



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

59-2-1-3-018130-2023

Дата присвоения номера: 11.04.2023 06:52:34

Дата утверждения заключения экспертизы 10.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

ОГРН: 1117746046219

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРКСИСТСКАЯ, ДОМ 3/СТРОЕНИЕ 3, ПОДВАЛ ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ"

ОГРН: 1025900888419

ИНН: 5904006358

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, ЗД 45А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 20.01.2023 № б/н, от АО «СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ»
2. Договор о проведении экспертизы от 20.01.2023 № 375959-MGAV, между АО «СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ» и ООО «СерпПромТест»

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. Экспертное заключение санитарно-эпидемиологических обследований, санитарно-эпидемиологических и гигиенических оценок от 29.07.2022 № 3829-ЦА, от ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»
2. Градостроительный план земельного участка от 25.05.2022 № РФ-59-2-03-0-00-2022-0649, утвержден приказом №741/пр Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ
3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 59:01:3919035:1) от 25.02.2022 № б/н, ФГИС ЕГРН
4. Технические условия на благоустройство от 29.10.2011 № СЭД-01-27-700, выданные администрацией города Перми
5. Письмо о строительстве ливневой канализации от 02.08.2012 № СЭД-24-01-27-580, от администрации города Перми
6. Письмо о продлении технических условий на благоустройство от 19.07.2018 № СЭД-059-24-01-31-766, от администрации города Перми
7. Письмо о продлении требований от 11.06.2021 № 059-24-01-31/2-344, от администрации города Перми
8. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 14.12.2022 № 110-20235, выданные ООО «Новогор-Прикамье»
9. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 02.02.2022 № б/н, выданные АО "СтройПанельКомплект"
10. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 22.06.2022 № 220/22, выданные ООО «Лифт трейд»
11. Технические условия на проектирование телевизионной приемной сети от 09.06.2022 № ОСИ-78, выданные ФГУП «РТРС»
12. Технические условия на радиофикацию от 30.06.2022 № 01/05/62442/22, выданные ПАО «Ростелеком»
13. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 30.06.2022 № 01/05/62442/22, выданные ПАО «Ростелеком»
14. Технические условия на наружное освещение от 29.08.2012 № 1136, выданные МУП «Горсвет»
15. Письмо о продлении технических условий на наружное освещение от 18.04.2022 № 658, от МУП «Горсвет»
16. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 06.05.2022 № 84-ТУ-03298, выданные ОАО "МРСК Урала" - филиал "Пермэнерго"
17. Задание на проектирование, приложение № 1 к договору от 01.08.2022 № 192-22/ПД, утвержденное заказчиком
18. Письмо от 07.07.2022 № ИВ-168-1988, от МЧС России
19. Письмо о направлении информации о размещении пожарно-спасательной части от 03.08.2022 № ИВ-168-2444, от МЧС России
20. Письмо о согласовании размещения проектируемого объекта от 30.06.2022 № 59-00-10/10-20143-2022, от Управления Роспотребнадзора по Пермскому краю

21. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

22. 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: «Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18»

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

Пермский край, Город Пермь, Мотовилихинский район, микрорайон «Вышка-2», ул. Гашкова, 57.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Показатели по земельному участку 1 этап	-	-
Площадь участка	2	10561
Площадь застройки жилого дома (без учета площади под балконами и лоджиями)	м2м	2740
Площадь застройки ТП	м2	36
Площадь газона	м2	2181
Площадь проездов, тротуаров, отмостки, площадок	м2	5604
Стоянки для машин, в том числе:	шт.	79
Показатели жилых зданий 1 этап	-	-
Строительный объем, в том числе:	м3	63291,0
- выше отметки 0.000	м3	58159,0
- ниже отметки 0.000	м3	5132,0
Площадь застройки (с учетом выступающих частей здания)	м2	2864,0
Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий и балконов без коэффициентов)	м2	13480,9
Площадь квартир	м2	11886,1
Жилая площадь квартир	м2	6988,6
Площадь жилого здания	м2	15958,5
Обеспеченность площадью квартир	м2/чел	30
Количество жителей (площадь квартир в расчете на одного человека. СП 42.13330.2013. Таблица 2)	чел	396
Количество секций	шт.	7
Высота здания (максимальная)	м	22,36
Квартиры, в том числе:	шт.	269
- 1к	шт.	40
- 1с	шт.	51
- 2с	шт.	42
- 2к	шт.	16
- 3с	шт.	88
- 3к	шт.	32

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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

По климатическому районированию район работ относится к району I, подрайону IV, который характеризуется холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Климат рассматриваемой территории континентальный.

Рельеф участка умеренно ровный, имеющий спланированные участки с навалами и изрытостями, с уклоном с северо-запада на юго-восток. Абсолютные отметки местности изменяются 138,22 м. до 147,00 м. в местной системе высот (г. Пермь).

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок проектируемого строительства находится по адресу: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, юго-западнее жилого района «Вышка-2».

В геоморфологическом отношении изучаемая территория расположена в пределах IV левобережной надпойменной террасы р. Камы, протекающей в 1,2 км западнее, осложненной долиной р. Малая Язловая, которая протекает в 200 м к северу от площадки изысканий. Площадка расположена на левом склоне долины р. Малая Язловая, осложненном сетью логов и оврагов. Отвершки логов на площадке жилого дома позиции 18 засыпаны, площадка частично спланирована насыпными грунтами.

Высотные отметки поверхности земли по устьям скважин изменяются от 141 до 146 м (система высот г. Перми).

Участок работ осложнен густой сетью наземных и подземных коммуникаций.

Ближайшее к площадке здание расположено в 31,5 м юго-западнее участка изысканий.

Согласно ВСН 490-87 влияние проектируемого строительства на близлежащую существующую застройку не входит в радиус 25 м (при забивке свай и шпунта), но входит в радиус 35 м (при вибропогружении свай).

Другие здания и сооружения, находящиеся неподалеку, расположены более, чем в 35 м от контура проектируемой застройки, тем самым, влияние техногенных нагрузок на эти здания сказываться не будет.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова район изысканий относится к V району (СП 20.13330.2016), по давлению ветра к I району, по толщине стенки гололеда ко II району.

В геологическом строении участок работ до глубины 30,0 м сложен отложениями шешминского горизонта пермской системы, перекрытыми четвертичными элювиально-делювиальными, аллювиально-делювиальными отложениями и техногенными насыпными грунтами. Коренные породы встречены на глубине 5,8-20,6 м (отм. 124,6-139,3 м) в зависимости от геоморфологического положения. Местами с поверхности встречен почвенно-растительный слой мощностью 0,05-0,1 м.

На участке изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Насыпной грунт (tQ);

ИГЭ-2 – Суглинок тяжелый и легкий, пылеватый и песчанистый, тугопластичный и полутвердый (adQ);

ИГЭ-3 – Суглинок преимущественно легкий пылеватый, мягкопластичный (adQ);

ИГЭ-4 – Суглинок полутвердый, реже твердый, с различным содержанием дресвы и щебня коренных пород (edQ);

ИГЭ-5 – Аргиллит очень низкой прочности, размягчаемый, средней плотности, сильнопористый, сильновыветрелый, трещиноватый (Pss);

ИГЭ-6 – Песчаник низкой и пониженной прочности, реже очень низкой прочности, размягчаемый, средней плотности, сильнопористый, сильновыветрелый, трещиноватый, с прослоями аргиллита (Pss);

ИГЭ-6а – Песчаник малопрочный, размягчаемый, средней плотности, сильнопористый, сильновыветрелый, трещиноватый, с прослоями аргиллита (Pss).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон марки W4 – неагрессивная.

Грунты на участке изысканий по отношению к арматуре железобетонных конструкций неагрессивные.

Специфические грунты представлены техногенными (tQ) насыпными грунтами, мощность 0.3-8.0 м.

При производстве изысканий (сентябрь, 2022 г) кратковременный водоносный горизонт типа «верховодка», ограниченный в пространстве, вскрыт скважинами 5-6, 8-9, 11, 22, приурочен к четвертичным отложениям (суглинкам мягкопластичным). Воды ненапорные, их установившиеся уровни зафиксированы на глубине 1.8 – 6.7 м (отм. 137.4-143.2 м). Основным источником питания «верховодки» – атмосферные осадки. Горизонтальная инфильтрация (разгрузка) подземных вод происходит в северном направлении, в сторону р. Малая Язвая.

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости, неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом и постоянном смачивании, обладают средней агрессивностью к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

Второй водоносный горизонт подземных вод (трещинные воды) встречен в сильнотрещиноватых песчаниках и аргиллитах (степень трещиноватости и выветрелости неравномерна, и это влияет на степень их обводнённости) на глубине 12.0-20.6 м или на отметках 124.4-132.5 м в зависимости от геоморфологического положения.

Два водоносных горизонта разделены локальным водоупором –аллювиально- и элювиально-делювиальными глинистыми грунтами полутвёрдой и тугопластичной консистенции.

Трещинные воды неагрессивны по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом и постоянном смачивании, однако обладают средней агрессивностью к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

В периоды весеннего снеготаяния и обильных проливных дождей, а также в результате техногенных воздействий, связанных с проектируемым строительством, возможно более широкое распространение горизонта грунтовых вод типа «верховодка», а также подъем его существующего уровня на ~0.5 – 1.0 м выше замеренных.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть II площадка проектируемого строительства относится к участку I-A-2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемому в естественных условиях.

Интенсивность сейсмического воздействия (сейсмичность района) согласно СП 14.13330.2018 по карте ОСР-2015-А (5 баллов).

