

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

27-2-1-3-015224-2023

Дата присвоения номера: 29.03.2023 09:20:23

Дата утверждения заключения экспертизы 29.03.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
"СПЕКТР-17"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Батурин Александр Юльевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: г. Хабаровск, пер. Брянский, д. 3. Первая очередь строительства. Корпус 1: Секция 1, Пристроенные помещения БКФН, Секция 2, Секция 3; Корпус 2; Корпус 3.

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 "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ "СПЕКТР-17"

ОГРН: 1167627099738

ИНН: 7604316320

КПП: 760401001

Место нахождения и адрес: Ярославская область, ГОРОД ЯРОСЛАВЛЬ, УЛИЦА ПАВЛИКА МОРОЗОВА, ДОМ 14А/ЛИТ. А7, КАБИНЕТ 3

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.12.2022 № 644/1-Д-1607-И, АО "ТЗ-РЕГИОН"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 09.01.2023 № 1/НЭ, ООО "НЭС "Спектр-17"

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. Доверенность на Козырева Вячеслава Олеговича от 14.07.2022 № 53, АО "ТЗ-РЕГИОН"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. от 06.12.2022 № 22184-ИЭИ-Т, АО "ТЗ-РЕГИОН"

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 02.12.2022 № 6501152622-20221202-1015, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

4. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 12 файл(ов))

5. Проектная документация (63 документ(ов) - 126 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: Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: г. Хабаровск, пер. Брянский, д. 3 Первая очередь строительства. Корпус 1: Секция 1, Пристроенные помещения БКФН, Секция 2, Секция 3; Корпус 2; Корпус 3.

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

Россия, Хабаровский край, Город Хабаровск, Переулок Брянский, 3.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь земельных участков № 27:23:0040509:118, № 27:23:0040525:151, № 27:23:0000000:33108, № 27:23:0040509:122, № 27:23:0000000:33116, № 27:23:0040509:121	м2	121990
Площадь застройки (Корпус 1 (Секция 1, пристройка БКФН, секция 2, секция 3))	м2	2379,97
Площадь застройки (Корпус 2)	м2	746,98
Площадь застройки (Корпус 3)	м2	723,28
Количество этажей (Корпус 1 (Секция 1))	шт	11
Количество этажей (Корпус 1 (пристройка БКФН))	шт	2
Количество этажей (Корпус 1 (Секция 2))	шт	10
Количество этажей (Корпус 1 (Секция 3))	шт	10
Количество этажей (Корпус 2)	шт	11
Количество этажей (Корпус 3)	шт	11
Общий строительный объем	м3	125296,65
Строительный объем надземной части (Общий)	м3	112974,70
Строительный объем надземной части (Корпус 1 (Секция 1, пристройка БКФН, секция 2, секция 3))	м3	65076,39
Строительный объем надземной части (Корпус 2)	м3	23814,83
Строительный объем надземной части (Корпус 3)	м3	24083,49
Строительный объем подземной части (Общий)	м3	12321,95
Строительный объем подземной части (Корпус 1 (Секция 1, пристройка БКФН, секция 2, секция 3))	м3	6287,03
Строительный объем подземной части (Корпус 2)	м3	3084,06

Строительный объем подземной части (Корпус 3)	м3	2950,86
Общая площадь зданий	м2	33512,00
Площадь надземной части (Общая)	м2	30437,78
Площадь надземной части (Корпус 1 (Секция 1, пристройка БКФН, секция 2, секция 3))	м2	17607,43
Площадь надземной части (Корпус 2)	м2	6056,56
Площадь надземной части (Корпус 3)	м2	6323,79
Площадь подземной части (Общая)	м2	3074,22
Площадь подземной части (Корпус 1 (Секция 1, пристройка БКФН, секция 2, секция 3))	м2	1745,46
Площадь подземной части (Корпус 2)	м2	683,48
Площадь подземной части (Корпус 3)	м2	645,28
Общая площадь квартир	м2	20809,85
Полезная площадь помещений НКПИ (Ф4.3)	м2	1229,87
Расчетная площадь помещений НКПИ (Ф4.3)	м2	1112,82
Полезная площадь объединенной диспетчерской службы (ОДС) (Ф4.3)	м2	185,02
Расчетная площадь объединенной диспетчерской службы (ОДС) (Ф4.3)	м2	150,36
Общее количество квартир	шт	520
Общее количество квартир-студий	шт	121
Общее количество однокомнатных квартир	шт	124
Общее количество двухкомнатных квартир	шт	255
Общее количество трехкомнатных квартир	шт	20
Общее количество внеквартирных кладовых	шт	77
Общая площадь квартир (Корпус 1)	м2	11988,67
Полезная площадь помещений НКПИ (Ф4.3) (Корпус 1)	м2	246,09
Расчетная площадь помещений НКПИ (Ф4.3) (Корпус 1)	м2	222,03
Количество квартир-студий (Корпус 1)	шт	49
Количество однокомнатных квартир (Корпус 1)	шт	21
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 1)	шт	191
Количество трехкомнатных квартир (Корпус 1)	шт	20

Общая площадь квартир (Корпус 2)	м2	4399,87
Площадь помещений НПКИ (Ф4.3) (Корпус 2)	м2	246,09
Полезная площадь помещений НПКИ (Ф4.3) (Корпус 2)	м2	319,90
Расчетная площадь помещений НПКИ (Ф4.3) (Корпус 2)	м2	279,94
Полезная площадь Объединенной диспетчерской службы (ОДС) (Ф4.3) (Корпус 2)	м2	185,02
Расчетная площадь Объединенной диспетчерской службы (ОДС) (Ф4.3) (Корпус 2)	м2	150,36
Количество квартир-студий (Корпус 2)	шт	45
Количество однокомнатных квартир (Корпус 2)	шт	36
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 2)	шт	36
Количество внеквартирных кладовых (Корпус 2)	шт	37
Общая площадь квартир (Корпус 3)	м2	4421,31
Полезная площадь помещений НПКИ (Ф4.3) (Корпус 3)	м2	263,85
Расчетная площадь помещений НПКИ (Ф4.3) (Корпус 3)	м2	240,57
Количество квартир-студий (Корпус 3)	шт	27
Количество однокомнатных квартир (Корпус 3)	шт	67
Количество двухкомнатных квартир (Корпус 3)	шт	28
Количество внеквартирных кладовых (Корпус 3)	шт	40
Полезная площадь помещений НПКИ (Ф4.3) (Пристройка БКФН)	м2	400,03
Расчетная площадь помещений НПКИ (Ф4.3) (Пристройка БКФН)	м2	370,28

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, I

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в городе Хабаровск, пер. Брянский, д. 3. Земельный участок имеет кадастровый номер 27:23:0000000:191.

Площадка, в границах проектируемого объекта, свободна от застройки, залесена древесной и кустарниковой растительностью (ива, осина, тополь).

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах границы выполненной топографической съемки изменяются в пределах от 66,94 до 74,20 метров, имеется незначительный уклон местности по направлению с запада на восток.

В ходе проведения экспертизы результатов инженерно-геодезических изысканий изменения и дополнения в отчет по ИГДИ не вносились.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Район участка изысканий характеризуется резко континентальным климатом с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

По схематической карте климатического районирования для строительства участок работ входит в климатический район I, подрайон I-B.

Из геологических и инженерно-геологических процессов на участке наблюдаются:

- сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина сезонного промерзания для глины и суглинка составляет – 1,90 м;

- морозное пучение грунтов, по степени морозоопасности суглинка ИГЭ-1, 2, 3, 4 и глина ИГЭ-6 относятся к слабопучинистым, суглинка мягкопучинистые - ИГЭ-5 сильнопучинистым грунтам.

Сейсмичность района работ (по ближайшему населенному пункту, указанному в СП 14.13330-2018 – г. Хабаровск) составляет при степени сейсмической опасности А (10%) - 6 баллов, В (5%) - 6 баллов, С (1%) - 7 баллов. Категории грунтов по сейсмическим свойствам для ИГЭ-1, 2, 3, 4, 6 – II, ИГЭ-5 – III.

На основании анализа результатов инструментальных сейсморазведочных исследований и специальных расчетов, в качестве расчетной сейсмичности площадки с округлением до целого балла по наиболее жесткому варианту рекомендуется принять $I = 6$ баллов.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Стадия изысканий: Проектная документация, Рабочая документация;

Геотехническая категория объекта: 2;

Площадь земельного участка: 1,5 га;

Площадь застройки: 3 720,00 м²;

Заглубление от поверхности земли: До 6 м.

Вид строительства – новое строительство.

В административном отношении район изысканий расположен: Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. Брянский, д.3.

На площади развит типичный для останцовых гряд Средне-Амурской депрессии рельеф. Останцовые гряды характеризуются пологими сглаженными формами и постепенно сливаются с окружающей их равниной. Участки

гряды, примыкающие к реке Амур и амурским протокам круто обрываются, образуя почти отвесные обнажения, высотой до первых десятков метров.

Территория Хабаровского края расположена на стыке структур Урало-Охотского и Западно-Тихоокеанского подвижных поясов.

Согласно Атласу почв РФ Хабаровского края, участок изысканий представлен дерново-палево-подзолистые и подзолисто бурозёмные глубокоглееватые и глеевыми почвами. По механическому составу, почвы участка изысканий преимущественно относятся к тяжелым и средним суглинкам.

Леса занимают до 95 % рассматриваемой территории. Коренная (первичная) растительность представлена небольшими по площади участками сильно нарушенных кедрово-широколиственных, широколиственных и пихтово-еловых лесов. Помимо хвойных пород, значительное или даже доминирующее участие принимают лиственные породы: дуб, береза желтая, ясень, осина.

Согласно Приложения Д СП47.13330.2016 изыскиваемый участок в гидрологическом отношении является изученным.

Все реки и ручьи района принадлежат к бассейну р. Амур.

В целом водный режим рек бассейна Амура характеризуется прохождением дождевых паводков в теплую часть года, относительно невысоким половодьем и устойчивой зимней меженью либо прекращением стока вследствие перемерзания.

В районе среднего и нижнего Амура в это время наблюдаются разливы, ширина которых достигает 10-25 км.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Объектом инженерно-экологических изысканий является земельный участок для размещения жилого комплекса, расположенный на землях населенного пункта.

В границах участка инженерно-экологических изысканий, отсутствуют ограничения, связанные с наличием:

- особо охраняемых территорий и объектов местного, регионального и федерального значения и их охранных зон;
- объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и их охранных зон;
- водоохраных зон;
- особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий и мелиорированных земель, мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений;

- водно-болотных угодий;
- ключевых орнитологических территорий;
- охотничьих угодий;
- земель лесного фонда, лесопаркового зеленого пояса, защитных лесов, особо защитных участков лесов, а также лесов, предоставленных для ведения сельского хозяйства или для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов;
- особо ценных земель, иных территорий (зон) с особыми режимами природопользования;
- территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального, регионального и местного значения;
- территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения, в том числе участки проведения работ округов санитарной горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- санитарно-защитных зон действующих объектов и санитарных разрывов, санитарно-защитных зон и санитарных разрывов кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения;
- скотомогильников и их СЗЗ.
- объектов размещения твердых промышленных и коммунальных отходов.

Ограничения использования участка представлены наличием:

- приаэродромных территорий (3,4,6 подзона аэродрома "Хабаровск")
- зон санитарной охраны водозаборов (участок изысканий лежит в границах III пояса ЗСО водозаборов АО «ГЕРМЕС-27» и «ЖК-Амур»).

В непосредственной близости от участка располагается автосервис (подлежит сносу).

Участок изысканий на 70% покрыт растительностью – преимущественно лиственным лесом. Ввиду антропогенной нагрузки растительные сообщества имеют угнетенное состояние (на 50% территории участка). Типичные местообитания редких растений и животных на участке отсутствуют.

Участок изысканий лежит в зоне дерново-подзолистых почв. По результатам исследований проб почвы наличие химического загрязнения не выявлено, зафиксированы повышенные значения микробиологических показателей. По агрохимическим показателям почвы классифицируются как неплодородные.

Обследованная площадка по радиационным показателям соответствует требованиям действующих санитарных норм и правил. Радиационных факторов, ограничивающих использование исследуемой территории для строительства проектируемого объекта не обнаружено.

В г. Хабаровске наблюдения проводятся на 4 стационарных постах (ПНЗ) Государственной наблюдательной сети, функционирование которых обеспечивает Росгидромет. Сведения о фоновых концентрациях приняты по данным ПНЗ №3, расположенного по адресу: ул. Воронежская, 52.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1182724000117

ИНН: 2723198363

КПП: 272101001

Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 56, ПОМЕЩ. III ((1-33), В ТОМ ЧИСЛЕ III (6-13, 24-30)

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МСК ПРОЕКТ"

ОГРН: 1227700063546

ИНН: 7734450800

КПП: 773401001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЩУКИНО, ПРОЕЗД 4-Й КРАСНОГОРСКИЙ, Д. 2/4, СТР. 1, ПОМЕЩ/ЧАСТЬ КОМ 2/2/3

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 разработку проектной документации от 16.09.2022 № б/н, АО "ТЗ-Регион"

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 02.03.2023 № РФ-27-3-23-3-04-2023-0230, Департамент архитектуры, строительства и землепользования г. Хабаровска
2. Градостроительный план земельного участка от 03.03.2023 № РФ-27-3-23-3-04-2023-0231, Департамент архитектуры, строительства и землепользования г. Хабаровска.
3. Градостроительный план земельного участка от 03.03.2023 № РФ-27-3-23-3-04-2023-0232, Департамент архитектуры, строительства и землепользования г. Хабаровска
4. Градостроительный план земельного участка от 03.03.2023 № РФ-27-3-23-3-04-2023-0237, Департамент архитектуры, строительства и землепользования г. Хабаровска
5. Градостроительный план земельного участка от 03.03.2023 № РФ-27-3-23-3-04-2023-0238, Департамент архитектуры, строительства и землепользования г. Хабаровска
6. Градостроительный план земельного участка от 03.03.2023 № РФ-27-3-23-3-04-2023-0239, Департамент архитектуры, строительства и землепользования г. Хабаровска

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

1. Письмо о предоставлении информации о возможности подключения к централизованной системе теплоснабжения от 24.08.2022 № 152-02.31/15073, АО "ДГК"
2. Технические условия на примыкание к автомобильной дороге местного значения от 13.09.2022 № 10.5-7/4865, Управление дорог и внешнего благоустройства администрации города Хабаровска
3. Технические условия на устройство ливневой канализации от 13.09.2022 № 10.5-7/4864, Управление дорог и внешнего благоустройства администрации города Хабаровска

