартир к системе отопления, автоматическим воздухоотводчиком с дренажным краном.

Для опорожнения стояков системы отопления предусмотрены сливные краны. Слив осуществляется через дренажные трубопроводы с помощью гибкого шланга, теплоноситель отводится в систему бытовой канализации после остывания теплоносителя до температуры ниже 40°С.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления монтируются из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются изоляцией фирмы «Энергофлекс Супер».

Поквартирная прокладка трубопроводов предусматривается в стяжке пола с использованием труб полипропиленовых РР-Н РN25 ГОСТ 32415-2013 в гофрированной трубе при выполнении ремонтно-отделочных работ.

В квартирах отопительные приборы устанавливаются открыто под окнами и у наружных ограждений.

В качестве отопительных приборов выбраны стальные панельные радиаторы Energolux Ventil Compact с нижним подключением или аналог.

В качестве регулирующей арматуры на отопительных приборах устанавливаются терморегуляторы фирмы «Danfoss», клапан для нижнего подключения радиаторов прямой, G1/2"x G3/4" фирмы «Valtec» или аналог.

Участки трубопроводов систем отопления под изоляцию, а также трубопроводы узла управления покрываются грунтом ГФ-021 (1 слой) и антикоррозионным лаком БТ-177 (2 слоя). Открытые участки системы отопления выше отметки пола первого этажа покрываются грунтом ГФ-021 (1 слой) и масляной краской в два слоя.

Удаление воздуха из систем отопления производится через воздухоотводчики, установленные на отопительных приборах и автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем.

Система отопления лестничных клеток выполняется отдельными стояками, не связанными с системой отопления квартир.

На лестничных клетках в нишах устанавливаются стальные панельные радиаторы Energolux Compact с боковым подключением или аналог. В качестве регулирующей арматуры на отопительных приборах устанавливаются терморегуляторы и запорные клапаны фирмы «Danfoss» или аналог.

Вентиляция:

Вытяжная вентиляция в жилой части здания запроектирована с естественным побуждением. Компенсация вытяжного воздуха через микропроветривание или открывающиеся створки оконных проемов с нагревом воздуха от системы отопления.

Воздухообмен определяется из расчета удаления:

- 60 м³/час из кухни,
- 25 м³/час из ванной и санузла,
- 25 м³/час из совмещенного санузла;

но не менее 3 м³/(м² ч) при площади менее 20 м² на человека; не менее 0,35 обмена в час при площади более 20 м² на человека.

Вытяжка из жилых комнат квартир предусматривается через вытяжные каналы кухонь и санузлов с естественным побуждением. Вентиляционные каналы в санузлах и ванных комнатах оборудовать решетками с обратным клапаном. Естественный приток обеспечивается за счет встраиваемых стеновых приточных клапанов СВК В-75М или аналог.

Вытяжка из теплового пункта, электрощитовой, комнаты уборочного инвентаря, колясочной предусматривается с естественным побуждением через отдельные каналы. Вентиляция техподполья - неорганизованная через проемы.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Системы связи, радиовещание и телевидение:

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования:

Согласно технических условий № 01/05/46155/22, от 27.05.2022, выданных ПАО "Ростелеком" п. 5, наружные сети выполняются сетевой организацией. Проектом предусмотрено устройство кабельного ввода в подвальное помещение строящегося здания трубой d=110 мм. Место ввода определено на этапе проектирования. (Приложение к ТУ).

Подключение к сетям связи ПАО "Ростелеком" общего пользования предусмотрено на 34 абонентов.

Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных - для объектов производственного назначения:

Объект не является объектом производственного назначения.

Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи:

Проектируемая линейная часть кабельной линии связи и проектируемого оконечного активного оборудования предусматривается предоставлять пользователям следующие услуги:

- услуги связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации ПАО "Ростелеком";
- услуги связи для целей кабельного вещания ПАО "Ростелеком", в том числе общероссийских обязательных и общедоступных телеканалов телевизионных программ;
- телефонизация.

Связь с центральным узлом ПАО "Ростелеком" в городе Губкинский в соответствии техническими условиями от коммутационного шкафа устанавливаемого в техническом помещении.

Для подключения абонентов к средствам связи техническом этаже установить кроссовый оптический шкаф.

Распределительные сети связи выполняется кабелем магистральной сети ОКВнг(A)-HF-P-4, абонентскую сети выполняются по заявке жильца после заселения дома после заключения договора на услуги связи.