По данным бурения скважин глубиной 30 м подземные горные выработки и медистые песчаники на изучаемом участке не обнаружены.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов составляет 1.9 м, насыпных - 2.7 м.

В пределах проектируемого здания по данным бурения признаки наличия карстующихся отложений, подземной закарстованности (наличие карстовых полостей, каверн) не выявлено. Участок проектируемого строительства согласно СП 11-105-97 (часть II) отнесен к VI категории устойчивости территории относительно образования карстовых провалов, где провалообразование исключается.

Участок отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении район изысканий расположен в Мотовилихинском районе г. Перми, в микрорайоне Вышка 2. Территорию участка изысканий можно охарактеризовать как сильно освоенную, с преобладанием нарушенных ландшафтов. Основными источниками загрязнения служат автотранспорт и промышленность.

Участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов. Ближайший водный объект – река Кама – расположен на расстоянии 1805 м, ширина ВОЗ реки – 200 м. На участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в июне-октябре 2022 г.

На исследуемой территории естественных почв не сохранилось, измененные антропогенной деятельностью они попадают под термин городские почвы. Они сформировались в современных условиях техногенных процессов почвообразования. На части исследуемой территории естественный почвенный покров замещен планировочными грунтами. Плодородный слой отсутствует, норма снятия не устанавливается.

Состояние растительности на территории изыскания существенно изменено хозяйственной деятельностью. Для территории характерно распространение ассоциаций из наиболее толерантных к техногенным нагрузкам сорно-рудеральных видов, не представляющих хозяйственной ценности. Среди древесных насаждений на исследуемой и прилегающей территории произрастают преимущественно береза, ива. На территории представлена фрагментарно сорная и рудеральная (встречающиеся у жилья, на пустырях, у дорог и т.п.) (лопух, пырей ползучий, крапива, одуванчик, подорожник, вьюнок, тысячелистник и др.) растительность. В рамках визуального обследования участка растений, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Пермского края, обнаружено не было.

В результате антропогенного нарушения ландшафтов и изменения привычного местообитания животных местная фауна отличается небольшим видовым разнообразием. По результатам визуальных наблюдений представители фауны на исследуемой территории не зафиксированы. Следов пребывания млекопитающих на исследованной территории не обнаружено. Красно книжные виды фауны, характерные для территории Пермского края, в пределах исследованной территории не встречаются.

В процессе сбора исходных данных и проведения инженерно-экологических изысканий установлено:

- согласно письму Минприроды Пермского края № 30-01-02.2-3689 от 10.08.2022 на территории изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения; зоны санитарной охраны источников водоснабжения

- согласно письму Управления по экологии и природопользованию № 059-33-01-10/2-262 от 15.07.2022 на территории изысканий отсутствуют лесопарковые пояса, парки и скверы, городские леса.

- согласно письму Государственной инспекции по охране ОКН Пермского края №55-01-18.2-1702 от 08.08.2022 на территории изысканий отсутствуют ОКН, внесенные в единый государственный реестр ОКН (памятников культуры и истории) народов РФ, выявленные ОКН, объекты, обладающие признаками ОКН. Участок не располагается в зоне охраны и защитной зоне ОКН.

- согласно письму Государственной ветеринарной инспекции Пермского края №49-05-03-исх-419 от 21.07.2022 на территории изысканий и прилегающей территории в радиусе 2 км отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие захоронения.

- согласно справке ФГБУ «Уральское УГМС» № 2067 от 30.09.2020 представлена информация фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

- согласно справке ФГБУ «Уральское УГМС» № 2068 от 30.09.2020 представлена информация о радиационном фоне.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают максимально разовые предельно допустимые концентрации, установленные требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам исследования грунтовых вод выявлено превышение по общей жесткости, железу общему. По остальным показателям грунтовые воды соответствуют нормативам ПДКхб (СанПиН 1.2.3685-2021).

Содержание тяжелых металлов в пробах почв (грунтов) не превышает установленных нормативов. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по загрязнению тяжелыми металлами, относится к категории «Допустимая».

Содержание нефтепродуктов в отобранных пробах не превышает нормативов. В соответствии с Письмом Минприроды РФ № 04-25, Роскомзема № 61-5678 от 27.12.1993 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» категория загрязнения почв — «допустимая».

По результатам анализа на бенз(а)пирен не выявлены превышения нормативов. Почва относится с в соответствии с СанПиН 1.2.3685-2021 к категории «чистая».

По величине суммарного показателя (Zc) почвы исследуемого участка относятся к 1 категории загрязнения «допустимая».

По санитарно-микробиологическим и паразитологическим показателям почвы относятся к категории «чистая».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 относятся к категории «допустимая» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Выполненные исследования показали, что значения напряженности электрического поля 50 Гц и индукции магнитного поля 50 Гц значительно ниже предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для территорий жилой застройки.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню шума площадка изысканий соответствует нормативам в соответствии СанПиН 1.2.3685-21.

В результате проведения радиационного обследования территории объекта радиационных аномалий не обнаружено. Обследуемая территория соответствует требованиям СП 2.6.1.2023-09, по мощности гамма-излучения.

По результатам измерений плотности потока радона (ППР) по площади территории изысканий ППР составила от 22 до 34 мБк/(м²*с). Согласно СП 11-102-97 соответствует I классу требуемой противорадоновой защиты здания (ППР менее 80 мБк/(м²*с), при которой противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

Радиационный фон на участке находится в пределах нормы. Использование территории может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1085902003956

ИНН: 5902164207

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. Пермь, УЛ. РЕВОЛЮЦИИ, Д. 7, ОФИС 212 КАБИНЕТ 8

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование, приложение № 1 к договору от 01.08.2022 № 192-22/ПД, утвержденное заказчиком

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 25.05.2022 № РФ-59-2-03-0-00-2022-0649, утвержден приказом №741/пр Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ
2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (КН 59:01:3919035:1) от 25.02.2022 № б/н, ФГИС ЕГРН

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

1. Технические условия на благоустройство от 29.10.2011 № СЭД-01-27-700, выданные администрацией города Перми
2. Письмо о строительстве ливневой канализации от 02.08.2012 № СЭД-24-01-27-580, от администрации города Перми
3. Письмо о продлении технических условий на благоустройство от 19.07.2018 № СЭД-059-24-01-31-766, от администрации города Перми
4. Письмо о продлении требований от 11.06.2021 № 059-24-01-31/2-344, от администрации города Перми
5. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 14.12.2022 № 110-20235, выданные ООО «Новогор-Прикамье»
6. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 02.02.2022 № б/н, выданные АО "СтройПанельКомплект"
7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 22.06.2022 № 220/22, выданные ООО «Лифт трейд»
8. Технические условия на проектирование телевизионной приемной сети от 09.06.2022 № ОСИ-78, выданные ФГУП «РТРС»
9. Технические условия на радиофикацию от 30.06.2022 № 01/05/62442/22, выданные ПАО «Ростелеком»
10. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 30.06.2022 № 01/05/62442/22, выданные ПАО «Ростелеком»
11. Технические условия на наружное освещение от 29.08.2012 № 1136, выданные МУП «Горсвет»
12. Письмо о продлении технических условий на наружное освещение от 18.04.2022 № 658, от МУП «Горсвет»
13. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 06.05.2022 № 84-ТУ-03298, выданные ОАО "МРСК Урала" - филиал "Пермэнерго"

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

59:01:3919035:1

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ"

ОГРН: 1025900888419

ИНН: 5904006358

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, ЗД 45А

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	08.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАРАНТ-ГЕО" ОГРН: 1085903004098 ИНН: 5903088414 КПП: 590301001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, ПРОСПЕКТ ПАРКОВЫЙ, 13, 381
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАЕВАЯ ГЕОЛОГИЯ" ОГРН: 1115908001989 ИНН: 5908048493 КПП: 590801001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА АДМИРАЛА УШАКОВА, 55, 152
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	25.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАЕВАЯ ГЕОЛОГИЯ" ОГРН: 1115908001989 ИНН: 5908048493 КПП: 590801001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА АДМИРАЛА УШАКОВА, 55, 152

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

Местоположение: Пермский край, Город Пермь, Мотовилихинский район, микрорайон «Вышка-2», юго-западнее жилого района «Вышка-2»

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙПАНЕЛЬКОМПЛЕКТ"

ОГРН: 1025900888419

ИНН: 5904006358

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, ЗД 45А

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 15.08.2022 № б/н, утвержденное заказчиком
2. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 16.05.2022 № б/н, утвержденное заказчиком
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 24.06.2022 № б/н, утвержденное заказчиком

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 16.08.2022 № б/н, согласованная заказчиком
2. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 30.08.2022 № б/н, согласованная заказчиком
3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, согласованная заказчиком

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	328-2022-ПЗ-ИГДИ Отчет Жилые дома в микрорайоне Вышка-2, позиция 18.pdf	pdf	1c259e7f	328/2022-ПЗ-ИГДИ от 08.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	328-2022-ПЗ-ИГДИ Отчет Жилые дома в микрорайоне Вышка-2, позиция 18.pdf.sig	sig	68063e37	
Инженерно-геологические изыскания				
1	22.098. ИГИ. Вышка-2 поз.18.pdf	pdf	e30cde8f	22.098-ИГИ от 25.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	22.098. ИГИ. Вышка-2 поз.18.pdf.sig	sig	c265be4d	
Инженерно-экологические изыскания				
1	22.098-ИЭИ_Вышка-2.Поз.18.pdf	pdf	db2e9743	22.098-ИЭИ от 25.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	22.098-ИЭИ_Вышка-2.Поз.18.pdf.sig	sig	8f13314e	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В качестве исходных пунктов использовались пункты ГГС: «Верх. Муллы», «Вышка» и пунктами полигонометрии: ПП-707, ПП-709, ПП-0514.