4. Согласие на строительство примыканий в отношении автомобильной дороги местного значения от 15.12.2022 № 10.5-7/7038, Управление дорог и внешнего благоустройства администрации г. Хабаровска
5. Технические условия на реконструкцию участка ГМ-32 $Dy = 1000$, попадающего под строительство автодороги от 02.12.2022 № 152-23.1/21563, АО "ДГК"
6. Технические условия на переустройство канализационной сети от 06.12.2022 № 397, МУП "Водоканал" г. Хабаровска
7. Справка о гарантированном напоре в существующей водопроводной сети от 14.10.2022 № 1362/52, МУП "Водоканал" г. Хабаровска
8. Технические условия на присоединение к тепловым сетям от 24.10.2022 № 82, ООО "ИКС - Хабаровск"
9. Информационное письмо о возможных точках присоединения к канализационной сети от 14.10.2022 № 1360/52, МУП "Водоканал" г. Хабаровска
10. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 30.05.2022 № 183, МУП "Водоканал" г. Хабаровска
11. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 30.05.2022 № 183, МУП "Водоканал" г. Хабаровска
12. Технические условия к узлам коммерческого учета холодной воды от 26.01.2023 № 1059/37-3, МУП "Водоканал" г. Хабаровска
13. Технические условия на автоматизированную систему коммерческого учёта воды от 15.08.2022 № 010/22-АСКУВ, ООО "ПИК-Комфорт"
14. Технические условия на автоматизированную систему коммерческого учёта тепла от 15.08.2022 № 010/22-АСКУТ, ООО "ПИК-Комфорт"
15. Технические условия на автоматизированную систему контроля и учета электропотребления от 15.08.2022 № 010/22-АСКУЭ, ООО "ПИК-Комфорт"
16. Технические условия на систему диспетчеризации внутренние сети АСУД от 15.08.2022 № 010/22-АСУД И, ООО "ПИК-Комфорт"
17. Технические условия на систему диспетчеризации вертикального транспорта от 15.08.2022 № 010/22-АСУД Л, ООО "ПИК-Комфорт"
18. Технические условия на внутриквартальные сети связи от 15.08.2022 № 010/22-ВКСС, ООО "ПИК-Комфорт"

19. Технические условия на организацию Объединенной Диспетчерской Службы для подключения к ЦОДС микрорайона от 15.08.2022 № 010/22-ОДС , ООО "ПИК-Комфорт"

20. Технические условия на систему опорной сети передачи данных от 15.08.2022 № 010/22-ОСПД , ООО "ПИК-Комфорт"

21. Технические условия на технологическое подключение застройки по адресу: Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. Брянский, участок с кадастровым номером: 27:23:0000000:191". Южный участок, к Центральной объединенной диспетчерской службе ООО «ПИК-Комфорт», расположенной по адресу: г. Москва, пос. Московский, ул. Саларьевская, д.16, к.3 от 15.08.2022 № 010/22 , ООО "ПИК-Комфорт"

22. Технические условия на систему контроля и управления доступом от 15.08.2022 № 010/22-СКУД , ООО "ПИК-Комфорт"

23. Технические условия на систему контроля и управления доступом паркинга от 15.08.2022 № 010/22-СКУДП , ООО "ПИК-Комфорт"

24. Технические условия на систему охраны входов от 15.08.2022 № 010/22-СОВ , ООО "ПИК-Комфорт"

25. Технические условия на систему охранного телевидения от 15.08.2022 № 010/22-СОТ , ООО "ПИК-Комфорт"

26. Технические условия на устройство радиофикации от 26.08.2022 № 363, АО "Рэдком-Интернет"

27. Технические условия на предоставление телефонных услуг, услуг Интернет и цифрового коммерческого телевидения от 26.08.2022 № 362, АО "Рэдком-Интернет"

28. Технические условия на создание сети эфирно-кабельного телевидения от 26.08.2022 № 363, АО "Рэдком-Интернет"

29. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 25.10.2022 № 1233, АО "Хабаровск горэлектросеть"

30. Технические условия на проектирование наружного освещения от 13.10.2022 № 1275, МУП "Горсвет" г. Хабаровск

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

27:23:0040509:118, 27:23:0040525:151, 27:23:0000000:33108, 27:23:0040509:122, 27:23:0000000:33116, 27:23:0040509:121

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОЕКТ СТРОЙ"

ОГРН: 1227700918565

ИНН: 9724115958

КПП: 772401001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ МОСКВОРЕЧЬЕ-САБУРОВО, УЛ КОТЛЯКОВСКАЯ, Д. 4

Технический заказчик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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 отчёт по результатам инженерных изысканий. Инженерно-геодезические изыскания.	16.12.2022	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САХАЛИНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046500639459 ИНН: 6501152622 КПП: 650101001 Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА ХАБАРОВСКАЯ, 2
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчёт по результатам инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания.	26.01.2023	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САХАЛИНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046500639459 ИНН: 6501152622 КПП: 650101001 Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА ХАБАРОВСКАЯ, 2
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчёт по результатам инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания	17.12.2022	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САХАЛИНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046500639459 ИНН: 6501152622 КПП: 650101001 Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА ХАБАРОВСКАЯ, 2
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчёт по результатам инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания.	25.01.2023	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САХАЛИНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046500639459 ИНН: 6501152622 КПП: 650101001 Место нахождения и адрес: Сахалинская область, ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛИЦА ХАБАРОВСКАЯ, 2

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

Местоположение: Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. Брянский, д.3

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОЕКТ СТРОЙ"

ОГРН: 1227700918565

ИНН: 9724115958

КПП: 772401001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ МОСКВОРЕЧЬЕ-САБУРОВО, УЛ КОТЛЯКОВСКАЯ, Д. 4

Технический заказчик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий для строительства от 17.10.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий для строительства от 17.10.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"

3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 17.10.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"

4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. от 06.12.2022 № 22184-ИЭИ-Т, АО "ТЗ-РЕГИОН"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ. Инженерно-геодезические изыскания. от 20.09.2022 № 22184-ИГДИ, АО "СахалинТИСИЗ"

2. Программа инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания. от 20.09.2022 № 22184-ИГИ-ПИ, АО "СахалинТИСИЗ"

3. Программа работ. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. от 20.09.2022 № б/н, АО "СахалинТИСИЗ"

4. Программа работ. Инженерно-экологические изыскания. от 25.01.2023 № 22184-ИЭИ, АО "СахалинТИСИЗ"

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены:

Акционерным обществом «Сахалинский трест инженерно-строительных изысканий».

Полевые работы по созданию планово-высотного обоснования и топографической съемки и камеральные (обработка результатов измерений, составление топографического плана, формирование технического отчета о выполненных работах по ИГДИ производились с сентября по декабрь 2022 года, на основании договора от 01 сентября 2022 года № ПИК/27-Хбр-5, дополнительного соглашения № 1 от 17 октября 2022 в соответствии:

-с техническим заданием АО «Технический заказчик-РЕГИОН»;

-с программой на производство инженерно-геодезических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены АО «СахалинТИСИЗ» в период ноябрь 2022г. – январь 2023г. на основании договора № ПИК/27-Хбк-5 от 01.09.22г. между АО «СахалинТИСИЗ» и АО "ТЗ - РЕГИОН" и в

соответствии с техническим заданием (Приложение А) и программой работ (Приложение Б), утвержденными заказчиком.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены:

АО «СахалинТИСИЗ» выполнены в соответствии:

- с техническими заданиями АО "ТЗ - РЕГИОН";
- с программой на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания от 06.12.2022, утвержденное АО "ТЗ-РЕГИОН"

Программа на проведение инженерно-экологических изысканий, от 06.12.2022, утвержденная АО "СахалинТИСИЗ".

Выписка от 02.12.2022 №6501152622-20221202-1015

Накладная №89 от 17.12.2022

Дата подготовки отчета 16.12.2022

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	22184-ИГДИ.pdf	pdf	323033b5	22184-ИГДИ от 16.12.2022 Технический отчёт по результатам инженерных изысканий. Инженерно-геодезические изыскания.
	22184-ИГДИ.pdf.sig	sig	352b859e	
	22184-ИГДИ ИУЛ.pdf	pdf	e2712b35	
	22184-ИГДИ ИУЛ.pdf.sig	sig	57b2ceb4	

Инженерно-геологические изыскания

1	22184-ИГИ Книга 1.pdf	pdf	17228b0d	22184-ИГИ от 26.01.2023 Технический отчёт по результатам инженерных изысканий. Инженерно-геологические изыскания.
	22184-ИГИ Книга 1.pdf.sig	sig	777d3b32	
	22184-ИГИ Книга 1 - ИУЛ.pdf	pdf	7b5d5151	
	22184-ИГИ Книга 1 - ИУЛ.pdf.sig	sig	abbe4aa5	
	22184-ИГИ Книга 2.pdf	pdf	a1dd2f25	
	22184-ИГИ Книга 2.pdf.sig	sig	5007a9b2	
	22184-ИГИ Книга 2 - ИУЛ.pdf	pdf	3543c35e	
	22184-ИГИ Книга 2 - ИУЛ.pdf.sig	sig	ba524149	
	22184-ИГИ Книга 3.pdf	pdf	533536a1	
	22184-ИГИ Книга 3.pdf.sig	sig	ff51e32d	
	22184-ИГИ Книга 3 - ИУЛ.pdf	pdf	86920714	
22184-ИГИ Книга 3 - ИУЛ.pdf.sig	sig	74b45e02		

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

1	22184-СХ-ИГМИ.pdf	pdf	d7ac2af5	22184-СХ-ИГМИ от 17.12.2022 Технический отчёт по результатам инженерных изысканий. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
	22184-СХ-ИГМИ.pdf.sig	sig	9b08e4a9	
	22184-СХ-ИГМИ - ИУЛ.pdf	pdf	a6582603	
	22184-СХ-ИГМИ - ИУЛ.pdf.sig	sig	c049d301	

Инженерно-экологические изыскания

1	ТО_22184_ИЭИ.pdf	pdf	1928c939	22184-ИЭИ от 25.01.2023 Технический отчёт по результатам инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания.
	ТО_22184_ИЭИ.pdf.sig	sig	1bcad937	
	ИУЛ_22184_ИЭИ.pdf	pdf	93634e36	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В состав полевых топографо - геодезических работ входит создание планово-высотного съёмочного обоснования и проведение топографической съёмки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 метров на площади 1,5 га, с обследованием колодцев и согласованием местоположения подземных коммуникаций в эксплуатирующих организациях и составлением топографического плана в объеме 6,0 дм², а также с составлением плана подеревной съёмки в масштабе 1:500 и составлением ведомости таксации насаждений.

Съёмочное обоснование создано с применением спутниковых технологий в целях сгущения геодезической плановой и высотной основы до плотности, обеспечивающей создание инженерно-топографического плана, и представлено в виде базовой станции.

Развитие съёмочного обоснования производилось методом построения сети с использованием исходных пунктов государственной геодезической сети триангуляции 1, 2, 3 и 4 класса: Корсаково, Некрасовка, Сергеевка, Березовка, Воронежская, Ореховая, с отметками нивелирования IV класса.

Сведения о координатах и высотах центров государственных геодезических пунктов получены в региональном отделении ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД».

Спутниковые определения выполнялись статическим методом с применением геодезических спутниковых двухчастотных, двухсистемных приемников фирмы Trimble R8 III, GNSS № 5052458696 и Trimble R8 III GNSS № 5030440914. Поверка выполнена ООО «АВТОПРОГРЕСС-М». Срок действия – до 24 января 2023 года.

Постобработка спутниковых наблюдений выполнены с применением специализированного программного обеспечения Trimble Business Center.

Среднеквадратические погрешности определения взаимного положения смежных пунктов и (дополнительно) положения пунктов сети относительно исходных пунктов удовлетворяют требованиям к точности.

Топографическая съёмка ситуации местности и рельефа производилась комбинированным методом: в виде наземной тахеометрической съёмки с применением электронного тахеометра (при подеревной съёмке), а также

спутниковым методом с применением спутниковых приемников в режиме реального времени (RTK) методом («стой-иди») на участках свободных от деревьев, которые препятствуют в получении приема сигнала.

При осуществлении топографической съемки в дополнение к спутниковому геодезическому оборудованию использовался электронный тахеометр фирмы Sokkia Topcon Set 550RX-L, сертифицированный для применения на территории России (номер Госреестра № 44571-10) заводской номер 118489, прошедший метрологический контроль и имеющий соответствующее свидетельство о поверке № С-АКЗ/24-01-2022/127443041 от 24 января 2022 года (сроком до 25 января 2023 года).

Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями. Топографический план и план подеревной съемки масштаба 1:500 составлен в электронно-цифровом виде в объеме 6,0 дм² с применением программы AutoCAD и распечатан на бумажном носителе, с актуальностью съемки по состоянию на декабрь 2022 года. Составлена ведомость таксации лесонасаждений.

Система координат: местная – МСК-27. Система высот: Балтийская, 1977г.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации и могут служить основанием для подготовки проектной документации.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Административно участок работ расположен: Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. Брянский, д.3. Абсолютные отметки поверхности, по скважинам, изменяются от 67,28 до 72,52 м.

Виды, объемы и методика работ определены, исходя из категории сложности

инженерно-геологических условий, технической характеристики проектируемых сооружений, цели изысканий. Работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Российской Федерации и рекомендаций к ним применительно к инженерно-геологическим изысканиям.

На исследуемом участке в ноябре- декабре 2022г. установкой ПБУ-2, механическим колонковым способом, диаметром 146 мм, выполнено бурение 18 скважин глубиной 24-25 м, общим метражом 440 п.м.

Для определения деформационных характеристик грунтов были проведены 10 штамповых испытаний в скважинах винтовым штампом площадью 600 см².

Также были выполнены испытания грунтов статическим зондированием в 26 точках для уточнения инженерно-геологического разреза, количественной оценки физико-механических свойств грунтов для сооружений на свайных фундаментах. Испытания проведены установкой "ТЕСТ" с зондом II типа.

Полевые исследования по определению удельного электрического сопротивления грунтов проведены в 16 точках и наличие блуждающих токов в земле в 1 точке.

Выполнены инженерно-геофизические исследования для уточнения сейсмичности участка и для сейсмического микрорайонирования площадки.

Из буровых скважин было отобрано для лабораторных исследований 369 монолита связных грунтов и 3 пробы воды на химический анализ.