Для приема телевизионных программ в коммуникационном шкафу устанавливается оптические приемники Planar SDO 1200 LC-F-SC (S).

Распределительная и абонентская сеть коллективного приема телевидения и радиофикации выполняется кабелем РК75-3,7-375нг(A)-LS. Кабели прокладываются в ПВХ трубе по техническому этажу, прокладку магистрального кабеля в стояк предусмотреть в трубе. Абонентская проводка сети телевидения в квартиры производится после окончания строительства дома по заявкам жильцов.

Для коллективного приема телевизионных программ на кровле жилого дома устанавливаются мачты телескопические типа М4 с антеннами типа РЭМО BAS-1111-Р.

Телевизионная распределительная сеть эфирного телевидения выполняется кабелем типа РК75-3,7-375нг(A)-LS, прокладку магистрального кабеля о антенны в стояк предусмотреть в трубе. Телевизионные разветвительные

устройства устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков. Абонентская проводка сети телевидения в квартиры производится после окончания строительства дома по заявкам жильцов.

Радиофикация - комплекс мероприятий по обеспечению трансляции сигналов радиостанций в проводной сети здания или целого района. Кроме этого проводная радиосеть предназначена для передачи сигналов оповещения ГО и ЧС. Данный вид связи подается, используя проектируемые телевизионные кабельные линии связи и оборудование, устанавливаемое на техническом этаже жилого дома. Радиофикация осуществляется путем трансляции радиоканалов совместно с телеканалами.

Дополнительно для радиофикации жилого дома в каждую квартиру установить УКВ приемник «Лира-РП248-1». В приемнике «Лира-РП248-1» установлен дополнительный канал связи - приемный тракт на частотах 146-174 МГц, 403-430 МГц, 430-450 МГц и 450-470 МГц.

Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Подключение абонентов в жилом доме осуществляется к проектируемому оборудованию коммутации, располагающееся:

- в техническом помещении жилого дома;
- телефонизация и сети передачи данных распределительные коробки, устанавливаемые в этажных щитках;
- телевизионные разветвительные устройства устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков.

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Проектируемый уровень доступа подключается к существующему узлу связи ПАО "Ростелеком", г. Губкинский. Идентификация и аутентификация пользователей сети (уровень сервиса) осуществляется при помощи серверов доступа, а общая организация работы сети осуществляется при помощи служебных серверов, располагающихся в узле связи. Структура, состав и функционирование узла связи в г. Губкинский рассматривается отдельными проектами.

В качестве линий связи для целей передачи данных используются собственные волоконно-оптические линии связи ПАО "Ростелеком".

По окончании строительства и ведения в эксплуатацию объекта подключение к сетям связи и заключения оказания услуг связи будет выполнено по индивидуальному договору.

Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Связь с центральным узлом СПД ПАО "Ростелеком", г. Губкинский в соответствии техническими условиями выполнена от коммутационного шкафа, устанавливаемого в техническом помещении.

Абонентам для доступа в сеть Internet назначаются публичные IP адреса.

Абонентам для обмена данным в пределах сети ПАО "Ростелеком" и при отсутствии необходимости доступа в сеть Internet назначаются IP адреса из частных блоков IP адресов.

Идентификация и аутентификация абонентов сети связи ПАО "Ростелеком" осуществляется с использованием виртуальной сети VPN.

Обоснование способов учета трафика

На данном этапе проектирование не предусмотрено подключение данной сети к сети Internet и другим информационным системам. В связи, с чем учет трафика сети не предусмотрен.

По окончании строительства и ведения в эксплуатацию объекта подключение к сети Internet и другим информационным системам будет выполнено по индивидуальному договору.

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму.

Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения)

Данный объект не является объектом производственного назначения.

Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения

В здании не предусмотрено устройство внутренней телефонной сети.

Точкой подключения интернет, кабельного телевидения, телефонии в жилом доме выполнена от телекоммуникационного шкафа, устанавливаемого в техническом помещении. Разветвительные коробки, устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков здания по этажно. Распределительные сети телефонной связи выполняется магистральной сети ОКВнг(А)-НФ-Р-4, телевизионной сети кабелем типа РК75-3,7-375нг(А)-LS.

Кабели прокладываются: межэтажную проводку выполнить в замоноличенных ПВХ трубах П-50. подключение к сетям связи и заключения оказания услуг связи будет выполнено по индивидуальному договору.

Пожарная сигнализация

Проект на автоматическую установку пожарной сигнализации, системы оповещения людей о пожаре многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, городской округ город Губкинский, город Губкинский, микрорайон №7, д.43.