На изыскиваемой площадке для создания съёмочного обоснования произведена установка знаков опорной геодезической сети (ОГС). Определение координат и высот пунктов ОГС выполнено при помощи GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных «South Galaxy G1» (зав. № S82587117261560WHN и зав. № S82586117260924WHN) статическим способом. Обработка данных спутниковых наблюдений произведена с применением программного комплекса «Topcon Tools» v.8.2.30.

На участке работ выполнена топографическая съемка в М 1:500 сечением рельефа 0.5 м

с помощью GPS/Глонасс приемников Javad в режиме RTK. При выполнении съемки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации. Предметами съемки являлись: наземные сооружения всех видов и назначений, отдельные постройки, подземные коммуникации и все объекты, относящиеся к ним, отдельно стоящие деревья, кусты, и др. При производстве инженерно-геодезических изысканий производились работы по обследованию подземных коммуникаций. В результате обследования определялись: назначение подземных коммуникаций, их диаметр, материал труб, глубина заложения. Подземные коммуникации определялись по внешним признакам и с помощью

трассоискателя «Radiodetection RD2000». Для определения отметок верхнего и нижнего проводов опор линий электропередач и линий связи использован тахеометр «ES-55» (зав. № WL1432) с автоматической регистрацией результатов измерений.

Полнота наличия и месторасположения подземных сетей и сооружений согласованы с представителями эксплуатирующих организаций.

Камеральные работы по обработке материалов инженерных изысканий выполнены с использованием программных средств «CREDO», ГИС «VEGA», «Microsoft Office».

В программе «CREDO_TER» составлен топографический план в М 1:500 с нанесением коммуникаций, с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м.

Окончательная обработка топографического плана выполнена в ГИС «VEGA».

Свидетельство о поверке GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных «South Galaxy G1» (зав. № S82587117261560WHN и зав. № S82586117260924WHN). электронного тахеометра «ES-55» (зав. № WL1432), выписка из реестра членов СРО, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18» проведены ООО «КрайГео» на основании договора № 56-22 от 15.08.2022г.,

заключенного с АО «СтройПанельКомплект».

Согласно Техническому заданию изыскания выполнены для строительства комплекса 8-12-этажных зданий, состоящий из 16 блок-секций с техподпольем до 2.0 м, с пристроенным магазином.

1) Многоквартирные жилые здания: 8-этажные – габариты 27.0x15.0x24.6 (h) м, 12-этажные - 28.5x17.3x35.8 (h) м. Намечаемый тип фундамента – свайный, ленточный и безростверковый, низ ростверка -2.030 м. Предполагаемая глубина заложения свай 18-20 м. Отметка ноля 144.50-146.50 м.

2) Пристроенный магазин: 1-этажный, без подвала, с габаритами 18.0x15.0x5.0 (h) м. Намечаемый тип фундамента – свайный, кустовой под колонны, низ ростверка -1.200 м. Предполагаемая глубина заложения свай 8-10 м. Отметка ноля 146.60 м.

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Изучены и использованы результаты архивных материалов ранее выполненных инженерно-геологических изысканий на прилегающих участках.

Планово-высотная привязка выработок выполнена инструментально. Система высот и координат г. Перми.

Общая протяженность маршрута рекогносцировки составила 0.7 км.

Бурение скважин проводилось механическим колонковым способом установкой УРБ 2А2, начальными диаметрами 151мм. Выполнено бурение 19 скважин глубиной до 25,0 п, объем буровых работ составил 475,0 п.м; бурение 6 скважин глубиной до 30,0 м, объем буровых работ составил 180,0 п.м.

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой НУСЗ-15 типа С-979 (зонд I типа) в 47 точках. Глубина зондирования составила 9.0-17.4 м.

Из скважин отобрано 124 монолита, 3 пробы грунта нарушенной структуры, 6 проб воды.

Лабораторные исследования грунтов выполнены грунтовой лабораторией ООО «КрайГео». Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 07-10/26-22 от 24.05.2022 г.

Лабораторные исследования проб воды выполнены лабораторией механики грунтов ООО «НПФ Геофизика» – свидетельство № 07-10/22-20 от 16 июня 2020 г и 07-10/54-21 от 8.10.21г. на основании договора № 53-16 ИП от 1.07.2016г.

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов РФ.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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	192-22-1-ПЗ.pdf	pdf	0bf3226c	192-22-1-ПЗ Пояснительная записка
	192-22-1-ПЗ.sig	sig	1ac9464d	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	192-22-1-ПЗУ.pdf	pdf	a5868063	192-22-1-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	192-22-1-ПЗУ.sig	sig	31ca4e1e	
Архитектурные решения				
1	192-22-1-АР.pdf	pdf	0a43dcb2	192-22-1-АР Архитектурные решения
	192-22-1-АР.sig	sig	b8eebb61	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	192-22-1-КР.pdf	pdf	6c0ad77d	192-22-1-КР Конструктивные и объемно-планировочные решения
	192-22-1-КР.sig	sig	5c98e96b	
2	192-22-1-КР.ПП1 (2).pdf	pdf	e41514c5	192-22-1-КР.ПП1 Расчет свайных фундаментов
	192-22-1-КР.ПП1.pdf.sig	sig	fc8b7cf5	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	192-22-1-ИОС1.pdf	pdf	8e150bbe	192-22-1-ИОС1 Система электроснабжения
	192-22-1-ИОС1.sig	sig	dd428a36	
Система водоснабжения				
1	192-22-1-ИОС2.pdf	pdf	c2ac89d2	192-22-1-ИОС2 Система водоснабжения
	192-22-1-ИОС2.sig	sig	c0aa9f9d	
Система водоотведения				
1	192-22-1-ИОС3.pdf	pdf	88e8c7a6	192-22-1-ИОС3 Система водоотведения
	192-22-1-ИОС3.sig	sig	544d1f81	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	192-22-1-ИОС4.pdf	pdf	ef7a7368	192-22-1-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	192-22-1-ИОС4.sig	sig	e1221415	
Сети связи				
1	192-22-1-ИОС5.pdf	pdf	a3fa904c	192-22-1-ИОС5 Сети связи. Наружные сети
	192-22-1-ИОС5.sig	sig	643f6626	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	192-22-ООС.pdf	pdf	5005db70	192-22-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	192-22-ООС.sig	sig	3ac9f5df	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	192-22-1-ПБ.pdf	pdf	3f54d896	192-22-1-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	192-22-1-ПБ.sig	sig	c99222f8	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	192-22-1-ОДИ.pdf	pdf	0e45a202	192-22-1-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	192-22-1-ОДИ.sig	sig	cdc9d7ab	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	192-22-1-ТБЭО.pdf	pdf	30f71e9e	192-22-1-ТБЭО Требования к обеспечению безопасности эксплуатации
	192-22-1-ТБЭО.sig	sig	d80afd00	
2	192-22-1-НПКР.pdf	pdf	03659def	192-22-1-НПКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	192-22-1-НПКР.sig	sig	d389ec86	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование;
- градостроительный план земельного участка;
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-59-2-03-0-00-2022-0649, выданного Администрацией Пермского края, дата выдачи 25.05.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 59:01:3919035:1.

Площадь участка в границах отвода 29884 м².

В соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка, установлены предельные параметры использования: отступы от границы участка 0 м, максимальное количество этажей 8.

Земельный участок характеризуется наличием территорий с особыми условиями использования: охранные зоны инженерных коммуникаций, зона санитарной охраны источников водоснабжения, охранный зона транспорта.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-2: зона среднеэтажной жилой застройки.

На участке, отведенном под строительство, разработан проект застройки многоквартирными жилыми домами со встроенными нежилыми помещениями и пристроенным предприятием розничной торговли с разделением участков на 5 этапов строительства:

- 1 этап – 7 секционный жилой дом 97 серии,
- 2 этап – 4 секционный жилой дом 97 серии,
- 3 этап – 3 секционный жилой дом 97 серии с встроенными административными помещениями,
- 4 этап – 3 секционный жилой дом 97 серии с встроенными административными помещениями,
- 5 этап – здание магазина розничной торговли непродовольственными товарами.

Стоянки для машин 1 этап: 79 машиномест (в том числе 8 м/мест для МГН) и 86 м/мест предусмотрены в радиусе, не более 800 м.

Для защиты от подтопления проектируемых зданий и сооружений предусмотрен комплекс мероприятий инженерной защиты:

- а) исключение утечек из водонесущих коммуникаций
- б) гидроизоляция подземных частей здания
- в) устройство дренажной системы (по необходимости)
- г) упорядочение поверхностного стока
- е) подземная ливневая канализация.

Отвод поверхностных вод осуществляется продольными и поперечными уклонами проездов, тротуаров, газонов в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации. Проектом предусмотрен отвод дождевых стоков в колодец существующей ливневой канализации на улице Гашкова.