В лабораторных условиях выполнено 253 определений физических свойств связных грунтов, 32 полных комплекса физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 Мпа, 40 сокращенных комплексов физико-механических свойств грунта при консолидированном срезе с нагрузкой до 0,6 Мпа, 44 сокращенных комплекса физико-механических свойств грунта при компрессионных испытаниях по одной ветви с нагрузкой до 0,6 Мпа, 36 испытаний грунтов методом трехосного сжатия, 41 гранулометрический анализ ситовым методом и методом ареометра. Выполнено 12 анализов водной вытяжки грунтов, 36 определений коррозионной агрессивности грунтов к стали и 3 химических анализа воды. По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного.

По сложности инженерно-геологических условий участок относится к II категории (средней сложности);

На основании полевого визуального описания грунтов, изучения их физических и механических свойств по данным лабораторных и полевых определений, учитывая стратиграфию, генезис, номенклатурный вид по ГОСТ 25100-2020, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, выделено 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Почвенно-растительный слой (eQIV). Мощность 0,05 - 0,15 м;

ИГЭ -1 Суглинок (dQIII) тяжелый, пылеватый, коричневый, полутвердый, непросадочный, незасоленный. Мощность 0,8 – 15,7 м;

ИГЭ -2 Суглинок (dQIII) тяжелый, пылеватый, коричневый, тугопластичный непросадочный, незасоленный. Мощность 0,7 – 5,6 м;

ИГЭ - 3 Суглинок (aQIII) тяжелый, пылеватый, серый, полутвердый. Мощность 0,8 – 12,5 м;

ИГЭ - 4 Суглинок (аQIII) тяжелый, пылеватый, серый, тугопластичный, с примесью органических веществ. Мощность 0,6 – 8,0 м;

ИГЭ - 5 Суглинок (аQIII) тяжелый, пылеватый, серый, мягкопластичный, с примесью органических веществ. Мощность 0,6 – 3,3 м;

ИГЭ - 6 Глина (dQIII) тяжелая, пылеватая, коричневая, полутвердая, непросадочная, незасоленная. Мощность 0,4 – 10,0 м;

На участке изысканий, в период проведения работ (ноябрь-декабрь 2022 г), всеми скважинами был вскрыт один горизонт грунтовых вод на глубине 6,0-9,20 м, на абсолютных отметках 59,68-64,26 м, установившийся уровень зафиксирован на глубине 5,3-8,7м (абсолютные отметки 60,18-64,76 м).

Сезонные колебания уровня грунтовых вод составляют до 1,0м, поэтому прогнозный уровень грунтовых вод составляет 4,3-7,7м (абсолютные отметки 61,18-65,76м).

Изыскания выполнялись в меженный период года, поэтому возможно во время обильного выпадения осадков, таяния снега и т.д. формирование временного горизонта грунтовых вод типа «верховодка» в глинистых грунтах.

Участок работ на момент изысканий, в районе корпусов 30.1, 30.2 и БКФН, относится к сезонно подтопляемым в естественных условиях – I-A-2. Площадка изысканий в районе корпусов 31, 32 относится к потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий – II-B1.

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону всех марок по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании. Грунтовые воды слабоагрессивные к металлическим конструкциям.

По результатам химического анализа водных вытяжек грунты ИГЭ-1, 2, 6 слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости. Грунты ИГЭ – 1, 4, 5, 6 обладают высокой, а грунты ИГЭ-2, 3 средней коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Коррозионные свойства грунтов по результатам полевых измерений УЭС на исследуемом участке до глубины 5 м, соответствует средней и высокой коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

По результатам измерений разности потенциалов и интенсивности блуждающих токов, согласно ГОСТ 9.602-2016, установлено, что блуждающие токи на момент изысканий отсутствуют.

К специфическим грунтам относятся органоминеральные тугопластичные суглинки ИГЭ-4 и мягкопластичные суглинки ИГЭ-5. Содержание органических веществ в ИГЭ-4 составляет в 0,052 д.е., а в ИГЭ-5 – 0,053 д.е. Согласно ГОСТ 25100-2020 данные грунты классифицируются, как с примесью органических веществ.

Нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов приведены:

- прочностные характеристики суглинков ИГЭ-1, 2, 3, 4, 5 и глины ИГЭ-6 по результатам лабораторных сдвиговых испытаний;
- модули деформации суглинков ИГЭ-1, 2, 3, 4 и глины ИГЭ-6 по результатам штамповых испытаний, деформационные свойства мягкопластичного суглинка ИГЭ-5 назначены по данным испытаний методом трехосного сжатия;

Инженерно-геологические изыскания, выполненные АО «СахалинТИСИЗ» соответствуют требованиям технических регламентов (иных нормативных технических документов) в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и ГрК РФ, и могут служить основанием для подготовки проектной документации.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Рекогносцировочное обследование на участке производилось методом маршрутного обследования. В результате рекогносцировочного обследования участка изысканий, зон проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений не выявлено, водных объектов, пересекающих границу участка работ не обнаружено.

Абсолютные отметки участка изысканий от 67,18 м БС до 72,46 м БС. Урез ручья на момент полевых работ составил 61,32 м БС. Расстояние от участка изысканий до ручья б/н около 300 м, перепад высот 4,9 м. Расчётный максимальный уровень 1% обеспеченности ручья б/н составляет 61,34 м БС.

Участок изысканий расположен на возвышенности. Анализ высотных отметок исключает влияние ручья б/н на территорию изысканий. Затопление проектируемых объектов невозможно.

Абсолютные отметки высот участка изысканий составляют от 67,18 м БС до 72,46 м БС. Река Амур находится на расстоянии около 3,3 км от участка работ. Участок изысканий расположен на возвышенности. Наивысший наблюдаемый уровень воды на г/п Р. Амур – г. Хабаровск составляет 38,77 м БС. Достаточное отдаление участка от реки, а также анализ высотных отметок и уровней высоких вод показывает, что река Амур не будет оказывать влияния на участок изысканий.

Согласно Приложению Д СП47.13330.2016 метеорологическая изученность классифицируется как изученная. Климатическая характеристика района изысканий приведена по данным метеостанции Хабаровск (6,5 км на восток).

Климат континентальный с хорошо выраженными муссонными чертами. Зима продолжительная, суровая, с обилием солнечных дней и в основном небольшой мощностью снежного покрова.

Согласно СП 131.13330.2020 (приложение А) район принадлежит к зоне I-B климатического районирования для строительства.

Среднегодовая температура воздуха составляет 2,1 °С. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 43°С. Абсолютная максимальная температура воздуха +40°С.

Среднегодовое количество осадков на участке изысканий составляет 685 мм. Максимальное суточное количество за год составляет 121 мм.

Средняя из наибольших за зиму высота снежного покрова за многолетний период наблюдений составила 22 см, максимальная – 72 см, минимальная - 3 см.

Нормативная глубина промерзания различных категорий грунтов, согласно СП22.13330.2016, для суглинков и глин – 1,9 м, супеси, песков мелких и пылеватых – 2,31 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,48 м, для крупнообломочных грунтов – 2,81 м.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова СП 20.13330.2016 район изысканий относится к II району (согласно карте 1 приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова S_g согласно Приложения К СП 20.13330.2016 составляет 1,1 кН/м².

Среднегодовая скорость ветра в районе изысканий составляет 2,7 м/с. В районе изысканий преобладающим направлением ветра круглый год является – юго-западное направление. По ветровому давлению согласно СП 20.13330.2016 территория изысканий относится к III району (по карте 2а приложения Е), нормативное значение ветрового давления согласно таблице 11.1 составляет 0,38 кПа.

Согласно районированию территории по толщине стенки гололеда СП 20.13330.2016 район изысканий относится к II району (согласно карте 3в приложения Е), нормативная толщина гололедной стенки равна 5 мм.

Согласно приложениям Б, В СП11-103-97 на участке изысканий могут наблюдаться такие опасные гидрометеорологические явления как: сильный дождь, сильный ветер, ливень, гололёд, смерч.

Расчет ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов производится в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 г. №74-ФЗ*. Участок изысканий находится за пределами ВОЗ и ПЗП.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий с внесенными изменениями и дополнениями соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 № 815, и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты изысканий с внесенными изменениями соответствуют требованиям СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

В рамках изысканий выполнены полевые работы, включающие:

- наблюдение качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды;
- отбор образцов грунтов и подземных вод;
- исследование и оценку радиационной обстановки;
- измерение физических факторов.

В ходе камеральных работ выполнены:

- сбор и систематизация материалов о состоянии природной среды;
- лабораторные химико-аналитические исследования;
- обработка материалов и составление технического отчета.

В составе изысканий выполнен сбор сведений:

- о расположении участка относительно зон с особыми условиями использования;
- о характеристиках природной и техногенной среды.

Радиационные исследования включали:

- гамма-съемку участка;
- замеры мощности гамма-излучения в контрольных точках;
- замеры удельной активности природных и искусственных радионуклидов в грунте;
- замеры плотности потока радона с поверхности грунта в контрольных точках.

Почвенные исследования включали:

- исследования на химическое загрязнение;
- исследование на микробиологические показатели;
- исследование на паразитологические показатели;

- исследование на энтомологические показатели;
- агрохимические исследования.

Оценка состояния подземных вод выполнена по результатам лабораторного исследования пробы грунтовых вод.

Оценка воздействия физических факторов выполнена по результатам измерений:

- максимального и эквивалентного уровней звука в дневное и ночное время;
- напряженности электрического поля и индукции магнитного поля.

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	Раздел ПД № 1 _ДВПЦ-108-22-ПЗ_изм1.pdf	pdf	cc1253a2	ДВПЦ-108-22-ПЗ от 20.03.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
	<i>Раздел ПД № 1 _ДВПЦ-108-22-ПЗ_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1d098c4a</i>	
	Раздел ПД №1 _ДВПЦ-108-22-ПЗ_изм1-УЛ.pdf	pdf	0fb65631	
	<i>Раздел ПД №1 _ДВПЦ-108-22-ПЗ_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>22e7bc3e</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	03-ХБР-МСК-П-ПЗУ.pdf	pdf	277ad3fc	03-ХБР-МСК-П-ПЗУ от 20.12.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	<i>03-ХБР-МСК-П-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e61afd99</i>	

	03-ХБР-МСК-П-ПЗУ-ИУЛ.pdf	pdf	5c857352	
	03-ХБР-МСК-П-ПЗУ-ИУЛ.pdf.sig	sig	21827ae0	
	Объемно-планировочные и архитектурные решения			
1	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.1_изм2.pdf	pdf	c04e50c9	ДВПЦ-108-22-АР.1 от 20.03.2023
2	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.1_изм2.pdf.sig	sig	f6c1ad2c	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.1_изм2-УЛ.pdf	pdf	39adcdec	
	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.1_изм2-УЛ.pdf.sig	sig	eb5595da	
2	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.2_изм2.pdf	pdf	e879879d	ДВПЦ-108-22-АР.2 от 20.03.2023
3	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.2_изм2.pdf.sig	sig	1b868694	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.2_изм2-УЛ.pdf	pdf	36f56202	
	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.2_изм2-УЛ.pdf.sig	sig	d0a195ce	
3	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.3_изм1-УЛ.pdf	pdf	7978f163	ДВПЦ-108-22-АР.3 от 20.02.2023
	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.3_изм1-УЛ.pdf.sig	sig	271b914d	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.3_изм1.pdf	pdf	95dfc710	
	Раздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-АР.3_изм1.pdf.sig	sig	c65b1e03	
	Конструктивные решения			
1	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.1_изм1.pdf	pdf	b31a4cf3	ДВПЦ-108-22-КР.1 от 20.03.2023
2	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.1_изм1.pdf.sig	sig	7acaea84	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.1_изм1-УЛ.pdf	pdf	430879d8	
	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.1_изм1-УЛ.pdf.sig	sig	eb57f160	
2	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.2.pdf	pdf	36895471	ДВПЦ-108-22-КР.2 от 20.02.2023
3	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.2.pdf.sig	sig	9d94a9f3	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.2-УЛ.pdf	pdf	44334efc	
	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.2-УЛ.pdf.sig	sig	d7d3a14c	
3	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.3.pdf	pdf	b0098f13	ДВПЦ-108-22-КР.3 от 20.02.2023
	Раздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-КР.3.pdf.sig	sig	0cbaf67f	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-

	Раздел ПД №4_ДВПЦ-108-22-КР.3-УЛ.pdf	pdf	164d55c0	планировочные решения»
	<i>Раздел ПД №4_ДВПЦ-108-22-КР.3-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>224deecc</i>	
	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения			
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.1_изм1.pdf	pdf	c9c15549	ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.1 от 20.03.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1.
2	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.1_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>21eb529a</i>	Книга 1. Внутренние системы. Корпус 1. Секция 1, Пристройка БКФН, Секция 2, Секция 3.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.1_изм1-УЛ.pdf	pdf	d7416cda	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.1_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9b61521b</i>	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.2_изм1.pdf	pdf	8760b173	ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.2 от 20.03.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1.
3	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.2_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>60a55d50</i>	Книга 2. Внутренние системы. Корпус 2.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.2_изм1-УЛ.pdf	pdf	0cfae784	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.2_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8062e958</i>	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.3_изм1-УЛ.pdf	pdf	b3825586	ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.3 от 20.03.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1.
4	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.3_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6dee5001</i>	Книга 3. Внутренние системы. Корпус 3.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.3_изм1.pdf	pdf	2f6f3f7e	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1_ДВПЦ-108-22-ИОС1.1.3_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8aeccdc9</i>	
4	Раздел_ПД_№_5_Подраздел_ИОС1.2.pdf	pdf	47cbb4a9	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС 1.2 от 20.12.2022
	<i>Раздел_ПД_№_5_Подраздел_ИОС1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>56809040</i>	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Внутриплощадочное освещение.
	Раздел_ПД_№_5_Подраздел_ИОС1.2-ИУЛ.pdf	pdf	a554ca42	