При разработке проекта использовались следующие, полученные от Заказчика, исходные данные:

1. Техническое задание на разработку проекта;
2. Комплекты планов здания АС.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования;
- ГОСТ 21.508-2020 «СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 27.990-88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования»;
- ГОСТ 28130-89 Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические;
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматического пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи.»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Краткая характеристика объекта

Здание многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Ямало-ненецкий автономный округ, городской округ город Губкинский, город Губкинский, микрорайон № 7, д. 43 находится в проектируемом 5 этажном здании.

Объект представляет собой многоквартирный 5-этажный жилой дом с теплым цокольным этажом.

- уровень ответственности здания - II;
- степень огнестойкости здания - II;
- Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Классы функциональной пожарной опасности:

- здания жилые многоквартирные - Ф1.3.

Состав и назначение системы противопожарной защиты

Автономная автоматическая установка здания состоит из:

Автономной системы пожарной сигнализации.

Установка предназначена для раннего обнаружения пожара и оповещения людей о пожаре.

Обоснование проектных решений

Согласно СП 486.1311500.2020 таблица А1 п. 6.1. Жилые здания многоквартирные, независимо от площади подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 по п. 5. Жилые здания: секционного типа коридорного типа до 10-ти этажей подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения.

Проектные решения

Противопожарная защита здания построена на базе прибора приемно-контрольного и управления (далее ППКПУ) пожарно-охранного «Рубеж-2ОП прот. R3», с блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ» (далее БИУ).

ППКПУ контролирует и анализирует состояние и обеспечивает сбор информации с приборов системы, ведет протокол возникающих в системе событий, индицирует на блок индикации БИУ сообщения о пожарах, тревогах, неисправностях, взятии на охрану, снятии с охраны и других событиях, обеспечивает управление постановкой на охрану, снятием с охраны шлейфов сигнализации (ШС), а также обеспечивает распознавание срабатывания двух автоматических пожарных извещателей и выдает команды управления на системные релейные выходы, находящиеся на приборах РМ-4К прот. R3, исполнительных систем.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ интерфейсом RS-485.

При появлении контролируемых адресными извещателями первичных признаков пожара (дым) «ППКПУ», проводя периодический опрос адресных извещателей двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Норма» на пульт контроля и управления «ППКПУ». Для отображения состояния разделов интегрированной системы безопасности применяется прибор «РУБЕЖ- БИУ». Отображение состояния разделов производится при помощи светодиодов (двухцветных и одноцветных).

ППКПУ осуществляет прием тревожных сообщений от адресных извещателей, на основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на включение светозвукового табло «Пожар», систему пожарной сигнализации здания, систему оповещения. Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей РМ-4К прот. R3, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой.

«ППКПУ» устанавливается в техническом помещении в шкафу пожарной сигнализации ШПС.

Для электропитания оборудования применяются резервированные источники питания ИВЭПР 12, ИВЭПР 24 с аккумуляторными батареями (12В, 17 А*ч), количество источников питания выбрано из обеспечения требуемого времени автономной работы приборов.

Предусмотрено разделение на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

В отдельные ЗКПС выделены: квартиры и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании; лестничные клетки, а также другие помещения. Одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, а их общая площадь не должна превышать 500 м², при этом эта общая площадь не превышает 2000 м² и контролируется не более 32 ИП.

Для обнаружения очага возгорания приняты:

- жилые комнаты, кухни и коридоры квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-142;
- в прихожих квартирах устанавливаются автоматические дымовые оптико-электронные адресно-аналоговых извещателей "И1 212-64 прот. R3";
- в межквартирных коридорах устанавливаются автоматические дымовые оптико-электронные адресно-аналоговых извещателей "И1 212-64 прот. R3" и ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В:

- от адресных ручных пожарных извещателей ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ включенных в адресную линию связи;
- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых "ИП 212-64 прот. R3", включенных в адресную линию связи.

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей, модулей дымоудаления и шкафах управления формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре ("РМ-4К" прот. R3).

Алгоритм по сигналу Пожар:

- 0 секунд: разблокировка входных дверей (домофоны);
- 00 сек - оповещений служебных, технических и административных зон.

В здании, предусмотрен 2-й тип оповещения, выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре, контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Для оповещения о пожаре используются:

- звуковые оповещатели ОПОП 2-35 24В;
- световые обозначения выходов ОПОП 1-8 24В.