Благоустройство территории выполнено на основании продленных технических условий от 29.08.2011 № СЭД-01-27-700 (с изменениями № СЭД-24-01-27-580 от 02.08.2012, № СЭД-059-24-01-31-179 от 21.02.2017 и продлением №СЭД-059-24-31-766 от 19.07.2018) департаментом дорог и благоустройства администрации г. Перми.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по благоустройству участка:

- устройство проездов и пешеходных тротуаров
- площадки для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой с установкой оборудования
- отвод поверхностных вод
- размещение мест временного хранения легковых автомобилей
- организация мест парковки для автотранспорта, находящегося в пользовании инвалидов. Разметку места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размером 6,0×3,6 м
- озеленение территории (устройство газона, посадка деревьев и кустарников)
- освещение территории
- сопряжение тротуара с проездом разработано с учетом использования его маломобильными группами населения – в местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрено устройство бордюрных пандусов, уклон пандусов не более 1:10 (10%)
- перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышают 0,015 м
- высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории приняты не менее 0,05 м
- перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,025 м
- устройство беспрепятственного пути движения инвалидов до входа в здание и к площадкам отдыха и детским площадкам
- организация площадок для отдыха инвалидов у входов в здание
- обустройство безопасного подъема на уровень площадки входа в здание и беспрепятственного передвижения для инвалидов
- площадки для сбора КГМ и площадки для пищевых отходов в радиусе 100 м. Площадки с твердым покрытием, огороженные с трех сторон бордюрным камнем высотой 15-20 см и искусственным ограждением высотой не менее 1 метра.

Принятые радиусы сопряжения проездов на участке не менее 6 м. Ширина проездов 6,0 м и 4,2 м обеспечивает возможность проезда для пожарной техники.

Технико-экономические показатели 1 этапа строительства

Площадь участка – 10561 м²

Площадь застройки жилого дома (без учета площади под балконами и лоджиями) – 2740 м²

Площадь застройки ТП – 36 м²

Площадь газона – 2181 м²

Площадь проездов, тротуаров, отмостки, площадок – 5604 м².

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Объемно-планировочные решения здания и сооружений выполнены в соответствии с технологическим заданием и заданием на проектирование учитывающих габариты технологического оборудования и протекающих процессов.

Проектируемый жилой дом выполнен из крупноразмерных сборных конструкций по перекрестно-стеновой конструктивной системе с несущими продольными и поперечными стенами, опирающимися на фундамент.

Жилое здание состоит из семи сблокированных секций, поделенных в осях 4-5 деформационным швом между секциями.

В плане жилой дом имеет П-образную форму.

Планировочная структура жилого здания – секционного типа.

Площадь этажа блок секции не более 500 м²;

Количество этажей – 9

Этажность - 8

Жилая часть здания расположена с 1 по 8 этажи.

Обеспеченность площадью квартир – 30 м²/чел.

В жилом доме предусмотрены лестничные клетки типа Л1.

Высота технического подвального этажа – 2,30 м и 2,65 м (в чистоте 2,1 м и 2,45 м

Высота жилых этажей – 2,8 м (в чистоте 2,6 м), чердака – переменная (1.55-1.75).

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке части дома в блокировочных осях 1-4 - 148,250 и в блокировочных осях 5-9 - 147,250.

Максимальная высота здания составляет 24,80 м.

Технический подвальный этаж расположен на отметке минус 2,20 м и 2,65 м, предназначен для прокладки коммуникаций, с

размещением помещений инженерно-технического назначения и систем учета

(индивидуальный тепловой пункт (ИТП), электрощитовая) в блокировочных осях 1-2 и 7-8.

На секцию предусмотрено по 1 эвакуационному выходу из технического подполья, а также по 2 окна размерами не менее 0,9×1,2 м для пожарных подразделений.

Секции в блокировочных осях 1-4 и 5-9 имеют сквозные проходы.

Входные группы выполнены с учётом требований по доступности маломобильных групп населения:

- размеры входных площадок с пандусами не менее 2,2 м x 2,2 м
- тамбуры глубиной не менее 2,45 м, шириной не менее 1,6 м
- двери в свету не менее 1,2 м;
- уклон наружных пандусов не более 5-10%
- на лестничной клетке, с 2-го по 8 этаж предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН.

В каждой секции проектом предусмотрен один пассажирский лифт грузоподъемностью Q=630 кг, со скоростью движения V=1,0 м/сек, без режима перевозки пожарных подразделений. Вход в данный лифт предусмотрен с отметки минус 1,110 (из тамбура) с первой остановкой лифта на отметке 0,000 (первый этаж).

Кровля – плоская, с внутренним водостоком. Отвод воды с кровли обеспечивается за счёт плит, укладываемых под наклоном к лотку, располагаемому посередине вдоль всей секции.

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;
- Черновая и чистовая отделка в помещениях квартир.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектируемый жилой дом (1 этап строительства) состоит из семи 8-этажных блокируемых секций, возводимых по технологии крупнопанельного домостроения. За основу приняты секции 3-х типов: рядовая меридиональная,

рядовая широтная и угловая.

Размеры блокируемых секций в плане в осях – 12,0x24,0 и 12,0x27,0 м (рядовые), 19,5x19,5 м (угловая). Высота здания от уровня пола лестничной клетки 1 этажа (отм.0.000) до низа плиты покрытия лестничной клетки – 25,0 м.

Уровень ответственности здания – нормальный, класс КС-2 по ГОСТ 27751-2014. Коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0.

Конструктивная система секций жилого здания перекрестно-стенная с продольными и поперечными несущими стенами. Перекрытия – сборные железобетонные настилы из плоских плит, опертых по контуру и по трем сторонам. Стены и горизонтальные диски перекрытий участвуют в пространственной работе здания при действии горизонтальных нагрузок и распределении усилий в элементах. Шаг стен принят от 3,0 до 6,0 метров.

Основными элементами несущих конструкций крупнопанельных зданий являются: фундаменты, стены, плиты, стыки и узлы сопряжения.

Совместная работа несущих элементов обеспечена жесткими узлами соединения, выполняемыми путем сварки закладных деталей и замоноличивания полости стыков мелкозернистым бетоном класса В15. В вертикальных стыках несущих стен предусмотрены шпоночные соединения и металлические горизонтальные связи. По высоте панели опираются друг на друга непосредственно и через перекрытия.

Здание разделено деформационным швом толщиной не менее 20 мм на 2 температурных отсека длиной по 68,14 м каждый. Первый температурный отсек состоит из 3-х блокируемых через внутреннюю стеновую панель секций. Второй – из 4-х блокируемых секций. Конструкция деформационного шва – двоякая наружная стена толщиной 2x400 мм.

Цокольные панели наружных стен – трехслойные железобетонные толщиной 350 мм с несущей частью толщиной 160 мм из бетона класса В22.5 с армированием каркасами из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I). Лицевая часть панели толщиной 70 мм соединяется с несущей частью дискретными связями.

Панели наружных стен выше отм.0.000 – трехслойные железобетонные по серии 97.97 ИЖ1.1-1 толщиной 400 мм с несущей частью толщиной 140 мм из бетона класса В22.5 с армированием сетками и каркасами из арматуры А400 и В500 (Вр-I). Лицевая часть панели толщиной 60 мм соединяется с несущей частью дискретными связями.

Панели внутренних стен – бетонные толщиной 160 мм. Класс бетона панелей по прочности на сжатие В15. Панели армируются конструктивно пространственными каркасами из проволоки Вр-I для обеспечения прочности на время транспортировки и монтажа. Перемычки над проемами в бетонных панелях армируются каркасами из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I).

Плиты перекрытий – плоские железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В15, опертые по контуру или по трем сторонам на стеновые панели. Армирование плит – сетки из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I).

Плиты балконов – железобетонные по серии 97.97 ИЖ4.1-2 толщиной 160 (100) мм из бетона В22,5 с армированием сетками из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I). Плиты балконов опираются на наружные стеновые панели и жестко соединяются с плитами перекрытий через соединительные детали на сварке, передавая на них опорный момент.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные по серии 97.89 ИЖ4.1-1 из бетона В15.

Шахты лифтов образованы плоскими сборными железобетонными панелями и объемными сборными железобетонными элементами толщиной 100 мм по серии 97/1.2, поэтажно опертыми друг на друга с соединением закладных деталей. Панели и объемные блоки шахт изготавливаются из бетона класса не ниже В15 с армированием сетками из арматуры В500 (Вр-I). Шахты отдельно стоящие, не связаны с другими строительными конструкциями, перекрыты железобетонными плитами толщиной 160 мм в уровне чердака и оперты на плитные ростверки.

Вентиляционные каналы образованы объемными сборными железобетонными вентблоками по серии 97.89 ИЖ 4.1-1, поэтажно опертыми друг на друга через проемы в панелях перекрытий.

Вентблоки оканчиваются на уровне чердачного перекрытия и опираются на цокольное перекрытие.

На чердачное перекрытие устанавливаются сборные железобетонные вентшахты, соединенные с вентканалами горизонтальными коробами по полу.

В конструкции крыши кровельные панели опираются на опорные панели, смонтированные по наружным стенам, и на ребра водосборных лотков.

Опорные панели – сплошные железобетонные по серии 97.97 ИЖ1.1-4 толщиной 250 мм из бетона класса В15 с армированием сетками и каркасами из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I).

Опорные панели раскрепляются из плоскости треугольными рамами толщиной 160 мм из бетона класса В15.

Парапетные панели – трехслойные железобетонные ненесущие толщиной 250 мм. Внутренняя и лицевая части толщиной 60 мм из бетона В15 с армированием сетками и каркасами из арматуры А400, А240 и В500 (Вр-I). Лицевая часть панели соединяется с внутренней частью жесткими вертикальными перемычками.