5	<i>Раздел_ПД_№_5_Подраздел_ИОС1.2-ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f9d2426d</i>	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС 1.3 от 20.12.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ.
	ИУЛ_Раздел_ПД_№_5_Подраздел_ИОС1.3.pdf	pdf	48c4d955	
	<i>ИУЛ_Раздел_ПД_№_5_Подраздел_ИОС1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>021b2a12</i>	
1	Раздел_ПД_№_5_Подраздел_ИОС1.3.pdf	pdf	a570a90d	Система водоснабжения ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.1 от 20.03.2023 Подраздел 2. «Система водоснабжения. Часть 1. Книга 1. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Корпус 1. Секция 1, Пристройка БКФН, Секция 2, Секция 3»
	<i>Раздел_ПД_№_5_Подраздел_ИОС1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9d62b2c0</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.1_изм1.pdf	pdf	1c196aaa	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.1_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>76ee1b3a</i>	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.1_изм1-УЛ.pdf	pdf	4ba70d18	ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.2 от 20.03.2023 Подраздел 2. «Система водоснабжения. Часть 1. Книга 2. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Корпус 2»
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.1_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7d21bac0</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.2_изм1-УЛ.pdf	pdf	82e661c8	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.2_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b6e1da5e</i>	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.2_изм1.pdf	pdf	2c45aa0a	ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.3 от 20.03.2023 Подраздел 2. «Система водоснабжения. Часть 1. Книга 3. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Корпус 3»
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.2_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5633cde0</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.3_изм1-УЛ.pdf	pdf	a2496cdd	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.3_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>729c18b8</i>	
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.3_изм1.pdf	pdf	389e14e0	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС 2.2 от 20.12.2022 Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Внутриплощадочные сети водопровода
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2_ДВПЦ-108-22-ИОС2.1.3_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>aed7391a</i>	
	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС2.2 (1).pdf	pdf	befd8e46	
	<i>03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС2.2 (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a2619998</i>	

	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС2.2-ИУЛ.pdf	pdf	bdc114fb	
	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС2.2-ИУЛ.pdf.sig	sig	0b5a1c56	
	Система водоотведения			
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.1.pdf	pdf	100bbeba	ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.1 от 20.03.2023 Подраздел 3. «Система водоотведения. Часть 1.
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.1-УЛ.pdf	pdf	921626c0	Книга 1. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Корпус 1. Секция 1, Пристройка БКФН, Секция 2, Секция 3»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.1-УЛ.pdf.sig	sig	12772297	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.2.pdf	pdf	cea2f848	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.2-УЛ.pdf	pdf	068e3cc5	ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.2 от 20.12.2022 Подраздел 3. «Система водоотведения. Часть 1.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.2-УЛ.pdf.sig	sig	1a786141	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.3.pdf	pdf	9ba2dc5a	
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.3-УЛ.pdf	pdf	dafa402a	Книга 2. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Корпус 2»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ДВПЦ-108-22-ИОС3.1.3-УЛ.pdf.sig	sig	1f44cc25	
	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.2 (1).pdf	pdf	b724a3ed	
5	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.2 (1).pdf	pdf	51ac990d	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС 3.2 от 20.12.2022 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Внутриплощадочные сети. Бытовая канализация
	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.2 (1).pdf.sig	sig	9689fd18	
	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.2 (1).pdf.sig	sig	69b536ff	
5	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.3 (1).pdf	pdf	b0cac492	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС 3.3 от 20.12.2023 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 3.

	<i>03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.3 (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2bf82c37</i>	Внутриплощадочные сети. Ливневая канализация
	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.3-ИУЛ.pdf	pdf	6837c84d	
	<i>03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.3-ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2d931aa3</i>	
6	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.4 (1).pdf	pdf	6a46f021	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС 3.4 от 20.12.2022 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 4. Дренаж
	<i>03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.4 (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d16f062d</i>	
	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.4-ИУЛ.pdf	pdf	3d9535c5	
	<i>03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС3.4-ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8ae269e4</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.1_изм2.pdf	pdf	86f9c093	ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.1 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, противодымная вентиляция. Часть 1. Книга 1. Корпус 1. Секция 1, Пристройка БКФН, Секция 2, Секция 3.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.1_изм2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9d66e3b9</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.1_изм2-УЛ.pdf	pdf	ca2f8dd0	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.1_изм2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bfd9e834</i>	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.2_изм1.pdf	pdf	a4a47bd5	ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.2 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, противодымная вентиляция. Часть 1. Книга 2. Корпус 2.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.2_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7acba8b2</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.2_изм1-УЛ.pdf	pdf	a0b5c2b2	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.2_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4d89620d</i>	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.3_изм1.pdf	pdf	ca396294	ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.3 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, противодымная вентиляция. Часть 1. Книга 3. Корпус 3.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.3_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f8b969c5</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.3_изм1-УЛ.pdf	pdf	c8923b87	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.1.3_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c5269879</i>	

4	03-ХБР-МСК-НС-ИОС4.2 (5).pdf	pdf	55f4d8e4	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС 4.2 от 20.12.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха противодымная вентиляция. Часть 2. Тепловые сети
	<i>03-ХБР-МСК-НС-ИОС4.2 (5).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f0ddbcd5</i>	
	03-ХБР-МСК-НС-ИОС4.2-ИУЛ (1).pdf	pdf	19b9bebf	
	<i>03-ХБР-МСК-НС-ИОС4.2-ИУЛ (1).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9f38a825</i>	
5	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.1_изм2.pdf	pdf	99cfd75d	ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.1 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, противодымная вентиляция Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 1. Корпус 1.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.1_изм2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>20cb97c0</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.1_изм2-УЛ.pdf	pdf	84aee66e	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.1_изм2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>85f847c9</i>	
6	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.2_изм1.pdf	pdf	1a734d4f	ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.2 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, противодымная вентиляция Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 2. Корпус 2.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.2_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ba946cdc</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.2_изм1-УЛ.pdf	pdf	c139a98d	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.2_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>22676661</i>	
7	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.3_изм1.pdf	pdf	bf1173e8	ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.3 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, противодымная вентиляция Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения Книга 3. Корпус 3.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.3_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5ef97dae</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.3_изм1-УЛ.pdf	pdf	5553e4a5	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.3.3_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f669613d</i>	
8	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.4_изм1.pdf	pdf	8e79da33	ДВПЦ-108-22-ИОС4.4 от 20.03.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, противодымная вентиляция Часть 4. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и контроль
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.4_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0e033b7d</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.4_изм1-УЛ.pdf	pdf	3cb76650	

1	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ДВПЦ-108-22-ИОС4.4_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>277b325a</i>	ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.1 от 20.01.2023 Подраздел 5. Системы внутренней связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть) Часть 1. Книга 1. Корпус 1. Секция 1, Пристройка БКФН, Секция 2, Секция 3.
		Сети связи		
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.1_изм1.pdf	<i>pdf</i>	<i>d2aaace1e</i>	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.1_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4f85f331</i>	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.1_изм1-УЛ.pdf	<i>pdf</i>	<i>359408a9</i>	ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.2 от 20.01.2023 Подраздел 5. Системы внутренней связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть) Часть 1. Книга 2. Корпус 2
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.1_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>01fdfb5d</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.2_изм1.pdf	<i>pdf</i>	<i>ff0dcf7e</i>	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.2_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e021eed</i>	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.2_изм1-УЛ.pdf	<i>pdf</i>	<i>5ec80d3b</i>	ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.3 от 20.01.2023 Подраздел 5. Системы внутренней связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть) Часть 1. Книга 3. Корпус 3
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.2_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7644a3ab</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.3_изм1.pdf	<i>pdf</i>	<i>ab2f411a</i>	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.3_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>75769b7a</i>	
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.3_изм1-УЛ.pdf	<i>pdf</i>	<i>ba9a85a4</i>	ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.1 от 20.01.2023 Подраздел 5. Система охраны входов (СОВ), система контроля и управления доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД), система охранного телевидения (СОТ). Часть 2. Книга 1. Корпус 1. Секция 1, Пристроенные помещения БКФН, Секция 2, Секция 3
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.1.3_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>94e71a2c</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.1_изм1.pdf	<i>pdf</i>	<i>34b4b9f2</i>	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.1_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>918db563</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.1_изм1-УЛ.pdf	<i>pdf</i>	<i>e458cc3f</i>	

5	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.1_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7d344aba</i>	ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.2 от 20.01.2023 Подраздел 5. Система охраны входов (СОВ), система контроля и управления доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД), система охранного телевидения (СОТ). Часть 2. Книга 2. Корпус 2.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.2_изм1.pdf	pdf	39de6283	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.2_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f66dd760</i>	
6	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.2_изм1-УЛ.pdf	pdf	4d4fe40a	ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.3 от 20.01.2023 Подраздел 5. Система охраны входов (СОВ), система контроля и управления доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД), система охранного телевидения (СОТ). Часть 2. Книга 3. Корпус 3.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.2_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f35733f2</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.3_изм1-УЛ.pdf	pdf	f235d5c7	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.3_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f63b4664</i>	
7	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.3_изм1.pdf	pdf	8601884b	ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.1 от 20.01.2023 Подраздел 5. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ, АСКУВТ) Часть 3. Книга 1. Корпус 1
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.2.3_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6bd73354</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.1.pdf	pdf	e3d10a08	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>669d1aa3</i>	
8	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.1-УЛ.pdf	pdf	2d4f7390	ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.2 от 20.01.2023 Подраздел 5. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ, АСКУВТ) Часть 3. Книга 2. Корпус 2
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>24c663a0</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.2.pdf	pdf	697faadd	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>70f36e54</i>	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.2-УЛ.pdf	pdf	1895047b	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c2fa6aa6</i>	

9	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.3-УЛ.pdf	pdf	e6819ccd	ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.3 от 20.01.2023 Подраздел 5. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ, АСКУВТ) Часть 3. Книга 3. Корпус 3
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.3-УЛ.pdf.sig</i>	sig	76229589	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.3.pdf	pdf	3313acd4	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.3.3.pdf.sig</i>	sig	4247235d	
10	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.1.pdf	pdf	7a6ace70	ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.1 от 21.12.2022 Подраздел 5. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД) Часть 4. Книга 1. Корпус 1: Секция 1, Пристроенные помещения БКФН, Секция 2, Секция 3.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.1.pdf.sig</i>	sig	15863920	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.1-УЛ.pdf	pdf	311a12d0	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.1-УЛ.pdf.sig</i>	sig	a95cc652	
11	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.2.pdf	pdf	b036c0da	ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.2 от 21.12.2022 Подраздел 5. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД) Часть 4. Книга 2. Корпус 2.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.2.pdf.sig</i>	sig	db13109d	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.2-УЛ.pdf	pdf	d911434a	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.2-УЛ.pdf.sig</i>	sig	234f6d19	
12	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.3.pdf	pdf	4c3003b0	ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.3 от 21.12.2022 Подраздел 5. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД) Часть 4. Книга 3. Корпус 3.
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.3.pdf.sig</i>	sig	4d624dc8	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.3-УЛ.pdf	pdf	1623c878	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ДВПЦ-108-22-ИОС5.4.3-УЛ.pdf.sig</i>	sig	74dba1ba	
13	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС5.5_03.pdf	pdf	162c7d84	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС5.5 от 20.12.2022 Подраздел 5. Сети связи Часть 5. Кабельная канализация. Внутриплощадочные сети
	<i>03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС5.5_03.pdf.sig</i>	sig	aa2b77b4	

14	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС5.5-ИУЛ.pdf	pdf	5c1dd2ea	ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.1 от 09.01.2023 Подраздел 5. Пожарная сигнализация, СОУЭ,
	03-ХБР-МСК-НС-П-ИОС5.5-ИУЛ.pdf.sig	sig	5e7a26b7	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.1.pdf	pdf	2aaf91d3	
15	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.1.pdf.sig	sig	73dc6643	Система пожарной автоматики. Часть 6. Книга 1. Корпус 1. Секция 1, Пристройка БКФН, Секция 2, Секция 3.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.1-УЛ.pdf	pdf	b780061c	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.1-УЛ.pdf.sig	sig	a1b6f323	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.2.pdf	pdf	189bfe79	
16	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.2.pdf.sig	sig	b317f655	Система пожарной автоматики. Часть 6. Книга 2. Корпус 2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.2-УЛ.pdf	pdf	41ee3dcb	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.2-УЛ.pdf.sig	sig	5d865488	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.3.pdf	pdf	10df7697	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.3.pdf.sig	sig	b52b0093	Система пожарной автоматики. Часть 6. Книга 3. Корпус 3
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.3-УЛ.pdf	pdf	d0f42bae	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5_ДВПЦ-108-22-ИОС5.6.3-УЛ.pdf.sig	sig	370ce883	
	Технологические решения			
1	Раздел ПД №6_ДВПЦ-108-22-ТХ.pdf	pdf	047b5a82	ДВПЦ-108-22-ТХ от 20.03.2023
	Раздел ПД №6_ДВПЦ-108-22-ТХ.pdf.sig	sig	144d24e7	Раздел 6 "Технологические решения"
	Раздел ПД №6_ДВПЦ-108-22-ТХ-УЛ.pdf	pdf	0ea514bb	
	Раздел ПД №6_ДВПЦ-108-22-ТХ-УЛ.pdf.sig	sig	e9ee4a73	
Проект организации строительства				

1	Раздел ПД №7 ДВПЦ-108-22- ПОС_изм2.pdf	pdf	9ee09dbe	ДВПЦ-108-22-ПОС от 21.12.2022 Раздел 7 " Проект организации строительства "
	<i>Раздел ПД №7 ДВПЦ-108-22- ПОС_изм2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3c708276</i>	
	Раздел ПД №7 ДВПЦ-108-22- ПОС_изм2-УЛ.pdf	pdf	c1ea65e4	
	<i>Раздел ПД №7 ДВПЦ-108-22- ПОС_изм2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f269ed8f</i>	

Мероприятия по охране окружающей среды

1	Раздел ПД №8 ДВПЦ-108-22-ООС_изм3.pdf	pdf	0ac9fe2b	ДВПЦ-108-22-ООС от 20.03.2023 Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
	<i>Раздел ПД №8 ДВПЦ-108-22-ООС_изм3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>137e248f</i>	
	Раздел ПД №8 ДВПЦ-108-22-ООС_изм3-УЛ.pdf	pdf	ede88ea0	
	<i>Раздел ПД №8 ДВПЦ-108-22-ООС_изм3-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e8ae78fa</i>	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1_изм1.pdf	pdf	287585bf	ДВПЦ-108-22-ПБ.1 от 20.03.2023 Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" Книга 1. Корпус 1.
	<i>Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1_изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9be52149</i>	
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22- ПБ.1_изм1-УЛ.pdf	pdf	73f6d89c	
	<i>Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22- ПБ.1_изм1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>904ca7fd</i>	
2	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.1.pdf	pdf	0ed9e96d	ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.1 от 20.03.2023 Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" Расчеты пожарных рисков. Корпус 1 Секция 1
	<i>Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ba13e007</i>	
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.1-УЛ.pdf	pdf	a9fc460f	
	<i>Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9cc29efb</i>	
3	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.2.pdf	pdf	fef20fd3	ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.2 от 20.03.2023 Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" Расчеты пожарных рисков. Корпус 1 Секция 2
	<i>Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>71087271</i>	
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.2-УЛ.pdf	pdf	c53fee94	
	<i>Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a713e35f</i>	
4	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.3.pdf	pdf	25d9a1ef	ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.3 от 20.03.2023 Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" Расчеты пожарных рисков. Корпус 1 Секция 3
	<i>Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3fe71927</i>	
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.3-УЛ.pdf	pdf	24f15b52	