Управление (запуск) осуществляется нарушением одного из встроенных в прибор шлейфов сигнализации поступающему на реле «РМ-4К прот. R3».

Звуковые оповещатели устанавливаются в соответствии с планами расположения оборудования в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях.

Применяемое оборудование и его характеристики

Система противопожарной защиты зданий построена на оборудовании научно-производственного альянса «RUBEZH»:

- прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного ППКПУ «Рубеж-2ОП прот. R3» - 1 шт;
- блоком индикации и управления «Рубеж-БИУ» - 1 шт;

- исполнительных устройств «PM-4K прот. R3»;
- исполнительных устройств «PM-1K прот. R3»;
- изолятора шлейфа ИЗ-1;
- источника бесперебойного питания «ИБЭП 12/3,5 RSR»;
- источника бесперебойного питания «ИБЭП 24/2,5 RSR».

В качестве пожарных извещателей в проекте предусмотрено применение:

- извещатель пожарный дымовой адресный, IP41. ИП212-64 прот. R3;
- извещатель пожарный ручной адресный, IP41. ИП 513-11ИКЗ-А-РЗ, с встроенным изолятором короткого замыкания;
- автономные дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-142»;
- звуковые оповещатели, IP41, «ОПОП 2-35 24В»,
- оповещатель световой (табло "Выход"), IP41 ОПОП 1-8.

Электроснабжение

Согласно ПУЭ, установки пожарной автоматики по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к электроприемникам I категории.

Электропитание пожарной автоматики осуществляется от панели противопожарных устройств ППУ с АВР. Рабочий источник сеть 220В, 50Гц. Резервный источник аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электрооборудования установок пожарной автоматики должно быть выполнено в соответствии с требованиями документации производителей на приборы, ПУЭ, СП76.13330.2016.

Заземлению также подлежат все металлические части электрооборудования, в рабочем состоянии не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Цепь питания приборов монтируется кабелем ВВГнг(А)-FRLS-3x2,5 от основного электрощита с выделением в отдельную группу и установкой автомата.

Размещение и монтаж оборудования

Размещение оборудования установки пожарной автоматики должно производиться в соответствии с проектом, требованиями СП 484.1311500.2020 и технической документацией на оборудование.

Перед монтажом все оборудование должно пройти входной контроль.

Проводку выполнить открыто по кабельным конструкциям и кабель-канале.

Силовые кабели питания должны быть проложены отдельно от шлейфов пожарной сигнализации.

Шлейфы сигнализации выполнены кабелями:

- КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0,5 шлейфы сигнализации;
- КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0,75 шлейфы оповещения.

Провода и кабели шлейфов и соединительных линий СОУЭ следует прокладывать проводом из огнестойких материалов в соответствии с пунктом 4.1 СП 6.13130.2009.

Извещатели устанавливаются:

- извещатели ручные крепить к стене на высоте $h=1,5$ м от пола;
- дымовые извещатели устанавливаются на потолок (при совпадении мест установки пожарных извещателей со строительными конструкциями или инженерным оборудованием извещатели сместить. Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

Размещение точечных пожарных извещателей произвести с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.

Настенные звуковые оповещатели крепятся на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм. При невозможности обеспечить оба требования одновременно необходимо выдержать любое из вышеуказанных расстояний.

Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

На данном этапе проектирование не предусмотрено подключение данной сети к сети Internet и другим информационным системам. В связи с чем учет трафика сети не предусмотрен.

По окончании строительства и ведения в эксплуатацию объекта подключение к сетям связи и заключения оказания услуг связи будет выполнено по индивидуальному договору.

Структура, состав и функционирование узла связи в г. Губкинский рассматривается отдельными проектами.

Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Данный объект не является объектом производственного назначения. Локальная сеть на объекте не предусмотрена.

Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

В соответствии с техническими № 01/05/46155/22, от 27.05.2022, выданных ПАО "Ростелеком" п. 5. наружные сети выполняются сетевой организацией, данным разделом не предусмотрена. Проектом предусмотрено устройство кабельного ввода в подвальное помещение строящегося здания трубой d=110 мм. Место ввода определено на этапе проектирования. (Приложение к ТУ).

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства

В административном отношении участок работ расположен в микрорайоне № 7 г. Губкинский, ЯНАО.