Кровельные панели и лотки изготавливаются по серии 97.93 ИЖ5-1 и 97.94ИЖ5-2 из бетона В30 с армированием отдельными преднапряженными стержнями арматуры А600-А800, а также сетками и каркасами из арматуры А400 и В500 (Вр-I).

Для вентилирования подкровельного пространства в опорных панелях предусмотрены отверстия. Сброс воды из лотков осуществляется через приемные воронки по стоякам из полиэтиленовых труб \varnothing 100 мм на отмостку здания.

Арматура классов А400 и А240 по ГОСТ 5781-82, класса В500(С) по ГОСТ Р 52544-2006.

Фундаменты крупнопанельных секций – свайные с монолитными железобетонными ленточными ростверками под наружные стены; под внутренние стены – безростверковые.

Сваи забивные составные квадратного сечения 300x300 по серии 1.011.1-10 выпуск 8, длиной 13-15 м. Расчетная нагрузка на сваи принята равной 50 тс (без учета собственного веса свай).

Расположение свай в ленточных ростверках – однорядное. Класс бетона свай В25, марки W6, F75.

Продольная арматура свай – 4Ø14 мм класса А400 по ГОСТ 5781-82 (вариант: 4Ø12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016). Стык составных свай – стаканного типа.

Соединение свай с монолитными ростверками принято жестким, величина заделки свай в ростверк - 50мм, длина выпусков арматуры – 280 мм, величина заделки свай в оголовок безростверкового фундамента – 150 мм. Расстояние между осями свай – не менее 900 мм.

Ленточные ростверки под панельные наружные стены – балочного типа сечением 500x500(h) мм. Бетон ростверков класса В20 (по прочности на сжатие), марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150, армирование ростверков – сетки и каркасы из арматуры классов А500С, В500С, А240. Защитный слой бетона по нижней грани ростверков – 50 мм, по боковым граням – 35 мм. Под ростверками под наружные стены предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Под внутренние стены выполняется безростверковый фундамент из сборных железобетонных оголовков по серии 97.89 ИЖ4.1-1. Оголовки из бетона класса В25, армированные каркасами из арматуры А400 и В500 (Вр-1). Замоноличивание сборных оголовков производится мелкозернистым бетоном класса В25.

Опирающие цокольных стеновых панелей на ростверки и панелей перекрытий на оголовки свай предусмотрено через растворный шов толщиной 20 мм.

Полы технических помещений подполья - бетонные по грунту с конструктивным армированием.

Полы техподполья – грунтовые.

Стены прямков выполняются толщиной 250 мм из кирпича керамического полнотелого КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100. Ступени маршей прямков – сборные железобетонные 260x170(h) по ГОСТ 8717-2016 с опиранием на кирпичные косоуры или монолитные железобетонные с опиранием на уплотненный грунт.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение домов предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ двух однострансформаторных подстанций блочного типа (БКТП) 6/0,4кВ с трансформаторами по 1000 кВа.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «МРСК Урала» № 84-ТУ-03298 от 06.05.2022 в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, ИТП, лифты, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет 397,3 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектировано ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета установлены в вводных устройствах ВРУ, в панелях противопожарных устройств ППУ, в этажных щитах ЩЭ на питание ЩК каждой квартиры.

Компенсация реактивной мощности выполняется согласно

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

В соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ выполняются основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.2 «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения комплекса жилых домов квартала является водопровод диаметром 225 мм проходящий с западной стороны от здания по ул. Гашкова, 51. Сеть водопровода диаметром 225 мм, материал труб: ПНД, и имеет гарантированный напор в точке присоединения - 26 м (согласно техническим условиям на водоснабжение выданные ООО НОВОГОР – Прикамье, от 14 декабря 2022 г.);

Для подключения к системе водоснабжения проектной документацией предусматривается строительство наружного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подключением к трубопроводу – диаметром 225 мм. Проектируемый водопровод прокладывается в одну нитку и блокируется с существующим водопроводом диаметром 160 мм образуя тем самым кольцо. Трубопровод прокладывается в земле из полиэтиленовых труб ПНД диаметром 160 мм на естественном основании. Врезка проектируемого водопровода в существующую сеть осуществляется в проектируемой камере.

На основании свода правил СП 8.13130.2020 "Системы противопожарной защиты Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности" таблица 2 Расход воды на наружное пожаротушение проектируемых зданий 1-го этапа функциональной пожарной опасности Ф1 при количестве этажей 8, и максимальным стр. объеме секции – 10213 м³ составляет - 15 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенного у проектируемого квартала.

Пожарные гидранты обеспечивают наружное противопожарное водоснабжение для пожаротушения частей здания с учетом схемы прокладки пожарных рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

В каждой секции жилых домов проектируемого 1-го этапа предусмотрены системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода для хозяйственных нужд;
- система горячего водоснабжения.

Ввод водопровода осуществляется в каждое ИТП этапа комплекса. Для 1-го этапа предусмотрено два ИТП: для секций 1,2,3, и для секций 4,5,6,7. На вводе водопровода устанавливается водомерный узел УВЗ по серии 5.901-1 с типовой вставкой и счетчиком ЭРСВ- 520ф с затвором Ду100 на обводной линии. Водомерный узел размещен на отметке -2,65 на месте ввода водопровода. Счетчик, учитывающий пропуск минимального и максимального расходов воды, имеет импульсный выход.

Для поддержки качества воды и защиты от возможных загрязнений со стороны источника водоснабжения на вводе системы водоснабжения предусмотрен механический фильтр.

Приготовление горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается в каждом ИТП, которое расположенном на отм. -2,65.

Трубопроводы холодной воды, проложенные совместно с трубопроводами горячей воды теплогидроизолируются (изоляция К Flex).

Трубопроводная арматура для систем хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается на рабочее давление не более 1,0 МПа (10 кгс/см²). Конструкция водоразборной и запорной арматуры обеспечивает плавное закрытие и открывание потока воды.

В целях препятствия распространения пожара при прокладке полиэтиленовых труб через перекрытие используются противопожарные муфты ОГНЕЗА-ПМ. Противопожарная муфта устанавливается в местах прохода труб сквозь перегородки и межэтажные перекрытия. Корпус муфты жестко крепится к стене или потолочному перекрытию, через которое проходит защищаемая труба, металлическими дюбелями или анкерными болтами.

Для учета расхода воды в каждой квартире жилого дома предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды диаметром 15 мм СКВ-3/15, СКВГ90-3/15, а также предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения. Устройство состоит из отдельного шарового крана диаметром 15 мм, к которому присоединяется шланг диаметром 19 мм и длиной 15 м. На конце шланга имеется распылитель.

Для создания требуемого напора и расхода во внутренних сетях хоз.-питьевого, горячего водоснабжения для жилой застройки (секций 1,2,3 и секций 4,5,6,7) предусмотрены повысительные насосные установки.

Для насосной установки секции 1,2,3 - 7,5 м³/ч;

Для насосной установки секции 4,5,6,7 - 9,2 м³/ч;

Стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода, циркуляционные стояки горячего водоснабжения и внутренние разводки по квартирам проектируются из полипропиленовых труб PPRC PN20 «Стройполимер». Диаметр условного прохода трубопроводов 15-40 мм. Магистральные коммуникации в подвале проектируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 50-80 мм. Оцинкованные трубы имеют преимущество перед обычными - стальными т.к. имеют внутреннее и наружное антикоррозийное покрытие.

Сети водопровода в подвале и на чердаке, стояки горячей и холодной воды, системы циркуляции изолируются термо-гидроизолирующим материалом «K-FLEX ST» толщиной 13 мм.

Прокладка труб сети наружного хозяйственно-питьевого водопровода до подключения к проектируемому водопроводу предусматривается в земле из пластмассовых труб диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода для учета воды предусматривается водомерный узел УВ 3 по типовой серии 5.901-1 со счетчиком холодной воды ЭРСВ-520ф (ф. Взлет) с обводной линией. Водомерный узел размещен на вводе системы водоснабжения.

Для учета расхода воды в каждой квартире предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды - СКВ-3/15, СКВГ90-3/15.

Приготовление горячей воды производится в проектируемом помещении теплового пункта - ИТП.

Разводящие трубопроводы проложены под потолком технического подполья. Стояки поднимаются до чердака и полу объединяются в общий циркуляционный стояк.

Для регулировки и настройки системы циркуляции горячего водоснабжения у основания циркуляционных, а также в узле управления устанавливаются балансировочные клапаны. Температура горячей воды в точке разбора не ниже 60°C. Для сетей горячего водоснабжения используются материалы, выдерживающие температуру выше 60°C.

Подачи холодной воды к теплообменнику для приготовления горячей воды обеспечивается общей установкой повышения давления с частотным преобразователем. Данная установка обеспечивает подачу воды с требуемым расходом и напором.

Все трубопроводы системы горячего водоснабжения и циркуляции изолируются термо-гидроизолирующим материалом «K-FLEX ST» толщиной 13 мм.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.3 «Система водоотведения»

Подключение комплекса жилых домов к канализации выполняется в существующий коллектор бытовой канализации диаметром 500 мм проходящий по ул. Евгения Пермяка. Проектируемая сеть выполняется из труб «ИКАПЛАСТ» диаметром 200 мм с устройством железобетонных колодцев по типовому проекту 902-09-22.84. Гидроизоляция колодцев осуществляется на всю высоту горячим битумом за 2 раза. Прокладка сети канализации предусматривается открытым способом.

В домах предусмотрены системы водоотведения:

- бытовой канализации для отвода стоков от санитарно-технических приборов;
- дождевой канализации для отвода дождевых и талых вод с кровли здания.