5	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.1.РПР.3-УЛ.pdf.sig	sig	442c7ab2	ДВПЦ-108-22-ПБ.2 от 20.03.2023 Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" Книга 2. Корпус 2.
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.2_изм1.pdf	pdf	d63a92d8	
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.2_изм1.pdf.sig	sig	37a59e63	
6	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.2_изм1-УЛ.pdf	pdf	eda26a4b	ДВПЦ-108-22-ПБ.2.РПР от 20.03.2023 Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" Расчеты пожарных рисков. Корпус 2
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.2_изм1-УЛ.pdf.sig	sig	27f233d8	
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.2.РПР.pdf	pdf	0888d70d	
7	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.2.РПР.pdf.sig	sig	24c42e0e	ДВПЦ-108-22-ПБ.3 от 20.03.2023 Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.2.РПР-УЛ.pdf	pdf	518dc968	
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.2.РПР-УЛ.pdf.sig	sig	7a5e5e72	
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.3_изм1.pdf	pdf	c33df7d6	
1	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.3_изм1.pdf.sig	sig	15d02c9e	ДВПЦ-108-22-ПБ.3 от 20.03.2023 Раздел 9 " Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.3_изм1-УЛ.pdf	pdf	0117db1d	
1	Раздел ПД №9 ДВПЦ-108-22-ПБ.3_изм1-УЛ.pdf.sig	sig	3cf2e271	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД №12.1 ДВПЦ-108-22-ТБЭ.pdf	pdf	aed6abee	
1	Раздел ПД №12.1 ДВПЦ-108-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	f230ca81	ДВПЦ-108-22-ТБЭ от 20.03.2023 Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	Раздел ПД №12.1 ДВПЦ-108-22-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	b8c83ad3	
	Раздел ПД №12.1 ДВПЦ-108-22-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	4d2dac74	
1	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства			ДВПЦ-108-22-ОДИ.1 от 20.03.2023 Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"
	Раздел ПД №11 ДВПЦ-108-22-ОДИ.1.pdf	pdf	5d8d38a6	
2	Раздел ПД №11 ДВПЦ-108-22-ОДИ.1.pdf.sig	sig	331cf088	ДВПЦ-108-22-ОДИ.2 от 20.03.2023 Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"
	Раздел ПД №11 ДВПЦ-108-22-ОДИ.1-УЛ.pdf	pdf	220ad3f3	
	Раздел ПД №11 ДВПЦ-108-22-ОДИ.1-УЛ.pdf.sig	sig	fc56a219	
	Раздел ПД №11 ДВПЦ-108-22-ОДИ.2.pdf	pdf	d8fcb78e	
2	Раздел ПД №11 ДВПЦ-108-22-ОДИ.2.pdf.sig	sig	b62a81b5	Книга 1. Корпус 1. Книга 2. Корпус 2.
	Раздел ПД №11 ДВПЦ-108-22-ОДИ.2-УЛ.pdf	pdf	e24a210a	

3	<i>Раздел ПД №11 _ДВПЦ-108-22-ОДИ.2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2163efc2</i>	ДВПЦ-108-22-ОДИ.3 от 20.03.2023 Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"	
	Раздел ПД №11 _ДВПЦ-108-22-ОДИ.3.pdf	pdf	88a9460e		
	<i>Раздел ПД №11 _ДВПЦ-108-22-ОДИ.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c1d5486b</i>		
1	Раздел ПД №11 _ДВПЦ-108-22-ОДИ.3-УЛ.pdf	pdf	acf5118b	Том 3. Корпус 3. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	
	<i>Раздел ПД №11 _ДВПЦ-108-22-ОДИ.3-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>56a80867</i>		
	Раздел ПД №12.2 _ДВПЦ-108-22-НПКР.pdf	pdf	61a6e28b		
<i>Раздел ПД №12.2 _ДВПЦ-108-22-НПКР.pdf.sig</i>			<i>sig</i>	<i>21277a9d</i>	Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" Часть 2
2	Раздел ПД №12.2 _ДВПЦ-108-22-НПКР-УЛ.pdf	pdf	f72bcafc	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства ДВПЦ-108-22-КЕО от 20.03.2023 Раздел 13.2 «Требования к инсоляции и естественной освещенности»	
	<i>Раздел ПД №12.2 _ДВПЦ-108-22-НПКР-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f8997b9b</i>		
	Раздел ПД №13.2 _ДВПЦ-108-22-КЕО.pdf	pdf	8a9e78f4		
	<i>Раздел ПД №13.2 _ДВПЦ-108-22-КЕО.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c9dc33b6</i>		
	Раздел ПД №13.2 _ДВПЦ-108-22-КЕО-УЛ.pdf	pdf	f1d036fc		
	<i>Раздел ПД №13.2 _ДВПЦ-108-22-КЕО-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>38ea733a</i>		

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Схема планировочной организации земельного участка

Территория под строительство комплексной жилой застройки с объектами социальной и инженерной инфраструктуры расположена по адресу: г. Хабаровск, пер. Брянский, д. 3.

Кадастровый номер земельного участка 27:23:0040509:122.

Участок жилого дома первой очереди строительства граничит:

- с севера – свободная от застройки территория, красные линии проектируемой улицы;

- с юга, востока – свободная от застройки территория перспективной жилой застройки;
- с запада – ул. Воронежская, существующая индивидуальная жилая застройка.

Участок дополнительного благоустройства для устройства стоянки граничит:

- с юга – ул. Совхозная;
- с запада – ул. Воронежская;
- с севера, востока – свободная от застройки территория перспективной жилой застройки.

В настоящее время основная часть участка жилого дома свободна от застройки, на границе территории находится двухэтажное нежилое строение, подлежащее сносу. Участок характеризуется абсолютными высотными отметками 66,31-75,40м. Существующие инженерные сети на участке жилого дома отсутствуют.

Территория стоянки в настоящее время не застроена, характеризуется абсолютными высотными отметками 72,02-76,91м. На проектируемой территории проходят электрокабели и сети связи.

Жилые дома и детские, спортивные и площадки для отдыха размещаются за пределами санитарно-защитных зон существующих и проектируемых объектов инженерной инфраструктуры, придорожных зон автомобильных магистралей, санитарно-защитных зон промышленных и производственных предприятий.

Проектом предусмотрено строительство жилой комплексной застройки: корпус 1 с пристроенными помещениями БКФН, корпус 2, корпус 3.

На дополнительном участке благоустройства предусмотрено размещение открытой плоскостной парковки на 135 м/мест.

Проектом предусматривается строительство жилых корпусов с благоустройством территории, что относится к основным видам разрешённого использования земельного участка по ГПЗУ № РФ-27-3-23-3-04-2023-0237 от 03.03.2023г.

На проектируемом участке действуют ограничения в соответствии с приказом Министерства транспорта РФ от 23.06.2020 № 598-П (в редакции от 16.12.2021г. № 964-П) «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Хабаровск (Новый)». Проектируемый участок расположен в подзоне 4 сектора 292, 293 приаэродромной территории аэродрома Хабаровск (Новый). Высота ограничения застройки в секторе 292 – 200,30м. Высота ограничения застройки в секторе 293 – 207,30м. Высота проектируемых жилых корпусов не превышает данных значений.

Мероприятия по инженерной подготовке территории многоэтажного жилого комплекса и стоянки включают организацию рельефа и поверхностного стока. Планировка территории выполняется с учётом организации сброса

поверхностных вод в проектируемые решётки ливневой канализации, с последующей очисткой на проектируемых очистных сооружениях.

Вертикальная планировка территории жилых домов выполнена в увязке с прилегающим благоустройством. Продольные и поперечные уклоны проездов в пределах норм.

Проект благоустройства территории жилого комплекса и стоянки включает следующие мероприятия:

- устройство твёрдых покрытий проездов, автостоянок и пешеходных тротуаров;
- устройство детских площадок с установкой детского игрового оборудования, спортивных площадок, площадок для отдыха взрослых, площадок для мусороконтейнеров;
- озеленение и освещение придомовой территории.

Инсоляция жилых помещений, детских и спортивных площадок в пределах норм.

Покрытие проездов, автостоянок и площадок для мусороконтейнеров принято двухслойное асфальтобетонное, тротуаров – из тротуарной плитки, газонной решётки; детских, спортивных и площадок для отдыха комбинированное покрытие из резиновой крошки, гранитного отсева, щепы; газон - травяное покрытие.

Подъезд к жилому комплексу осуществляется с магистральной улицы городского значения Воронежской.

Технико-экономические показатели земельного участка 1 очереди строительства

Площадь земельного участка по ГПЗУ - 19737м².

Площадь застройки жилыми домами – 3850,23м².

Площадь озеленения – 5221,77м².

Площадь твёрдых покрытий – 10665,0м².

Площадь участка дополнительного благоустройства - 11460,0м², в том числе:

- площадь площадки под ТП – 30,0м²;
- площадь озеленения – 2660,0м²;
- площадь твёрдых покрытий – 8770,0м².

Площадь внешнего благоустройства для организации въезд-выезд – 574,0м², в том числе:

- площадь твёрдых покрытий – 337,0м²;
- площадь озеленения – 237,0м².

Количество жителей – 750 человек.

Количество сотрудников – 110 человек.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры первая очередь строительства включает - Корпус 1: Секция 1, Пристроенные помещения БКФН, Секция 2, Секция 3; Корпус 2; Корпус 3.

Корпус 1.

Проектируемый объект представляет собой комплекс многоквартирных жилых зданий одной этажности – Корпус 1: Секция 1, Пристройка БКФН, Секция 2, Секция 3, объединенных в подземной части. Секция 1, Секция 2 и 3 объединены между собой Пристройкой БКФН.

В плане комплекс имеет П-образную форму, по углам размещены 10-этажная Секция 1 и Секция 3. Пристройка БКФН – одноэтажная, объединяет Секцию 1 и 2. В центре композиции комплекса сформировано внутреннее дворовое пространство.

В многоэтажной жилой Секции 1 и Пристройке БКФН на первом этаже размещены встроенные нежилые помещения для коммерческого использования с отдельным выходом наружу. На типовых этажах располагаются жилые квартиры.

Подземный этаж в Корпусе 1, обустроен только в Пристройке БКФН, там размещены: лестничные клетки, коридоры, технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, венткамеры, электрощитовые и помещения СС, ИТП, насосные, узлы вводов.

Корпус 1. Секция 1.

Секция 1 прямоугольная в плане, имеет основные размеры в осях 32,8x21,1м. Высота здания от низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа 30,0м.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Эвакуационный выход обеспечен через лестницу на первый этаж, ведущую наружу. Высота технического подполья переменная – от 2,1м до 2,4м.

На первом этаже располагается блок со встроенными помещениями НПКИ, каждый из которых имеет свою входную группу. Встроенные НПКИ отделены от других помещений глухими противопожарными стенами.

Высота первого этажа переменная от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа от 3,9м до 4,2м. В каждом НПКИ запроектированы: входной тамбур, универсальный санузел, помещение уборочного инвентаря, а также предусмотрены точки подключения к инженерным системам.

Входы в НПКИ организованы со стороны улицы с уровня тротуаров без ступеней и пандусов. Перед входными площадками предусмотрен поперечный уклон не более 2% от здания для обеспечения водоотвода, над площадками предусмотрены козырьки из закаленного стекла для защиты от атмосферных осадков.

Вход в жилую часть осуществляются с отметок земли без ступеней и пандусов, с горизонтальной площадки, с высотой порога не более 14мм. Перед входными площадками предусмотрен поперечный уклон не более 2% от здания для обеспечения водоотвода. Входы организованы по типу «западающая ниша», которая в том числе выполняет роль козырька.

Жилая группа типовых этажей включает в себя: жилые квартиры и помещения общего пользования - лестничные клетки, лифтовой холл, межквартирные коридоры.

Высота типового этажа от уровня пола этажа до уровня пола вышележащего этажа 2,9м.

В Секции 1 запроектировано 2 лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 и 630 кг, скоростью 1,6 м/с. Жилые комнаты квартир не имеют общих стен с лифтовыми шахтами.

Кровля – совмещенная, плоская с внутренним водостоком. Выход на кровлю здания осуществляется из лестничной клетки через дверь по основному маршу. Ограждения кровли высотой не менее 1,2м.

Корпус 1. Пристройка БКФН.

Пристройка БКФН прямоугольная в плане, основные размеры в осях 36,0 x12,0м.

На первом этаже располагаются помещения НПКИ. Высота первого этажа 4,4м. Высота здания от самой низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа 4,0м.

В каждом НПКИ запроектированы: входной тамбур, универсальный санузел, помещение уборочного инвентаря, а также предусмотрены точки подключения к инженерным системам.

В подземном этаже размещаются: технические помещения для прокладки инженерных коммуникация полностью для Корпуса 1, венткамеры, электрощитовые для жилой и нежилой части, помещение слаботочных систем, лестничная клетка. В электрощитовых и помещениях слаботочных систем предусмотрены мероприятия по защите от подтопления, в том числе устанавливаются двери с повышенным порогом до 50мм.

Высота подземного помещения 2,9м.

Кровля – совмещенная, плоская с внутренним водостоком. По периметру кровли устраивается парапет не менее 0,6м. Примыкание к жилым корпусам выполняется через деформационные швы, покрытие кровли пристроек выполнено из материалов НГ. Уровень кровли пристроенных помещений не превышает отметки пола 2 этажа жилых корпусов, примыкающих к ним.

Корпус 1. Секция 2.

Секция 2 прямоугольная в плане, имеет основные размеры в осях 21,9x15,0 м. Высота здания от низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа 30,0м.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Высота технического подполья 1,8м.

На первом этаже располагается жилая группа. Высота первого этажа от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа 3,9м. Вход в жилую часть Секции 2 осуществляются с отметок земли без ступеней и пандусов с горизонтальной площадки, с высотой порога не более 14 мм. Перед

входными площадками предусмотрен поперечный уклон не более 2% от здания для обеспечения водоотвода. Вход со стороны двора организован по типу «западающая ниша», которая в том числе выполняет роль козырька.

Жилая группа типовых этажей включает в себя: жилые квартиры и помещения общего пользования - лестничные клетки, лифтовой холл, межквартирные коридоры.

Высота типового этажа от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа 2,9м.