К участку имеются подъездные дороги с покрытием из дорожных плит. Доставка строительных материалов предусмотрена по существующей асфальтированной дороге без использования промежуточных, перевалочных баз. Вывоз строительных отходов осуществляется на ближайший полигон ТБО. Дополнительный отвод земельного участка предусмотрен с северной и частично с северо-восточной стороны от проектируемого объекта для возможности размещения крана и устройства разворотной площадки. Общая площадь дополнительного отвода – 1189,26 м². Отвод предусмотрен за счет земельного участка, передаваемого застройщику в безвозмездное пользование. Условия строительства являются стесненными.

В подготовительный период выполняется:

- очистка стройплощадки. Предварительная вертикальная планировка Подготовка основания земляных сооружений.

- геодезические разбивочные работы.

- устройство освещения и инженерных сетей по временной схеме.

- установка административно-хозяйственных помещений.

- подготовка к производству работ в зимнее время (рыхление грунта, обогрев).

Основной период:

- земляные работы;

- работы по устройству свайных фундаментов;

- устройство стен фундаментов;

- гидроизоляция фундаментов;

- обратная засыпка фундаментов;

- кладка стен с параллельными монтажными работами по устройству плит перекрытия и покрытия, перемычек, лестничных маршей и площадок;

- устройство кровли;

- монтаж оконных и дверных блоков;

- отделочные работы;

- окончательная планировка территории;

- устройство внутренних и наружных сетей инженерно-технического обеспечения;

- благоустройство территории.

Предварительная планировка территории, обратная засыпка фундаментов выполняется с использованием экскаватор-погрузчик и бульдозера. При устройстве котлована предусмотрено использование экскаватора ЭО-4225. Вывоз излишков грунта, доставка сыпучих материалов предусмотрена на автосамосвалах.

Бетонную смесь на объекты доставляют автобетоносмесителями, а на место укладки подают с помощью крана. Опалубка применяется сборно-переставная. Уплотнение бетонной смеси производится электровибраторами ИВ-117/1.

Для основных монтажных работ предусмотрено использование крана башенного КБ-309ХЛ.

Кладка кирпичных стен выполняется ярусами высотой каждого не более 1,2 м.

Подача раствора на рабочее место каменщиков производится в растворных ящиках автокраном. Кирпичная кладка выполняется с шарнирно-панельных подмостей или трубчатых безболтовых лесов.

Продолжительность задана заказчиком директивно в соответствии с письмом от 20.07.2022 № 32 и составляет 48 месяцев, в том числе 1 месяц – подготовительный период.

В разделе ПОС приведены:

- решения по технике безопасности при производстве монтажных работ; решения по обеспечению коллективной и индивидуальной защите рабочих; решения по обеспечению участка производства работ средствами противопожарной защиты; решения по безопасной работе грузоподъемного механизма; решения по безопасности производства работ с применением электрифицированного инструмента;

- решения по охране окружающей среды;

- перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и в процессе строительства подлежат оценке соответствия требованиям нормативных документов и стандартов, являющихся доказательной базой соблюдения требований технических

регламентов, и подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки выполненных работ.

- методы и средства выполнения контроля выполняемых работ и испытаний используемых материалов, изделий, конструкций, в том числе решения по входному контролю, операционному контролю, оценки соответствия выполненных работ.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

В период работ по строительству объекта основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования.

Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено строгое соблюдение графика использования техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания с максимальными выбросами, максимальное использование техники на электротяге, запрет работы автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться автомобили на парковках временного хранения, обслуживающий транспорт.

По результатам представленных расчетов проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают ПДК по всем загрязняющим веществам.

Специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта не требуется.

Мероприятия по охране водных объектов:

Питьевое водоснабжение строителей предусматривается питьевой привозной бутилированной водой. Бытовые вагончики не обеспечиваются водопроводом и канализацией. Хоз.бытовое водопотребление и водоотведение обеспечивается за счет существующих сетей водопровода и канализации или используется привозная вода в цистернах.

Для мойки колес устраивается площадка. Предусмотрен с организованный отвод поверхностных сточных вод с территории строительства с последующим отведением в сети дождевой канализации.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ соответствует показателям стока с селитебных территорий.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами:

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве, прокладке инженерных сетей, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат отдельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

В период эксплуатации объекта предполагается образование отходов 8 наименований в общем расчетном количестве 27,33 т/год.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов в соответствии с их классом опасности.

На основании требований Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Обеспечение пожарной безопасности объекта защиты основано на выполнении противопожарных требований, установленных:

- в Федеральном законе от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- в Федеральном законе Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- в Постановлении Правительства РФ от 28 мая 2021 г. № 815 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о

безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. № 985";

- нормативных документов по пожарной безопасности.