дренажной канализации, для отвода стоков из приемка насосной станции и ИТП.

Бытовая канализация предусматривает отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов, расположенных в санузлах жилого дома. Предусмотрены отдельные выпуски от каждой секции дома. Канализационные стояки объединены на чердаке сборным вентиляционным трубопроводом, вытяжная часть которого выведена на крышу каждой секции жилого дома. Сборный вентиляционный трубопровод, проложенный по полу чердака, объединяющий сверху стояки предусмотрен с уклоном 0,01 в сторону стояков. Сброс бытовых сточных вод проектируемого жилого дома предусмотрен самотеком в проектируемую наружную сеть канализации диаметром 200 мм.

Дождевая канализация предусматривает сбор дождевых и талых вод с кровли здания с последующим сбросом в систему наружной дождевой канализации.

Дренажная канализация осуществляет сбор случайных проливов из ИТП с помощью дренажного насоса. Для отвода предусмотрен дренажный насос Wilo-TMW 32/11 Twister Насос погружной Q=6м³/ч. Н=8,4 м, N=0,55 кВт.

В жилых домах сети хозяйственно-бытовой канализации в подвале, на техническом этаже, стояки и подводки к стоякам от приборов запроектированы из полипропиленовых канализационных труб ТУ 4926-005-4189945-97. Диаметр трубопроводов 40,50,110 мм. Минимальный наклон подключений составляет 1:50, т.е. 2%.

Вертикальная часть вентиляционного стояка (выходящего на кровлю) запроектирована из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

В целях препятствия распространения пожара при прокладке полипропиленовых труб через перекрытие используются противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ. Корпус муфты жестко крепится к стене или потолочному перекрытию, через которое проходит защищаемая труба, металлическими дюбелями или анкерными болтами.

Самотечная канализация от контрольного колодца до врезки в существующую сеть запроектирована из гофрированных полипропиленовых с двухслойной стенкой канализационных труб «ИКАПЛАСТ» диаметром 200 мм. Смотровые колодцы устанавливаются в точке подключения и на поворотах и приняты по типовому проекту 902-09-22.84. Гидроизоляция колодцев осуществляется на всю высоту горячим битумом за 2 раза. Прокладка сети канализации предусматривается открытым способом.

При прокладке наружных сетей канализации дно траншеи должно быть выровнено, без промерзших участков и иметь проектный уклон. На дне траншеи не должно быть выступающих. Проектируемая сеть внутренних водостоков выполняется из полиэтиленовых труб - НПВХ и труб по ГОСТ 10704-91 Ду100 мм. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для предотвращения засорения канализационных сетей на них устанавливаются ревизии и прочистки. Сброс внутренней системы дождевой канализации от секций жилого дома осуществляется в наружную сеть дождевой канализации.

Для предотвращения засорения канализационных сетей на них устанавливаются ревизии и прочистки. При прокладке водосточных стояков скрыто в монтажных коммуникационных шахтах для доступа к ревизиям необходимо

предусматривать люки размером не менее 0,1 м².

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

Раздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источником теплоснабжения - Газовая котельная по ул. Целинная 39в.

Параметры теплоносителя для проектирования: 95 –70 °С.

Параметры в точке излома графика при T_н= +2°С: 70 - 43°С

Параметры теплоносителя для систем отопления: 85-60 °С.

Температура воды в системе горячего водоснабжения: 65 °С.

Для приготовления горячей воды применены два пластинчатых теплообменника, подключенных по последовательной схеме. В первой ступени водопроводная вода нагревается теплотой обратной воды сети теплоснабжения до температуры ~40°С. Затем эта вода поступает во вторую ступень для окончательного нагрева до температуры 65 °С.

Присоединение систем отопления предусмотрено по независимой схеме через водоподогреватель отопления. Регулировка температуры горячей воды в системе отопления или системе ГВС осуществляется автоматическим регулированием двухходовых клапанов.

Так же в ИТП устанавливаются:

- насосы отопления со 100%-ным резервированием;
- насосы горячего водоснабжения (циркуляционные) со 100%-ным резервированием;
- подпиточные насосы отопления с узлом подпитки.

Измерение расхода тепла предусматривается приборами учета тепловой энергии.

Трубопроводы и оборудование с температурой поверхности 45 °С и выше изолируются.

Отопление ИТП предусмотрено за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются воздушники, в нижних - спускники.

Уклон труб $i=0.002$ выполнить в сторону спускников. Спуск воды из нижних точек через дренажные трубопроводы предусмотрен в приямок, выпуск воды из которого предусмотрен непосредственно во внутреннюю сеть канализации.

До накладки тепловой изоляции трубы, арматура и опоры должны быть очищены от грязи.

Перед нанесением изоляции на трубопроводы первого контура наносится эмаль термостойкая эмаль КО-8101 ТУ 6-10-959-75, прочие трубопроводы покрываются антикоррозийным слоем масляно-битумной краски БТ-177 ОСТ6-10-426-79 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ24129-2020.

На поверхности покровного слоя теплоизоляционной конструкции трубопроводов должна предусматриваться опознавательная окраска в зависимости от вида транспортируемой среды в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Промывка теплообменников предусматривается через дренажную арматуру около их патрубков.

Системой автоматики ИТП предусмотрено:

- измерение и запись расхода и температуры воды в подающем и обратном трубопроводах;
- регулирование расхода сетевой воды;
- регулирование температуры горячей воды на выходе из подогревателей 2 ступени;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийной остановке работающего.

Параметры теплоносителя для проектирования – 95 –70°С.

Точка подключения жилого дома позиции 18, 1 этап строительства– реконструируемая тепловая камера УТ-1 (ш.705-13-ТС).

Теплотрасса от точки подключения УТ-1 до жилого дома позиции 18, 1 этап строительства прокладывается в лотковом непроходном канале 1280x600 и частично по техподполью жилого дома. Диаметр трубопроводов принят равным Dn159x5,0 (для ИТП 1 и ИТП 2). (План трассы, сечение 1-1 см. л.2). От тепловой камеры УТ-1 осуществляется подключение всех этапов жилого дома позиции 18. В жилом доме поз.18, 1 этапа предусмотрено два ИТП. Подключение ИТП №2 осуществляется в ИТП №1. Диаметр трубопроводов для ИТП №2 принят равным Dn133x5,0.

Теплотрассы от ИТП №1 до ИТП №2 прокладывается по техподполью жилого дома (сечение 5-5 см. л.3). Все работы проводятся открытым способом. Теплотрасса по идентификационным признакам относится:

– по назначению, согласно классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденному приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр - группа - Тепловые сети; вид объекта строительства - Сооружение трубопровода теплоснабжения; код - 16.7.2.3;

– по принадлежности к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально - технологические особенности которых влияют на их безопасность согласно классификатору ОК 013-2014 "Общероссийский классификатор основных фондов" - Сеть тепловая магистральная - 220.41.20.20.713 (в ред. изменений 1/2015 утв. Росстат.);

– по возможности опасных природных процессов и явлений, и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружение - по категории опасности природных

процессов территория относится к опасной по пучению и подтоплению; умеренно опасной по сейсмичности согласно СП 115.13330.2016 п.30;

– по принадлежности к опасным производственным объектам, согласно Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ - III класс опасности - для опасных производственных объектов, осуществляющих теплоснабжение населения социально значимых категорий потребителей, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения, а также иных опасных производственных объектов, на которых применяется оборудование, работающее под избыточным давлением 1,6 МПа и более или при температуре рабочей среды 150 градусов Цельсия и более;

– по пожарной и взрывопожарной опасности, согласно ст.25 Федерального закона от 22. 07.2008 № 123-ФЗ трубопроводы тепловой сети относятся к категории ГН;

– по уровню ответственности, согласно ч.7 ст.4 Федерального закона от 12.13.2009 № 384-ФЗ -нормальный.

В тепловой камере устанавливается стальная отключающая арматура, манометры и термометры на ответвлениях. В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны КШТ "Броен Баломакс". Сброс воды из труб и камер производится в дренажные колодцы - накопитель, из которого вода откачивается в передвижную емкость. На период инженерно- геологических работ подземные воды встречены на глубине 1,8-3,7м от поверхности земли на отм. 145,2-146,70.

Согласно химическому анализу, подземные воды слабоагрессивны по отношению к бетону нормальной проницаемости (марки W4) и к арматуре железобетонных конструкций. Согласно описанию участка застройки - грунты не просадочные. Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «КрайГео» в 2022г.

Трубопроводы теплоснабжения прокладываются на глубине 1,0-1,5 м от поверхности земли с уклоном не менее 0,002 в сторону дренажного устройства расположенных у тепловой камеры.

При пересечении тепловыми сетями сетей водопровода, канализации расположенных под трубопроводами тепловых сетей расстояния предусмотрены не менее 300 мм между трубами.

При пересечении трубопроводов с электрокабелем используется пенобетонная плита ГОСТ5742-76, при минимальном расстоянии ~200мм между кабелем и теплопроводом. При пересечении теплотрассы с водопроводом, канализацией, на трубы одеваются футляры, длина футляра больше ширины траншеи на 2м в обе стороны. При проектировании профиля учтены нормативные расстояния по вертикали и горизонтали согласно таблицы А СП124.13330.2012.

Проектируемые тепловые сети относятся ко второй категории. Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилые и общественные здания до 12 °С.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворота трассы и П-образными компенсаторами. К канальной прокладке на теплоснабжение приняты трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 ст.20 ГОСТ 1050-2013 из пенополимерминеральной изоляции ППМ к прокладке в тепловых камерах и техподполье используются трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78 ст.20 ГОСТ 1050-2013.