В секции одна лестничная клетка с естественным освещением на каждом этаже. Вход в лестничную клетку с типовых этажей предусмотрен через лестнично-лифтовой холл. В секции запроектировано 2 лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 и 630 кг, скоростью 1,6 м/с. Жилые комнаты квартир не имеют общих стен с лифтовыми шахтами.

Кровля – совмещенная, плоская с внутренним водостоком. Выход на кровлю здания осуществляется из лестничной клетки через дверь по основному маршу. По периметру кровли устраивается ограждение высотой не менее 1,2м.

Корпус 1. Секция 3.

Секция 3 г-образная в плане, имеет основные размеры в осях 47,1x15,0м. Высота здания от низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа 30,0м.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Высота технического подполья 1,8м.

На первом этаже располагается жилая группа. Высота первого этажа от уровня пола этажа до уровня пола вышележащего этажа 3,9м.

Вход в жилую часть Секции 3 осуществляются с отметок земли без ступеней и пандусов с горизонтальной площадки, с высотой порога не более 14 мм. Перед входными площадками предусмотрен поперечный уклон не более 2% от здания для обеспечения водоотвода. Вход со стороны улицы организован по типу «западающая ниша», которая в том числе, выполняет роль козырька.

Жилая группа типовых этажей включает в себя: жилые квартиры и помещения общего пользования - лестничные клетки, лифтовой холл, межквартирные коридоры.

Высота типового этажа от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа 2,9м.

Вход в лестничную клетку с типовых этажей предусмотрен через лестнично-лифтовой холл. Запроектировано 2 лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 и 630 кг, со скоростью 1,6 м/с.

Кровля – совмещенная, плоская с внутренним водостоком. Выход на кровлю здания осуществляется из лестничной клетки через дверь по основному маршу. По периметру кровли устраивается ограждение высотой не менее 1,2м.

Фасадные решения жилых зданий формируются простой архитектурной

формой, подчеркнутой регулярной сеткой окон. При компоновке фасадных решений применены разные по форме и размеру оконные проемы. Для фасадов комплекса применяется «пиленный кирпич» различных оттенков. Корпуса одной этажности выполнены в одинаковых оттенках.

Естественное освещение осуществляется за счет окон в жилых помещениях и НПКИ, встроенных на первых этажах здания. Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением.

Технико-экономические показатели строения Корпус 1.

Площадь застройки – 2379,97 м².

Количество этажей корпуса 1: 2-10-11.

Количество этажей Секция 1: 11шт.

Количество этажей пристройка БКФН – 2шт.

Количество этажей Секция 2: 10шт.

Количество этажей Секция 3: 10шт.

Этажность корпуса 1: 1-10шт.

Строительный объём – 71363,42м³, в том числе:

- надземная часть – 65076,39м³;

- подземная часть – 6287,03м³.

Общая площадь здания – 19352,89м².

Общая площадь квартир – 11988,67м².

Общая площадь мест общего пользования жилого дома - 2692,81м².

Количество квартир - 281шт., в том числе:

- студии – 49шт.;

- однокомнатных - 21шт.;

- двухкомнатных - 191шт.;

- трёхкомнатных - 20шт.

Общая площадь технических помещений - 1057,56 м², в том числе:

- технического подполья высотой более 1,8м - 641,15м².

Общая площадь нежилых помещений коммерческого использования - 646,12м².

Высота здания – 34,5м.

Корпус 2.

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный 10-этажный жилой дом, прямоугольной формы в плане.

В многоэтажном жилом доме на первом этаже размещены встроенные нежилые помещения для коммерческого использования, помещение объединенной диспетчерской службы с отдельными выходами наружу. На типовых этажах располагаются жилые квартиры.

В Корпусе 2 предусматривается подземный этаж, в котором размещены:

лестничные клетки, коридоры, технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, венткамера, электрощитовые и помещения СС, ИТП, а также включает три блока кладовых.

Корпус 2 имеет основные размеры в осях 32,94х21,24м.

Высота здания от низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа

30,0м.

Высота первого этажа от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа переменная: в помещениях НКПИ 3,65м, в зоне вестибюля 3,9м, в помещениях ОДС 4,15м.

В каждом НПКИ запроектированы: входной тамбур, универсальный санузел, помещение уборочного инвентаря, а также предусмотрены точки подключения к инженерным системам. Входы в НПКИ организованы со стороны улицы с уровня тротуаров без ступеней и пандусов, входные площадки предусмотрены с перепадом между землей и тамбуром не более 14мм. Перед входными площадками предусмотрен поперечный уклон не более 2% от здания для обеспечения водоотвода, над площадками предусмотрены козырьки из закаленного стекла для защиты от атмосферных осадков.

Блок ОДС включает в себя следующие помещения: диспетчерская, помещение аварийно-технического персонала, ЦТУС, помещение службы безопасности, помещение технического персонала, помещение инженеров, кладовая, помещение уборочного инвентаря, проходная, санузел, душевая, раздевалка. Вход в ОДС организован с торца здания с уровня тротуаров без ступеней и пандусов, входные площадки предусмотрены с перепадом между землей и тамбуром не более 14мм.

Вход в жилую часть Корпуса 2 осуществляются с отметок земли без ступеней и пандусов с горизонтальной площадки, с высотой порога не более 14мм. Перед входными площадками предусмотрен поперечный уклон не более 2% от здания для обеспечения водоотвода. Входы организованы по типу «западающая ниша», которая в том числе выполняет роль козырька.

Жилая группа типовых этажей включает в себя: жилые квартиры и помещения общего пользования - лестничные клетки, лифтовой холл, межквартирные коридоры.

Высота типового этажа от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа 2,9м.

В Корпусе 2 запроектировано 2 лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 и 630 кг со скоростью 1,6 м/с. Жилые комнаты квартир не имеют общих стен с лифтовыми шахтами.

Кровля – совмещенная, плоская с внутренним водостоком. Выход на кровлю здания осуществляется из лестничной клетки через дверь по основному маршу. По периметру кровли устраивается ограждение высотой не менее 1,2м.

Фасадные решения жилых зданий формируются простой архитектурной

формой, подчеркнутой регулярной сеткой окон. При компоновке фасадных решений применены разные по форме и размеру оконные проемы. Для фасадов комплекса применяется «пиленный кирпич» различных оттенков. Корпуса одной этажности выполнены в одинаковых оттенках.

Естественное освещение осуществляется за счет окон в жилых помещениях и НПКИ, встроенных на первых этажах здания. Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением.

Технико-экономические показатели строения Корпус 2.

Площадь застройки – 746,98м².

Количество этажей – 11шт.

Этажность - 10шт.

Строительный объём – 26898,89м³, в том числе:

- надземная часть – 23814,83м³;

- подземная часть – 3084,06м³.

Общая площадь здания – 7190,04м².

Общая площадь квартир – 4399,87м².

Общая площадь кладовых - 143,46м².

Общая площадь мест общего пользования жилого дома - 1111,0м².

Общая площадь технических помещений – 280,18м².

Количество квартир - 117шт., в том числе:

- студии – 45шт.;

- однокомнатных - 36шт.;

- двухкомнатных - 36шт.

Общая площадь нежилых помещений коммерческого использования - 504,92м².

Высота здания – 34,5м.

Корпус 3.

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный 10-этажный жилой дом прямоугольной формы в план.

В многоэтажном жилом доме на первом этаже размещены встроенные нежилые помещения для коммерческого использования с отдельными выходами наружу. На первом и типовых этажах располагаются жилые квартиры.

В Корпусе 3 предусматривается подземный этаж, в котором размещены:

лестничные клетки, коридоры, технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, венткамера, электрощитовые и помещения СС, ИТП, а также включает 2 блока кладовых.

Корпус 3 имеет основные размеры в осях 43,8 x 15м.

Высота здания от низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа

30,0м.

На первом этаже располагаются следующие функциональные группы: блок со встроенными помещениями НПКИ, каждый из которых имеет свою входную группу. Высота первого этажа от уровня пола этажа до уровня пола вышележащего этажа переменная: в помещениях НКПИ 3,76м, в зоне вестибюля 4,2м. В каждом НПКИ запроектированы: входной тамбур, универсальный санузел, помещение уборочного инвентаря, а также предусмотрены точки подключения к инженерным системам.

Входы в НПКИ организованы со стороны улицы с уровня тротуаров без ступеней и пандусов, входные площадки предусмотрены с перепадом между землей и тамбуром не более 14мм. Перед входными площадками выполнен поперечный уклон не более 2% от здания для обеспечения водоотвода, над площадками предусмотрены козырьки из закаленного стекла для защиты от атмосферных осадков.

Вход в жилую часть Корпуса 3 осуществляются с отметок земли без ступеней и пандусов с горизонтальной площадки, с высотой порога не более 14мм. Перед входными площадками предусмотрен поперечный уклон не более 2% от здания для обеспечения водоотвода. Вход со стороны двора организован по типу «западающая ниша», которая в том числе выполняет роль козырька.

Жилая группа типовых этажей включает в себя: жилые квартиры и помещения общего пользования - лестничные клетки, лифтовой холл, межквартирные коридоры.

Высота типового этажа 2,9 м.

В Корпусе 3 запроектировано 2 лифта без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 и 630 кг со скоростью 1,6 м/с. Жилые комнаты квартир не имеют общих стен с лифтовыми шахтами.

Кровля – совмещенная, плоская с внутренним водостоком. Выход на кровлю здания осуществляется из лестничной клетки через дверь по основному маршу. По периметру кровли устраивается ограждение высотой не

менее 1,2м.

Фасадные решения жилых зданий формируются простой архитектурной

формой, подчеркнутой регулярной сеткой окон. При компоновке фасадных решений применены разные по форме и размеру оконные проемы. Для фасадов комплекса применяется «пиленный кирпич» различных оттенков. Корпуса одной этажности выполнены в одинаковых оттенках.

Естественное освещение осуществляется за счет окон в жилых помещениях и НПКИ, встроенных на первых этажах здания. Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением.

Технико-экономические показатели строения Корпус 3.

Площадь застройки – 723,28м².

Количество этажей – 11шт.

Этажность - 10шт.

Строительный объём – 27034,35м³, в том числе:

- надземная часть – 24083,49м³;

- подземная часть – 2950,86м³.

Общая площадь здания – 6969,07м².

Общая площадь квартир – 4421,31м².

Общая площадь кладовых - 146,02м².

Общая площадь мест общего пользования жилого дома - 1103,04м².

Количество квартир - 122шт., в том числе:

- студии – 27шт.;

- однокомнатных - 67шт.;

- двухкомнатных - 28шт.

Общая площадь нежилых помещений коммерческого использования - 263,85м².

Высота здания – 34,7м.

Для снижения расходов на энергоносители и увеличение эффективности их использования при проектировании использованы следующие мероприятия:

- применение современного и эффективного утеплителя при строительстве;

- использование современных высокоэффективных радиаторов отопления;
- установка доводчиков на наружные двери для предотвращения выхолаживания входных групп;
- установка окон современной конструкции с применением упругих прокладок и уплотнителей.

Остекление квартир – окна из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом с шумозащитным вентиляционным клапаном.

Внутренняя отделка помещений выполнена в соответствии с функциональным назначением помещений, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями. На путях эвакуации применяются материалы, удовлетворяющие противопожарным требованиям по горючести, воспламеняемости, дымообразующей способности и токсичности. Материалы отделки принимаются в соответствии с условиями эксплуатации и имеют гигиенические сертификаты.

В проекте жилых домов предусмотрены планировочные и конструктивные мероприятия, обеспечивающие уровень звука в нормируемых помещениях менее допустимого.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены условия для беспрепятственного передвижения МГН по участку к месту отдыха, к входам в жилые здания и также к встроенным нежилым помещениям для коммерческого использования, располагаемых на первых этажах.

Предусмотрено устройство общих универсальных путей движения, доступных для всех категорий населения, в том числе для маломобильных групп населения. Продольный и поперечный уклоны на пути движения инвалидов в пределах допустимых норм.

Покрытие пешеходных путей имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения, и выполнено из тротуарной плитки. При проектировании участка соблюдается непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здание. В месте пересечения пешеходных путей (тротуаров) с проезжей частью предусмотрены пандусы.

По проекту для МГН предусмотрены специальные парковочные места и машино-места, предназначенные для инвалидов на кресле-коляске. Парковочные места для инвалидов на кресле-коляске выполнены увеличенного размера и составляют 3,6х6,0м. Парковочные места для МГН обозначены знаками, принятыми в международной практике.

Расположенные в зданиях помещения общественного назначения и места общего пользования жилых домов имеют один вход, доступный для МГН с поверхности земли. Для вертикальной связи в каждом корпусе предусмотрен пассажирский лифт, доступный для МГН, в том числе колясочников.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);

- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

4.2.2.5. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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.

Проектной документацией установлены требования по проведению капитального ремонта в течение жизненного цикла объекта капитального строительства.

Установлена нормативная периодичность проведения работ по капитальному ремонту, приведены сведения об объеме и составе таких работ с учетом рекомендаций ВСН 58-88 (р).

Установлены характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, обеспечивающие соответствие здания требованиям проектной документации и Федерального закона от 30 декабря 2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.2.6. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Технологические решения.

В лестнично-лифтовых узлах жилого дома предусмотрена установка пассажирских лифтов с внутренними габаритами кабин в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Лифтовые блоки предусмотрены с монтажным комплектом для диспетчерской связи. Устройство мусоропроводов, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено.

Для уборки внеквартирных помещений общего пользования предусмотрены помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной.

Блоки встроенных нежилых помещений административного назначения выполнены с обособленными от жилых помещений входами- выходами, необходимым составом основных, вспомогательных и санитарно-технических помещений, с режимом работы, не оказывающим вредных воздействий на человека и условия проживания в жилой застройке.

Компоновка помещений (зонирование) выполнена с обеспечением свободного доступа к рабочим местам и с соблюдением правил техники безопасности.

Расчетное количество работающих определено исходя из обеспеченности 30 м² общей площади на одного работника.

В любом из нежилых помещений не предполагается одновременное нахождение более 50 человек, возможность оснащения их средствами защиты в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» не предусматривается.

4.2.2.7. В части конструктивных решений

Район строительства характеризуется следующими климатическими параметрами: снеговой район – II; ветровой район – III.

Сейсмичность района строительства по ближайшему населенному пункту – г.Хабаровск составляет при степени сейсмической опасности А (10%) – 6 баллов, В (5%) - 6 баллов, С (1%) -7 баллов. Расчетная сейсмичность принята – 6 баллов.

Уровень ответственности зданий – нормальный, класс сооружения- КС2.