Идентификация здания проведена путем установления их соответствия следующим признакам:

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности всего здания – С0.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями (ч. 1, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Границей участка являются: с севера – проспект Мира; с юга – внутриквартальный проезд; с запада - территория районного суда, городской прокуратуры; с востока – территория центрального теплового пункта и территория жилого дома № 44.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013 и составляет 6 метров.

Расстояния от проектируемых открытых площадок для хранения легковых автомобилей, в т. ч. для маломобильных групп населения, составляют (п. п. 6.11.2, 6.11.3 СП 4.13130.2013) до рассматриваемого здания – не менее 10 м.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы характеристики и параметры наружного противопожарного водоснабжения (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Наружное противопожарное водоснабжение запроектированного объекта осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на городской водопроводной сети (по техническим условиям водоснабжения) из расчета одного пожара и подтвержден документально.

Гарантированный напор составляет не менее 26 м. вод. ст.

Наружное пожаротушение с расходом воды не менее 15 л/сек с обеспечением непрерывной подачи воды в течение 3 часов обеспечивается не менее чем от 2-х пожарных гидрантов (ПГ-158), (ПГ-63), расположенных на кольцевой наружной водопроводной сети, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м от здания или его частей по дорогам с твердым покрытием.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Предусматривается устройство подъездов пожарных автомобилей к зданию с двух продольных сторон шириной не менее 4,2 м.

Минимальное расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен жилого корпуса не менее 5 м и не более 8 м;

Время прибытия пожарных подразделений от ближайшей пожарной части не превышает 10 минут и соответствует требованиям Федерального закона № 123-ФЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы принимаемые значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения (ч. 2 ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Здание многоквартирного жилого дома состоит из одной блок секции.

Площади этажей жилого здания в пределах пожарного отсека, не превышают наиболее допустимую согласно СП 2.13130.2029 (не более 2500 м²). Общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м². Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Принятая степень огнестойкости здания соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ таблица 21.

Принятый класс конструктивной пожарной опасности здания соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ таблица 22.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания принята в зависимости от его этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности, происходящих в нем технологических процессов (ч. 1, ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ).

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы расположение, габариты и протяжённость путей эвакуации людей (в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) при возникновении пожара, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов (ч. 4, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Эвакуация с наземных этажей осуществляется по лестничным клеткам типа Л1.

В наружных стенах лестничных клеток выполнены на каждом этаже (кроме подвального) окна размером не менее 1,2 м². В соответствии с СП 2.13130.2020 окна в наружных стенах лестничных клеток площадью остекления 1,2 м. кв. имеют открывающиеся фрамуги.

Предусмотрена ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,05 м.

Согласно технического задания на проектирование, квартиры для проживания МГН не предусмотрены. При этом для безопасной эвакуации МГН (М4) с этажей здания в качестве пожаробезопасной зоны 4-го типа предусмотрена

лестничная клетка, отделенная от прилегающих коридоров противопожарными стенами с заполнением противопожарными дверями первого типа, что соответствует п. 9.1.1 и п. 9.2.1 СП 1.13130.2020.

В здании не предусматривается устройство аварийных выходов так как здание оборудовано лестничными клетками типа Л1 с естественным освещением в каждом этаже, а также жилые квартиры расположены на высоте менее 15 метров, что соответствует п. 6.1.1 СП 1.13130.2020.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы меры по обеспечению возможности безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными и организационно-техническими решениями:

- наличием пожарных проездов и подъездных путей к зданию;
- наличием нормативного количества эвакуационных выходов и лестничных клеток с этажей здания;
- наличием выходов на кровлю здания с лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6х0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам;
- устройством пожарных лестниц в местах перепада высоты кровли более 1 м;
- устройством зазора между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей не менее 75 мм;
- устройством ограждения на кровле.