Дополнительные требования: на основании СП74.13330.2011 п.5.17 - 3% (но не менее 2-х) контроль качества сварных швов неразрушающими методами (ультразвуком). Испытание трубопроводов равным 1.25 от рабочего давления, но не меньше 1,57 МПа (16кгс/см²) для подающих и 1,18МПа (12 кгс/см²) - обратных трубопроводов.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется согласно с. 7.903.9-6.11. Антикоррозийное покрытие - масляно-битумной краски БТ-177 ОСТ 6-10-426-79 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ24129-2020.

В 1 этапе строительства (позиции 1) предусмотрен один ввод тепловой сети для двух ИТП, с устройством коммерческих узлов учёта теплоты в ИТП 1. Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения в жилом доме осуществляется в разборных пластинчатых теплообменниках, подключенных к тепловым сетям по последовательной схеме. Температура воды на выходе из теплообменника ГВС плюс 65 °С.

Система отопления жилого дома присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме, через разборный пластинчатый теплообменник. Параметры воды на выходе из теплообменника отопления 85-60 °С.

Регулировка температуры горячей воды в системе отопления и системе ГВС осуществляется автоматическим регулированием двухходовых клапанов.

Так же в ИТП устанавливаются:

- насосы отопления со 100%-ным резервированием;
- насосы горячего водоснабжения (циркуляционные) со 100%-ным резервированием;
- подпиточные насосы с узлом подпитки систем отопления.

Измерение расхода тепла предусматривается приборами учета тепловой энергии.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются воздушники, в нижних - спускники.

Уклон труб $i=0.002$ выполнить в сторону спускников. Спуск воды из нижних точек через дренажные трубопроводы предусмотрен в приямок, выпуск воды из которого предусмотрен непосредственно во внутреннюю сеть канализации.

До накладки тепловой изоляции трубы, арматура и опоры должны быть очищены от грязи.

Перед нанесением изоляции на трубопроводы первого контура наносится эмаль термостойкая эмаль КО-8101 ТУ 6-10-959-75, прочие трубопроводы покрываются антикоррозийным слоем масляно-битумной краски БТ-177 ОСТ6-10-426-79 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ24129-2020.

На поверхности покровного слоя теплоизоляционной конструкции трубопроводов должна предусматриваться опознавательная окраска в зависимости от вида транспортируемой среды.

Промывка теплообменников предусматривается через дренажную арматуру около их патрубков.

Системой автоматики ИТП предусмотрено:

- измерение и запись расхода и температуры воды в подающем и обратном трубопроводах;
- регулирование расхода сетевой воды;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийной остановке работающего.

Расчетная температура воздуха в помещениях в холодный период года:

- Жилые комнаты - плюс 23°C;
- Санузлы жилых помещений - плюс 25°C;
- Кухни - плюс 21°C;
- Комната консьержа - плюс 18°C;
- Санузлы в МОП - плюс 16°C;
- Колясочные - плюс 16°C;
- Дворницкая - плюс 10°C;
- Технические помещения - плюс 10°C.

В угловых помещениях расчетная температура воздуха принята на 2°C выше расчетной температуры.

Скорость движения воздуха в жилых комнатах не более 0,2м/с. Относительная влажность в жилых комнатах не более 50 %.

Системы отопления - двухтрубные, стояковые с разводкой подающей магистрали по чердакам, обратных - по техническим подпольям.

Магистральные трубопроводы систем отопления подключаются к узлу управления блок- секции. Узел управления представляет собой распределительный коллектор оборудованный запорной, дренажной и измерительной арматурой, обеспечивающей визуальный контроль всех показателей работы системы: температуры на ключевых участках, разности давлений на выходе и входе из узла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах - стальные панельные радиаторы высотой 300 и 500мм;
- в электрощитовых - электрические конвекторы;
- в лестничных клетках и холлах – конвекторы.

Приборы отопления расположенные на путях эвакуации устанавливаются открыто на 2,2 м от уровня пола и в нишах над полом, что обеспечивает нормируемую ширину эвакуационных проходов.

Регулирование теплоотдачи производится радиаторными терморегуляторами, установленными на термостатические клапаны. Температура поверхности нагревательных приборов не превышает 75°C. На стояках, в узлах присоединения к магистральным трубопроводам устанавливаются автоматические регуляторы перепада давлений и ручные запорные клапаны. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов за счет поворотов.

Опорожнение системы осуществляется через шаровые краны, установленные в нижних точках.

Сброс воды со стояков производить в ближайшую канализационную прочистку при помощи резинового шланга. Удаление воздуха осуществляется с помощью кранов «Маевского», установленных на приборах отопления, и автоматических воздухоудалителей расположенных в верхних точках стояков системы отопления.

Для повышения теплового комфорта в санузлах запроектирована система напольного отопления при помощи двухжильных экранированных нагревательных кабелей резистивного типа. Управление теплыми полами осуществляется при помощи терморегуляторов. Средняя температура поверхности пола не выше 31°C.

Потери давления в системе отопления каждой блок-секций составляют 2,8 м.в.ст.

Для поддержания необходимых параметров воздуха в помещениях проектом предусмотрено использование вентиляции с естественным побуждением, за исключением двух последних этажей - на которых предусматривается вентиляция комбинированного типа: приток с естественным побуждением, и вытяжка с механическим побуждением. Приток в жилые помещения осуществляется при помощи приточных устройств Бриз-60, установленных над прибором отопления в балконных стеновых панелях и через окна жилых помещений. Из жилых помещений отработанный воздух удаляется через регулируемые пластиковые вытяжные решетки, устанавливаемые в кухнях и санузлах каждой квартиры по железобетонным вентиляционным блокам. Вентканалы выполняются из железобетонных вентблоков заводского исполнения, присоединение каналов-спутников к сборному воздуховоду осуществляется через воздушные затворы высотой не менее 2,0 м. Вентканалы верхнего этажа предусмотрены самостоятельными. Выбросы осуществляются на кровлю здания на высоте не менее 1,0 м от уровня кровли.

Для обеспечения циркуляции воздуха из жилых комнат к вытяжным решеткам кухонь и санузлов двери ванных комнат и туалетов имеют подрезку высотой 20мм.

Вентиляция помещений ИТП, электрощитовых и прочих вспомогательных помещений с естественным побуждением и осуществляется отдельно от жилого дома. На основании п. 7.9 СП 54.13330.2022 для технических помещений предусмотрены самостоятельные системы приточной вентиляции с естественным побуждением тяги с забором воздуха через стеновые панели технического подполья.

Объем вытяжки принят:

- из кухонь - $60\text{ м}^3/\text{час}$;
- из ванных, душевых, туалетов, совмещенных санузлов $25\text{ м}^3/\text{час}$;
- из жилых комнат - $3\text{ м}^3/\text{час}$ на 1 м^2 жилых помещений;
- прочие помещения согласно норм по кратности их объемов.

В периоды года с температурой выше расчетной, при полностью закрытых окнах, при использовании окон с высоким сопротивлением воздухопроницанию производительность вытяжной вентиляции заметно снижается и нормативный воздухообмен может быть достигнут за счет периодического открывания окон или сквозного проветривания.

В виду отсутствия продухов в наружных стенах технических подполий проектом предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением с удалением воздуха выше кровли здания на $1,0\text{ м}$.

В наружных стенах холодных чердаков, не имеющих вытяжной вентиляции, предусматриваются продухи общей площадью не менее $1/400$ площади пола, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха более $0,05\text{ м}^2$.

В соответствии с п 7.2 СП 7.13130.2013 (Изм.1, Изм.2) дымоудаление из помещений жилого дома высотой $24,4\text{ м}$ не предусматривается.

В соответствии с п.6.2 СП 7.13130.2013 системы вентиляции предусматриваются отдельными для групп помещений, размещенных в разных пожарных отсеках.

В соответствии с п.6.106 СП 7.13130.2013 для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции жилого дома на воздухоприемных устройствах предусмотрены воздушные затворы высотой не менее $2,0\text{ м}$ в местах присоединения их к вертикальному коллектору.

В соответствии с п.6.11 СП 7.13130.2013 противопожарные нормально открытые клапаны устанавливаются в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции.

Условия прокладки транзитных воздухопроводов и коллекторов систем вентиляции любого назначения в одном пожарном отсеке и пределы огнестойкости указанных воздухопроводов и коллекторов предусматриваются на всём протяжении от мест пересечений ограждающих строительных конструкций обслуживаемых помещений до мест выброса удаляемого воздуха согласно приложению В СП 7.13130.2013.

В соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013 воздухопроводы с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) выполняются из негорючих материалов. При этом толщина листовой стали для воздухопроводов принимается не менее $0,8\text{ мм}$. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Элементы креплений (подвески) конструкций воздухопроводов имеют пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздухопроводов (по установленным числовым значениям, но только по признаку потери несущей способности) в пределах обслуживаемого пожарного отсека и не менее нормируемых для строительных конструкций, к которым крепятся воздухопроводы, за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

На воздухопроводах систем вентиляции технических помещений, проложенных транзитом через жилую часть здания противопожарные нормально открытые клапаны при пересечении противопожарных преград и строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости не предусматриваются, при этом предел огнестойкости транзитных воздухопроводов не менее пределов огнестойкости пересекаемых противопожарных преград или строительных конструкций.