Проектом предусматривается строительство жилой комплексной застройки: корпус 1 с пристроенными помещениями БКФН, корпус 2, корпус 3.

Корпус 1 состоит из Секция 1 (10этажей), Пристройка БКФН, Секция 2(10этажей), Секция 3(10этажей), объединенных в подземной части. Секция 1, Секция 2 и 3 объединены между собой - Пристройкой БКФН. В плане, комплекс имеет П-образную форму, по углам размещены Секция 1 и Секция 3. Пристройка БКФН – одноэтажная, объединяет Секцию 1 и 2.

Секция 1 прямоугольная в плане, имеет основные размеры в осях 32,8 м x21,1 м. Пристройка БКФН прямоугольная в плане, основные размеры в осях 36,0 x12,0 м. Секция 2 прямоугольная в плане, имеет основные размеры в осях 21,9 м x15,0 м. Секция 3- г-образная в плане, имеет основные размеры в осях 47,1 м x18,3 м.

Корпус 2 прямоугольный в плане, имеет основные размеры в осях 32,94м x 21,24 м.

Корпус 3 прямоугольный в плане, имеет основные размеры в осях 43,8м x 15 м.

Конструктивная система зданий – монолитный железобетонный каркас с несущими продольными и поперечными стенами и пилонами. Пространственная неизменяемость зданий обеспечивается наличием центрального ядра жесткости в виде лестничного и лифтового узла, совместной работой монолитных стен и пилонов, объединенных с дисками междуэтажных перекрытий и покрытия жесткими узлами сопряжения.

Фундаменты зданий – монолитные железобетонные плиты на естественном основании.

Корпус 1 Секции 1-3 - толщина фундаментной плиты 600 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Корпус 1 БКФН- толщина фундаментной плиты 500 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Корпус 2- толщина фундаментной плиты 600 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Корпус 3- толщина фундаментной плиты 500 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Основанием монолитных плитных фундаментов служат ИГЭ-1 (Суглинок коричневый, полутвердый, без видимых включений) и ИГЭ- 6 (Глина коричневая, полутвердая).

Конструктивные решения подземной части Корпуса 1 и Корпуса 3:

Стены подвала (наружные) - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Стены подвала (внутренние) - монолитные железобетонные толщиной 160 и 200 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Пилоны подвала – толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Плиты перекрытия над подвалом- монолитные безбалочные железобетонные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Толщина плиты перекрытия над подвалом - 200 мм.

Лестничные марши и площадки подвальной части – монолитные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина марша- 180 мм, площадки- 200 мм.

Конструктивные решения подземной части Корпуса 2:

Стены подвала (наружные) - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Стены подвала (внутренние) - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Пилоны подвала – толщиной 200 мм, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Колонны подвала – сечением 300 x 300 мм, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150.

Плиты перекрытия над подвалом- монолитные безбалочные железобетонные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Толщина плиты перекрытия над подвалом - 200 мм.

Лестничные марши и площадки подвальной части – монолитные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина марша- 180 мм, площадки- 200 мм.

Гидроизоляция подземной части стен зданий выполняется оклейкой двумя слоями наплавленной битумно-полимерной гидроизоляции, под фундаментной плитой гидроизоляция выполняется по бетонной подготовке с устройством стяжки из цементно-песчаного раствора М200.

На время производства работ предусмотрены мероприятия по водопонижению, а также мероприятия, защищающие грунты основания от замачивания и промерзания, предусмотрены меры, исключющие оплывание

откосов, суффозию и разуплотнение грунтов основания. Обводнение и промораживание котлована категорически не допускается

Конструктивные решения надземной части Корпуса 1 и Корпуса 3:

Несущие стены здания запроектированы монолитными из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина стен принята 160 и 200 мм.

Пилоны здания запроектированы монолитными из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина пилонов принята 200 мм.

Плиты перекрытий и покрытия запроектированы из монолитного железобетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина плит – 180 мм.

Лестничные площадки надземной части – монолитные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина площадок- 180 мм. Лестничные марши- сборные железобетонные, заводского изготовления.

Конструктивные решения надземной части Корпуса 2:

Несущие стены здания запроектированы монолитными из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина стен принята 200 мм.

Пилоны здания запроектированы монолитными из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина пилонов принята 200 мм.

Плиты перекрытий и покрытия запроектированы из монолитного железобетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина плит перекрытий – 180 мм. Покрытия – 200 мм.

Лестничные площадки надземной части – монолитные, из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150. Толщина площадок- 180 мм. Лестничные марши- сборные железобетонные, заводского изготовления.

Армирование монолитных конструкций осуществляется арматурой классов А500С и А240 с учетом конструктивных требований и требований по обеспечению механической безопасности.

Наружные стены здания – сертифицированная система навесного фасада, минераловатный утеплитель и газобетонный ячеистый блок D600 толщиной 200 мм на клею.

4.2.2.8. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения.

Проект электроснабжения объектов выполнен на основании технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям № 1233 от 25.10.2022 г, выданных АО «Хабаровская горэлектросеть», в соответствии с которыми, строительство КЛ-0,4кВ от РУНН ТП до ВРУ-0,4кВ корпусов выполняет АО «Хабаровская горэлектросеть».

Проектом предусмотрено:

- устройство внутридомовых электрических сетей;
- освещение территории благоустройства жилого дома;
- монтаж наружного контура повторного заземления нулевого провода.

Наружное освещение прилегающей территории предусматривается выполнить светодиодными светильниками мощностью 28Вт, 55Вт и прожекторами 60Вт, устанавливаемыми на металлических опорах.

Питание сети наружного освещения осуществляется от шкафа ШУНО, запитанного от ВРУ корпуса 2.

Управление наружным освещением осуществляется от фотореле и от программируемого устройства. Проектом предусматривается возможность автоматического отключения освещения детских и спортивных площадок в ночное время.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств:

- Корпус 1 1.1ВРУ-1 (жилые помещения) - 219,25 кВт,
- Корпус 1 1ВРУ-БКФН (нежилые помещения) – 149,7 кВт,
- Корпус 1 1.2ВРУ-1 (жилые помещения) – 310,9 кВт,
- Корпус 2 2ВРУ-1 (жилые помещения) – 229,5 кВт,
- Корпус 2 2ВРУ-2 (нежилые помещения) – 125,8 кВт,
- Корпус 3 3ВРУ-1 (жилые помещения) – 237,2 кВт,
- Корпус 3 3ВРУ-2 (нежилые помещения) – 73,4 кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к II категории, кроме аварийного освещения, противопожарных систем, лифтов, электропотребителей систем связи, относящихся к I категории, для электроснабжения которых предусмотрена установка щитов с АВР.

На вводе в здание установлены вводные и распределительные устройства с электронными счетчиками учета потребляемой электроэнергии марки «Пульсар» и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

У каждого из абонентов, расположенных в здании, установлено самостоятельное ВРУ, питающееся от общего ВРУ здания, с отдельной организацией учета.

Для электроснабжения квартир на этажах в нишах стен устанавливаются этажные щитки. В этажных щитках размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, отключающие аппараты для снятия напряжения со счетчиков, и электромеханический автоматический выключатель дифференциального тока с током утечки 100мА в противопожарных целях на вводе в каждую квартиру.

В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка (ЩК) с набором модульной аппаратуры. Ввод в квартиру от этажного распределительного устройства до квартирного щитка (ЩК) выполняется однофазным. От ЩК проектируются кабельные линии до всех квартирных потребителей.

Аварийное освещение безопасности предусмотрено во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, коридорах, лестничных клетках, на входах в здание, имеющее электропитание от автономных источников, функционирующих при пожаре, аварии и других чрезвычайных ситуациях, обеспечивающее минимальную продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 часа.

Все пути эвакуации обозначены световыми указателями «Выход» с автономным источником питания, обеспечивающим минимальную продолжительность работы в течение не менее 1 часа.

Нормы освещенности соответствуют требованиям СП 52.13330.2011.

Выбор типа и количества светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Групповые и распределительные сети внутри здания выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ -пластиката не распространяющей горение типа АВВГнг(А)-LS, АсВВГнг(А)-LS, ВВГ-Пнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, скрыто под штукатуркой, за негорючими подвесными проходными потолками в гофрированной ПВХ трубе и открыто на кабельных лотках и в каналах строительных конструкций. Групповые и распределительные сети электроснабжения устройств противопожарной защиты и аварийного освещения предусмотрены кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Система заземления электроустановки здания принята типа TN-C-S.

Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов, для чего объединяются следующие проводящие части:

основной защитный проводник;

основной заземляющий проводник, присоединенный к контуру защитного заземления;

стальные трубы коммуникаций здания;

металлические части строительных конструкций, вентиляции;

металлические направляющие кабины и противовеса, а также металлические конструкции ограждения шахт лифтов.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов, подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части, и нулевые защитные проводники всего электрооборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах квартир металлические части оборудования и металлические трубы присоединяются к РЕ шине щитков, с помощью провода сечением 1x4мм² через коробки ШДУП.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в проекте предусматривается установка устройств защитного отключения (дифференциальных автоматов), с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполняемая из оцинкованной стали диаметром 10 мм. Выступающие над крышей элементы оборудуются дополнительными молниеприемниками, которое присоединяются к молниеприемной сетке. В качестве токоотводов от молниеприемной сетки до наружного контура заземления используется оцстальная полоса 25x4 мм в теле ж/б колонн.

Наружный контур повторного заземления состоит из вертикальных заземлителей (угловая сталь 50x50x5мм длиной 3м), соединенная полосовой сталью 5x40мм, проложенной в земле на глубине не менее 0,5м от уровня земли по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента и присоединенной к ГЗШ (шины РЕ ВРУ).

4.2.2.9. В части систем электроснабжения

Сети связи.

В жилых зданиях проектом предусмотрены:

- телефонизация и интернет;
- эфирное радиовещание;
- кабельное телевидение;
- система охранного телевидения (СОТ);

- система охраны входов (СОВ);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- опорная сеть передачи данных (ОСПД);
- автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов;
- автоматизированная система управления и диспетчеризации лифтов (АСУД Л);
- автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования (АСУД И);
- селекторная связь с маломобильными группами населения (МГН).

Для обеспечения радиификации объекта и оповещения В целях ГО и ЧС предусмотрено использование приема программ центрального и местного вещания по эфиру. Каждое жилое помещение подлежит оборудованию радиоприемником с функцией оповещения по радиоканалу.

В проект включена диспетчеризация лифтовой связи на базе оборудования автоматизированной системы управления и диспетчеризации (АСУД Л) инженерного оборудования "ОБЬ". Передача сигнала от системы диспетчерской связи осуществляется в объединенную диспетчерскую службу (ОДС), расположенную на 1 этаже корпуса 3. Для АСУД Л в качестве базового оборудования применяется система «ДС Обь» производства ООО «Лифт комплекс ДС».

В здании предусмотрена двусторонняя громкая связь зон безопасности маломобильных групп населения (МГН) с диспетчером ОДС, для чего в лифтовых холлах предусмотрена установка абонентских устройств громкой селекторной связи. Оборудования диспетчерской связи зон безопасности МГН на базе оборудования автоматизированной системы управления и диспетчеризации (АСУД И) инженерного оборудования "ОБЬ" согласно техническим условиям ООО "ПИК-Комфорт". Передача сигнала от системы диспетчерской связи осуществляется в объединенную диспетчерскую службу (ОДС).

Согласно техническим условиям ООО "ПИК-Комфорт", проектом предусмотрено устройство следующих слаботочных сетей: система охраны входов (СОВ), системы контроля и управления доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД), автоматизированная система коммерческого учета воды (АСКУВ), автоматизированная система коммерческого учета тепла (АСКУТ), автоматизированная система коммерческого учета электропотребления (АСКУЭ).

Система охраны входов (СОВ), система охранного телевидения (СОТ), автоматизированная система коммерческого учета воды (АСКУВ), автоматизированная система коммерческого учета тепла (АСКУТ), выполнены на базе оборудования на Rubetek с организацией передачи сигналов от указанных систем в объединенную диспетчерскую службу (ОДС), расположенную на первом этаже корпуса 3.

Система учета и передачи информации от приборов учета электрической энергии обеспечивает возможность их присоединения к интеллектуальным системам учета электрической энергии через устройство сбора и передачи данных (УСПД) АСКУЭ. В качестве УСПД принято устройство RWCS-3902 Rubetek, предназначено для работы в системе учета потребляемой энергии. Данные учета электроэнергии от УСПД поступают объединенную диспетчерскую службу (ОДС).

Для присоединения жилых домов к сетям связи, предусмотрена прокладка двухотверстной кабельной канализации, от точки присоединения на границе участка до проектируемых узлов связи в проектируемых строениях, из труб гофрированных полиэтиленовых гибких, с установкой кабельных колодцев ККСр-2.

4.2.2.10. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Проект водоснабжения объектов выполнен на основании технических условий на подключение к сетям водоснабжения №183 от 30.05.2022 г, выданных МУП «Водоканал» г. Хабаровска, а также справке о располагаемом напоре в существующих сетях №1362/52 от 14.10.2022 г, выданной МУП «Водоканал» г. Хабаровска.

Источником водоснабжения рассматриваемых корпусов служит водопроводная сеть МУП «Водоканал» диаметром 800 мм, проходящая вдоль площадки застройки (ул. Воронежская).

В точке присоединения к существующей сети смонтирована водопроводная камера с размещенной в ней запорной арматурой.

На площадке застройки предусматривается устройство кольцевого водопровода диаметром 315 мм с установкой на нём колодцев запорной арматурой и пожарными гидрантами. Каждый из рассматриваемых корпусов запитывается по одному вводу диаметром 110 мм. Вводы выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Расход на наружное пожаротушение составляет 25 литров в секунду. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой внутриплощадочной водопроводной сети диаметром 315 мм, таким образом, чтобы обеспечить пожаротушение, с любой стороны, не менее чем от двух гидрантов.

Глубина заложения водопроводной сети принята согласно п.11.40 СП 31.13330.2021. Расстояния по горизонтали и вертикали от ближайших подземных инженерных коммуникаций до зданий и сооружений приняты не менее указанных в СП 42.13330.2016.

Качество воды соответствует СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных

помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Необходимость установки системы водоподготовки определяется на основании актуальных лабораторных анализов воды; в случае необходимости установка осуществляется до момента ввода в эксплуатацию здания. Необходимость установки системы водоподготовки определяется на основании актуальных лабораторных анализов воды; в случае необходимости установка осуществляется до момента ввода в эксплуатацию здания.