Предусмотрены подъезды для пожарной техники к входам в здание, к пожарным гидрантам, а также к местам выводам наружных патрубков сетей автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода для подключения передвижной пожарной техники.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном проекте обоснованы характеристики и параметры систем обнаружения пожара (с учётом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) (ч. 5, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Проектом предусмотрено оборудование многоквартирного жилого дома автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно СП 486.1311500.2020 таблица А1 п. 6.1. Жилые здания многоквартирные, независимо от площади подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 по п. 5. Жилые здания: секционного типа коридорного типа до 10-ти этажей подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы характеристики и параметры систем противодымной защиты (ч. 5, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Для обеспечения противодымной защиты здания (на основании ч. 2, ст. 56 Федерального закона № 123-ФЗ) используются следующие объемно-планировочные и конструктивные решения здания:

- для защиты от опасных факторов пожара во время эвакуации прилегающие к лестничной клетке коридоры отделены от других помещений, должны иметь предел огнестойкости не менее EI 45. Так же межквартирные несущие стены и перегородки должны иметь предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0, что соответствует п. 5.2.9 СП 4.13130.2013;
- для безопасной эвакуации с этажей здания по лестничной клетке принята лестничная клетка типа Л1, отделенная от прилегающих коридоров противопожарными стенами с заполнением противопожарными дверями первого типа;
- в наружных стенах лестничной клетки типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки согласно п. 5.4.16 б) СП2.13130.2020. Согласно п.4.4.12 СП 1.13130.2020 лестничные клетки имеют световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6.

Согласно СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Здание не оборудуется внутренним противопожарным водопроводом.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, диаметром не менее 15 мм, оборудованный распылителем и шлангом, длиной не менее 10 м.

На основании положений № 384-ФЗ ст. 15 п. 6, соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик здания или сооружения требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности обоснованы ссылками на требования настоящего Федерального закона и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона № 384-ФЗ перечни.

На основании ст. 6 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пожарная безопасность здания считается обеспеченной, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

4.2.2.12. В части конструктивных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Внимание при проектировании относительно требований доступности здания МГН было направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения по территории проектируемого здания и в уровни пола первого этажа инвалидов и других маломобильных групп населения пешком с помощью трости, костылей, кресла-коляски.

В соответствии с техническим заданием на проектирование квартиры для проживания МГН не предусмотрены.

Наружные лестницы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы на 0,3 м (допускается от 0,27 - 0,33 м) и имеют не травмирующее завершение.

Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет навес и водоотвод.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Для подъема МГН, перемещающихся на креслах-колясках, на уровень тамбура (пола первого этажа) с тротуара (перепад высот 2100 мм) предусмотрено использование Вертикального лестничного подъёмника ПТУ 001 (изготавливается по ГОСТу Р 55555-2013 и соответствует ТУ 4836-001-0171841972-2014).

Размеры тамбура входного – 2450 мм x 3020 мм.

Ширина проемов входных дверей не менее 1,2 м.

Форма ручки дверей П-образная, позволяющая управлять одной рукой.

На наружной двери предусмотрена противоударная полоса на высоту 0,30 м от уровня пола.

Высота порогов дверей – не более 1,0 см. Наружная дверь оборудуется доводчиком с усилием не более 2,5 Кгс с задержкой открывания двери 5 секунд.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Верхняя граница смотровой панели расположена на высоте 1,6 м от уровня пола, нижняя граница – на высоте 1,0 м.

При устройстве двухстворчатых дверей одна рабочая створка принята шириной не менее 0,9 м в свету.

Участки на путях движения, на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей должны иметь тактильные предупреждающие указатели и/или контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015.

На входных дверях в специальных помещениях (инженерно-технических) следует применять дверные ручки, имеющие поверхность с опознавательными насечками или неровностями, ощущаемыми тактильно.

Согласно п.4.2.25 СП 1.13130.2020 предусмотрены этажные коридоры, отделенные от лестничных клеток противопожарными дверями. Согласно техническому заданию, квартиры для проживания МГН не предусмотрены.

При этом для безопасной эвакуации МГН с этажей здания в качестве безопасной зоны предусмотрена лестничная клетка, отделенная от прилегающих коридоров противопожарными дверями первого типа, что соответствует п. 9.1.1 и п. 9.2.1 СП 1.13130.2020 и требованиям СП 59.13330.2020.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках (тротуары) принят от 0,5 до 2,5%, поперечный – 0%.

Покрытие тротуаров приняты из твердых материалов (тротуарная плитка).

Минимальная ширина тротуара принята 2 метра.

Соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, следует размещать на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель должен заканчиваться до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели должны иметь высоту рифов 5 мм.

В местах пересечения пешеходных путей и автомобильных дорог (для обеспечения доступа МГН к стоянке автотранспорта для МГН, обеспечения доступа к площадкам) предусмотрено устройство съездов.

Продольный уклон съездов около здания (перед входной группой по пути следования к стоянке) предусмотрен 1:12), продольный уклон съезда на пути следования к площадкам принят равным 1:20.