В соответствии с п.6.23 СП 7.13130.2013 места прохода транзитных воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции, за исключением мест прохода воздухопроводов через перекрытия (в пределах обслуживаемого отсека).

В соответствии с п.6.24 СП 7.13130.2013 закрытие противопожарных нормально открытых пожаротушения и (или) автоматической пожарной сигнализацией.

Отключение систем вентиляции кухонь и санузлов двух последних этажей не предусматривается на основании п.3 примечаний к п.11.2.3 СП 60.13330.2020.

4.2.2.9. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Раздел 5.5 «Сети связи»

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания внутренними сетями телефонной связи общего пользования, радиовещания с оснащением помещений сертифицированными трехпрограммными радиоприемниками, эфирного телевидения с установкой на кровле эфирных антенн, локальной диспетчеризации лифтового оборудования, домофонной связи и охраны входов, локального охранного видеонаблюдения, охранно-тревожной сигнализации встроенных технологических помещений, контроля и управления доступом в технологические и служебные помещения, структурированной кабельной и локальной вычислительной системы, автоматизации и локальной диспетчеризации инженерного и технологического оборудования.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

- автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях и кухнях квартир;

- адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления, размещаемый в помещении охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре из жилых помещений и помещений встроенной подземной автостоянки с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, громкоговорителей расчетной мощности и световых указателей «Выход».

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Утвержденные зоны санитарной охраны поверхностных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, в пределах испрашиваемого объекта, отсутствуют.

Территория в пределах 1 км от испрашиваемого объекта частично находится во втором и третьем поясах ЗСО поверхностного водозабора АО «Пермский завод «Машиностроитель».

Места произрастания объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Российской Федерации, при рекогносцировочном обследовании не выявлены.

Согласно сведениям ведомости озеленения, под вырубку попадают 19 деревьев.

Объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Пермского края, а также пути миграции охотничьих ресурсов при рекогносцировочном обследовании на участке выполнения работ не выявлены.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Площадка покрыта насыпными грунтами.

Объем вытесненного грунта составит 3832 м³, который будет использоваться на площадке для обратной засыпки и благоустройства.

Плодородный слой отсутствует.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении разгрузочных, сварочных и окрасочных работ, при асфальтировании.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,1440816 г/с, валовый выброс – 0,805570 т/период по 14 наименованию веществ и 1 группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания грузовых и легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,0570902 г/с, валовый выброс – 0,257166 т/период по 7 наименованиям веществ и 1 группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей нормируемой территории составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительномонтажных работах.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах.

Проведенный расчет показал, ожидаемые уровни шума не превысят ПДУ шума, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение на питьевые нужды привозной водой питьевого качества, на производственные нужды – от существующих сетей.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалет с последующим вывозом специализированными организациями.

Водоотлив производить с помощью насосов через стальную трубу в цистерны автотранспорта с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центральных водопроводных сетей.

Канализационные стоки от проектируемого объекта на период эксплуатации отводятся в центральную канализационную сеть.

Отопление и горячее водоснабжение предусмотрено от центральных тепловых сетей.

Дождевая канализация предусматривает сбор дождевых и талых вод с кровли здания с последующим сбросом в систему наружной дождевой канализации.

Дренажная канализация осуществляет сбор случайных проливов из ИТП с помощью дренажного насоса.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 240,53 т, из них: 3 класса опасности – 0,372 т, 4 класса опасности – 141,958 т, 5 класса опасности – 98,2 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 136,20 т/год, из них: 4 класса опасности – 131,17 т/год, 5 класса опасности – 5,03 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями. Санитарный разрыв от контейнерной площадки до нормируемых объектов в размере 20 м выдержан.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; охране подземных и поверхностных вод; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния между проектируемыми и существующими зданиями в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности (ККПО), принимаются в соответствии с таблицей 1 СП 4.13130.2013, от проектируемых секций здания многоквартирного жилого дома (III/C0 - не менее 6м до каждого ближайшего многоквартирного жилого дома (III/C0).

Расстояние до границ земельных участков ближайших взрывопожароопасных производственных объектов составляет не менее 50м. Склады нефти и нефтепродуктов на расстоянии менее 200м, склады горючих газов на расстоянии менее 500м, лесопарковые насаждения на расстоянии менее 50 м отсутствуют.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 5-8

метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Источником водоснабжения комплекса жилых домов квартала является водопровод диаметром 225 мм проходящий с западной стороны от здания по ул. Гашкова, 51. Сеть водопровода диаметром 225 мм, материал труб: ПНД, и имеет гарантированный напор в точке присоединения - 26 м (согласно техническим условиям на водоснабжение выданные ООО НОВОГОР – Прикамье, от 14 декабря 2022 г;).

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается не ниже 2 типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Внутренний противопожарный водопровод не предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключаящие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения, содержащиеся в документации на строительство объекта, разработаны в соответствии с техническими требованиями действующих нормативных документов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяются материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями, тротуары выполнены без резких перепадов.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой – 10 мм.

Устройства и оборудование (информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах здания или на отдельных конструкциях, не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

На автостоянках предусматривается 8 м/м для МГН на расстояниях не более 50,0 м. от входов в нежилые помещения. Глубина тамбуров соответствует требованиям.

Водосборные решетки, предусмотренные в полу тамбуров и входных площадок, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина пролетов их ячеек не превышает 0,015 м.

Ширина дверных проемов в стенах и перегородках, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы, как правило, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. Входные двери основных входов предусмотрены шириной (в свету) – 1,5 м. Габариты коридоров здания предусматривают беспрепятственное передвижение инвалидов-колясочников во всех направлениях.

Все ступени в пределах лестничных маршей имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Доступ МГН предусмотрен во все допустимые для них помещения, выполненный по требуемым нормам. На первом этаже запроектирован совместный туалет для сотрудников и посетителей МГН.

На путях эвакуации приняты двери с петлями одностороннего действия и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с. Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной. Ступени лестниц предусматриваются ровными, с противоскользящей поверхностью.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях;

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и быть увязана с художественным решением интерьерера;

Замкнутые пространства здания, где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным. В таких помещениях предусмотрено аварийное освещение;

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

4.2.2.15. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома, входящего в комплекс жилых домов позиции 18 в микрорайон Вышка-2, по улице Гашкова, Мотовилихинского района г. Перми.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Почва на территории участка производства работ, согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям, выполненным ООО «КрайГео», по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относятся к «допустимой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «чистой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

В границах проектирования предусмотрено размещение автостоянок, игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой, площадки для занятий физкультурой, площадки для хозяйственных целей, контейнерной площадки. Расстояния от автостоянок и проездов к проектируемым автостоянкам до нормируемых объектов приняты с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Жилое здание состоит из семи заблокированных секций, поделенных в осях 4-5 деформационным швом между секциями. В плане жилой дом имеет П-образную форму.

Жилая часть здания расположена с 1 по 8 этажи. Технический подвальный этаж – неотапливаемый, предназначен для прокладки коммуникаций, с размещением помещений инженерно-технического назначения и систем учета (индивидуальный тепловой пункт (ИТП), электрощитовая).

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения и теплоснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больших.

Размещение лифтовых шахт и электрощитовых по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов;

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов;

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим,

экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату поступления проектной документации на экспертизу.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Жилые дома в микрорайоне «Вышка-2» Мотовилихинского района г. Перми. Позиция 18» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

2) Логинов Александр Иванович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-6-12526
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

3) Конева Марина Петровна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-2-11507
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

4) Городничий Евгений Григорьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

5) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

6) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

7) Шульгина Елена Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-1-8927
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2024

8) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

9) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

10) Шиколенко Илья Андреевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8866

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

11) Алиев Артур Сергеевич

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-38-15030

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2027

12) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13618

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

13) Щербаков Игорь Алексеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7202

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EC7978009FAE6A844CA24F80
0CC4B908

Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна

Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16F37A0042AFC1BB41542557B6
EC64E5

Владелец Смола Андрей Васильевич

Действителен с 03.11.2022 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4CD4E3C012AAF9C9E4D2BBAD
CE3D8EA9D

Владелец Логинов Александр Иванович

Действителен с 10.10.2022 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18DB47C0024AF9181490A2934
A3D0B359

Владелец Конева Марина Петровна

Действителен с 04.10.2022 по 04.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 471240B01AFAED5BA4B3064CB
DCBEFEE4
Владелец Городничий Евгений
Григорьевич
Действителен с 09.06.2022 по 03.07.2023

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719
6FA4B80
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177A4A10015AF1F904BD127878
F4F134B
Владелец Торопов Павел Андреевич
Действителен с 19.09.2022 по 19.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DEE082000EAF12A74BA162118
339E059
Владелец Шульгина Елена
Александровна
Действителен с 12.09.2022 по 12.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED
31222DF6
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна
Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E854C800A9AE5BAB4AF3F9D2
6BBA982E
Владелец Букаев Михаил Сергеевич
Действителен с 03.06.2022 по 03.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 37865B0097AF1A8B42459CC5B
F26FFE8
Владелец Шиколенко Илья Андреевич
Действителен с 27.01.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D34D9F0008AFE0B84F2234C0
AD613B00
Владелец Алиев Артур Сергеевич
Действителен с 06.09.2022 по 06.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B364D6004EAFD6AF481EA600
CF6CC262
Владелец Беляева Марина Валентиновна
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42699785000100047502
Владелец Щербаков Игорь Алексеевич
Действителен с 23.03.2023 по 23.06.2024