Минимальная ширина съездов принята равной 2 м.

Размеры парковочного места для инвалидов I и II групп приняты не менее 6 x 3,6 м. Количество парковочных мест для МГН принято равным 4 (при общем количестве парковочных мест равным 34).

Выделенные места для МГН обозначено знаком с табличкой «Инвалиды», согласно ГОСТ Р 52289.

Выбран наиболее сокращенный путь до входа в здание.

Расстояние от парковочных мест для МГН до входа в наиболее отдаленный подъезд жилого дома не превышает 100 м.

4.2.2.13. В части конструктивных решений

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

Показатели вспомогательные:

- Общий коэффициент теплопередачи здания $0,3 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$;
- Средняя кратность воздухообмена здания за отопительный период при удельной норме воздухообмена $0,51 \text{ ч}^{-1}$;
- Удельные бытовые тепловыделения в здании $14,172 \text{ Вт}/\text{м}^2$.

Удельные характеристики:

- Удельная теплозащитная характеристика здания $0,124 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$;
- Удельная вентиляционная характеристика здания $0,16 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$;
- Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания $0,057 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$;
- Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации $0,042 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии:

- Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $0,213 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

- Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $0,359 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

- Класс энергоэффективности – В+.

- Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите – Да.

Энергетические нагрузки здания

- Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $45,411 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$.

- Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $312987,3748 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$;

- Общие теплотери здания за отопительный период $417593,1346 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$.

4.2.2.14. В части конструктивных решений

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническая эксплуатация зданий и сооружений включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;

- содержание зданий и сооружений и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;

- ремонт зданий и сооружений, строительных конструкций и инженерных систем;

- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта должна обеспечивать:

- контроль за техническим состоянием зданий и сооружений путем проведения технических осмотров;

- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий и сооружений;

- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий и сооружений, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;

- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории;

- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий и сооружений к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);

- проведение необходимых работ по устранению аварий;

- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация зданий и сооружений должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке. Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка помещений, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций зданий, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания).

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле, фасадах световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией.

Замена или модернизация оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом оборудования;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия и площадки;
- отложение снега на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены или другие строительные конструкции.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- для удовлетворения требований п. 6.1.15 ГОСТ 23166-2021 «Блоки оконные. Общие технические условия» Высота подоконника принята 0,8 м;
- для удовлетворения требований п. 8.3 СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" откорректирована высота оконных проемов в лестничных клетках до 0,9 м.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

- Для удовлетворения требований п. 3.3 и 3.6 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» конструктивные решения приняты на основании представленных расчетов.

4.2.3.3. В части организации строительства

- Текстовая часть (п. 6 дополнен данными о дополнительно отводимом земельном участке.
- Откорректирован анализ наличия стеснённых условий строительной площадки.
- Приведено описание последовательности выполнения основных работ.
- в п. №10 текстовой части указаны машины и механизмы, задействованные при выполнении работ.
- К текстовой части раздела приложено письмо №32 от 20.07.2022 о директивном сроке строительства.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями разделов нормативных документов:

- ГОСТ Р 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;
- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

Состав, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям разделов СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 и СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I – III». Расположение и количество скважин, глубина изучения литологического разреза и проведенных лабораторных исследований соответствуют нормативам.

Выделение семи инженерно-геологических элементов обосновано. Вычисление нормативных и расчетных характеристик, деформационных, прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-2012.

Гидрогеологические условия изучены в достаточной степени.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Август 2022г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями технического задания, технических нормативных документов, технических условий и действующими требованиями технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и действующих нормативных документов по пожарной безопасности.

Август 2022г.

VI. Общие выводы

Отчетные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям Задания, национальным стандартам и сводам правил, включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и являются достаточными для подготовки проектной документации.

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

1) Павленко Владимир Евгеньевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-5070
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2030

2) Питонова Оксана Владимировна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-1-7526
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2024

3) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-1-5311
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.02.2025

4) Курасова Диана Талгатовна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-5-13366
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

5) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

6) Егоров Максим Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-7-13732
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

7) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2029

8) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

9) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-14611
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027

10) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

11) Уколов Иван Николаевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-12-12252
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.07.2029

12) Юдина Марина Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-8-12384
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

13) Шишковский Вячеслав Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-7980
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.02.2027

14) Кокшаров Роман Константинович

Направление деятельности: 24. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-24-12267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