За первой стеной зданий предусмотрены общедомовые водомерные узлы с установкой счетчика холодной воды с импульсным выходом ВК-50/20. На обводной линии устанавливается запорное устройство, оборудованное электроприводом.

На водопроводных вводах предусматривается установка обратных клапанов в целях предупреждения чрезвычайных ситуаций на сетях городского водопровода.

Корпус 1 (представляет собой 10-ти этажный жилой дом, состоящий из трёх секций и пристройки БКФН.)

Корпус 1 оснащен следующими системами водоснабжения:

- Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды жилой части – В1;
- Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды помещений общественного назначения – В11;
- Трубопровод горячей воды жилой части – Т3;
- Трубопровод горячей воды помещений общественного назначения – Т3(1);
- Трубопровод горячей воды циркуляционный – Т4;

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1 составляет 90,44 м³/сут, в том числе:

Максимальный расход холодной воды – 47,70 м³/сут;

Максимальный расход горячей воды – 30,35 м³/сут;

Расход воды на полив прилегающей территории – 12,39 м³/сут;

Для полива прилегающей территории по периметру здания предусматривается устройство поливочных кранов через каждые 60-70 м.

Требуемые напоры во внутренних системах водоснабжения составляют:

- на нужды ХВС – 63,33 метров водного столба;
- на нужды ГВС – 69,03 метров водного столба.

Данные значения обеспечиваются от наружных сетей с располагаемым напором 70 метров водного столба.

Корпус 2.

Корпус 2 оснащен следующими системами водоснабжения:

- Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды жилой части – В1;
- Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды помещений общественного назначения – В11;
- Трубопровод горячей воды жилой части – Т3;
- Трубопровод горячей воды помещений общественного назначения – Т3(1);
- Трубопровод горячей воды циркуляционный – Т4;

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1 составляет 33,25 м³/сут, в том числе:

Максимальный расход холодной воды – 17,51 м³/сут;

Максимальный расход горячей воды – 11,14 м³/сут;

Расход воды на полив прилегающей территории – 4,60 м³/сут;

Для полива прилегающей территории по периметру здания предусматривается устройство поливочных кранов в коврах через 60-70 м.

Требуемые напоры во внутренних системах водоснабжения составляют:

- на нужды ХВС – 57,43 метров водного столба;
- на нужды ГВС – 68,53 метров водного столба.

Данные значения обеспечиваются от наружных сетей с располагаемым напором 70 метров водного столба.

Корпус 3.

Корпус 3 оснащен следующими системами водоснабжения:

- Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды жилой части – В1;
- Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды помещений общественного назначения – В11;
- Трубопровод горячей воды жилой части – Т3;
- Трубопровод горячей воды помещений общественного назначения – Т3(1);
- Трубопровод горячей воды циркуляционный – Т4;

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды корпуса 1 составляет 32,13 м³/сут, в том числе:

Максимальный расход холодной воды – 17,67 м³/сут;

Максимальный расход горячей воды – 11,24 м³/сут;

Расход воды на полив прилегающей территории – 3,22 м³/сут;

Для полива прилегающей территории по периметру здания предусматривается устройство поливочных кранов в коврах через 60-70 м.

Требуемые напоры во внутренних системах водоснабжения составляют:

- на нужды ХВС – 58,03 метров водного столба;

- на нужды ГВС – 68,73 метров водного столба.

Данные значения обеспечиваются от наружных сетей с располагаемым напором 70 метров водного столба.

Системы водопровода холодной воды для объектов первой очереди строительства приняты однозонными с нижней разводкой магистрального трубопровода под потолком техподполья, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим квартирным стоякам.

Разводка труб выполняется в коммуникационных шахтах и под потолком коридора.

Вода на нужды горячего водоснабжения приготавливается в теплообменниках, устанавливаемых в помещениях ИТП, расположенных в подвале БКФН (для корпуса 1) и подвалах зданий (для корпусов 2 и 3).

Системы водопровода горячей воды приняты однозонными с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком вне квартирного коридора 10-го этажа, с подачей горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода, расположенного в техническом подполье.

Циркуляция обеспечивается за счет работы циркуляционных насосов, установленных в ИТП корпусов.

Предусмотрено по одному стояку и узлу учёта холодного и горячего водоснабжения на квартиру.

Стабилизация давлений перед санитарно-техническими приборами до значений не более 4,5 атм. (на отметке наиболее низко расположенных приборов) обеспечивается регуляторами давления.

Внутренние магистральные сети, главные стояки, подъемы хозяйственно-питьевого и горячего водопровода монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами от 15 до 50 мм.

Поквартирные стояки холодного и горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 40 мм по ГОСТ 32415-2013.

С целью предотвращения образования конденсата на поверхности трубопроводов проектом предусматривается тепловая изоляция:

- толщиной 9 мм для магистралей, стояков хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- толщиной 13 мм для стояков горячего водоснабжения;
- для магистралей ГВС в подшивном потолке 10 этажа предусмотрена изоляция с группой горючести НГ.

Для нужд первичного пожаротушения возникающих очагов пожара на ранней стадии в каждой квартире предусматривается возможность для установки одного квартирного пожарного крана, в комплекте с гибким шлангом и распылителем, при условии орошения им каждой точки квартиры.

Ответвления на помещения НПКИ, предусматривается от магистральных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения корпусов с установкой в НПКИ запорной арматуры и одного водомерного узла на каждую арендуемую зону.

Прокладка стояков, а также поквартирная разводка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена в соответствии с требованиями главы 6 СП 30.13330.2020.

4.2.2.11. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоотведения

Проект водоотведения жилых домов (корпуса 1, 2 и 3) выполнен на основании технических условий на подключение к сетям хозяйственно-бытовой канализации № 1360/52 от 14.10.2022, выданных МУП «Водоканал» г. Хабаровска. Проект отведения поверхностных сточных вод выполнен на основании информационного письма №105-7/4864 от 13.09.2022, выданного управлением дорог и внешнего благоустройства администрации города Хабаровска.

Объекты первой очереди строительства (корпуса 1, 2 и 3) оснащены следующими внутренними системами водоотведения:

- Бытовая канализация жилой части домов (К1);
- Напорная бытовая канализация жилой части домов (К1-Н);
- Бытовая канализация нежилой части домов (К11);
- Система внутренних водостоков (К2);
- Система канализации условно-чистого стока (К4);
- Система напорной канализации условно-чистого стока (К4-Н).

На объектах предусмотрены отдельные системы бытовой канализации жилой части и нежилых помещений коммерческого использования, имеющие самостоятельные выпуски в дворовую сеть канализации.

Проектом предусматривается подключение системы бытовой канализации квартир к канализационным стоякам, прокладываемым в инженерных шахтах.

Стоки от групп и одиночно установленных приборов принимаются вертикальными стояками, которые под потолком подземного этажа объединяются в выпуски и выводятся за пределы здания.

Отведение стоков от санитарно-технических приборов, установленных в помещениях жилой и нежилой части здания, осуществляется в самотечном режиме во внутриплощадочные наружные сети водоотведения.

В подземном этаже БКФН и на первом этаже предусматривается помещение уборочного инвентаря с установкой сантехнических приборов.

Для сбора и отведения сточных вод от сантехнических приборов, расположенных на подземном этаже, предусматривается канализационная насосная установка. Подключение напорного участка трубопровода от канализационной насосной установки предусматривается через петлю гашения напора в самотечный трубопровод бытовой канализации.

Вытяжная часть системы бытовой канализации дома выводится через кровлю здания на 0,2 м выше кровли. Диаметр вытяжной части стояка принят 110 мм.

Для вентиляции системы бытовой канализации нежилых помещений коммерческого использования предусмотрены вентиляционные клапаны.

Отводящие трубопроводы бытовых сточных вод от санитарных приборов, стояки и магистрали до выпусков в подземном этаже выполняются из раструбных полипропиленовых канализационных труб диаметрами 50 и 100 мм. Напорный трубопровод от насосной установки в ПУИ монтируется из напорных полипропиленовых труб диаметром 32 мм.

Отведение атмосферных осадков с кровли зданий осуществляется через систему водосточных воронок диаметром 100 мм с электрообогревом в систему внутренних водостоков и по трубопроводам, проложенным в подземном этаже, отдельными выпусками отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

Сети ливневой канализации прокладываются из клеевых НПВХ труб диаметром 100 мм, магистральные сети под потолком последнего этажа выполнены из стальных электросварных труб с антикоррозионным покрытием ГОСТ 10704-91.

В зданиях предусматривается дренажно-аварийная сеть с выпуском условно чистых вод в наружную сеть дождевой канализации.

Система условно-чистых стоков запроектирована отдельно от системы внутреннего водостока с отдельным выпуском.

К системе дренажной канализации отводятся следующие стоки:

- утечки от оборудования и трубопроводов с полов помещений подземного этажа и при опорожнении и ремонте систем;
- удаление воды после пожаротушения;
- удаление аварийных стоков из помещений индивидуального теплового пункта, насосной станции и водомерного узла.

Сбор аварийных и дренажных вод осуществляется в дренажные приемки в подземном этаже объекта. В приемках установлены стационарные погружные насосы, управление которыми осуществляется посредством поплавкового выключателя, входящего в комплект поставки насоса.

Трубопроводы условно-чистых стоков и дренажа выполнены из НПВХ клеевой трубы. Система напорной канализации в пределах ИТП при диаметрах до 50 мм монтируется из стальных труб ГОСТ 3262-75, при диаметрах от 65 и выше из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с ЦПИ.

Подключение дренажных насосов к сети К4-Н осуществляется через обратный клапан и задвижку.

Прокладка внутренних сетей водоотведения выполнена в соответствии с требованиями главы 18 СП 30.13330.2020.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в самотечном режиме поступают по выпускам из зданий во внутриплощадочную сеть и отводятся по внутриплощадочному трубопроводу с подключением к существующему коллектору бытовой канализации диаметром 1000 мм. Подключение к существующему коллектору осуществляется с перепадом.

Трубопроводы выполнены из:

- на выпусках канализации из здания до первого колодца – чугунные трубы ВЧШГ диаметрами 100 и 150 мм;
- внутриплощадочная самотечная сеть - полипропиленовые трубы КОРСИС Протект SN24 DN/ID 200/225, 300/364.

Для отведения поверхностных стоков с кровли здания и прилегающей территории, а также аварийных условно-чистых стоков прокладывается внутриквартальная наружная сеть ливневой канализации. Предусматривается прокладка самотечных выпусков и участков сети с подключением к внутриплощадочному трубопроводу с последующим отведением на очистные сооружения. Очистные сооружения разрабатываются отдельным проектом, в

рамках данной экспертизы не рассматривались и будут введены в эксплуатацию до момента ввода в эксплуатацию объектов капитального строительства.

Трубопроводы предусмотрены из:

- выпуски канализации, в т.ч. из помещения ИТП, предусмотрены из чугунных труб диаметрами 100 и 150 мм по ГОСТ ISO 2531-2012;

- внутривоздушный самотечный трубопровод предусмотрен из полипропиленовых труб КОРСИС Протект SN24 DN/ID 200/225, 300/364, 400/487, 600/720, 800/964, 1000/1200 мм по ТУ 22.21.21-054-73011750-2021.

Диаметры подобраны с учетом перспективного подключения.

Для защиты подземной части зданий корпус 2 и корпус 3 от инфильтрационных вод проектом предусмотрено устройство пристенного дренажа. Дренаж устраивается по периметру зданий с наружной его стороны и укладывается в непосредственной близости от фундаментной плиты.

Трубчатыми дренами служат трубы дренажные ПЕРФОКОР тип II DN/OD 200 мм с кольцевой жесткостью SN 8 по ТУ 22.21.21-004-73011750-2022.

На углах поворота, отстающих от ближайших смотровых колодцев более чем на 20 метров и на прямых участках, превышающих 50 м, устраиваются смотровые колодцы диаметром 1000 мм.

Собранная дренажом вода отводится в дренажную насосную станцию, которая представляет из себя круглый железобетонный колодец диаметром 1500 мм с установленным в нем насосным оборудованием, запорной арматурой и трубопроводной обвязкой. От дренажной насосной станции вода по трубопроводу диаметром 63 мм ГОСТ 18599-2001 мм поступает в проектируемый колодец диаметром 1500 мм. На подводящем трубопроводе предусматривается колпак гашения напора.

Расстояния по горизонтали и вертикали от ближайших подземных инженерных коммуникаций до зданий и сооружений приняты не менее указанных в СП 42.13330.2016.

4.2.2.12. В части систем водоснабжения и водоотведения

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

При реализации проектных решений по строительству жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры уровни воздействия на состояние окружающей среды не превышают допустимые значения. Основное влияние наблюдается при выполнении строительных работ. Предусмотренные проектом природоохранные мероприятия обеспечивают соблюдение экологических и санитарно-гигиенических требований.

Земельные ресурсы

Объект размещается на территории населенного пункта, вне границ лесного фонда и городских лесов.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного слоя. Использование грунта с территории участка организуется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. После окончания строительных работ выполняется благоустройство и озеленение территории.

Решения по сбору, накоплению, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов предусмотрены с учетом классификации отходов. Временное хранение отходов организуется в специальных местах, оборудованных в соответствии с санитарными нормами и правилами. Размещение отходов, не подлежащих утилизации, организуется на полигоне, включенном в государственный реестр объектов размещения отходов.

Атмосферный воздух

В период проведения строительных работ возможно химическое и шумовое воздействие. Данное влияние носит локальный и кратковременный характер.

При эксплуатации жилого комплекса источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является автотранспорт на наземных парковках. Размещение парковок предусмотрено с соблюдением требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Определены количественные характеристики выбросов, выполнены расчеты рассеивания. Расчеты рассеивания проведены согласно методике, утвержденной приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273. Прогнозные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха жилой зоны отвечают санитарно-гигиеническим требованиям.

Проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия, направленные на снижение шумового воздействия и обеспечение в жилых помещениях допустимых уровней звука. Основными источниками акустического влияния в период строительных работ является тяжелая строительная техника, в период эксплуатации - автотранспорт, вентиляционное оборудование, трансформаторная подстанция. Расчеты распространения шума от внешних источников выполнены в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011. В расчетах учтено влияние существующих, проектируемых и перспективных источников. С учетом шумозащитных мероприятий расчетные уровни звука не превышают допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

Поверхностные и подземные воды

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. При реализации проектных решений прямое воздействие на поверхностные водные объекты и подземные

воды отсутствует. Жилой комплекс размещается за пределами прибрежной полосы и водоохранной зоны. Водозабор из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусмотрены.

В период эксплуатации жилой комплекс подключается к централизованным сетям водоснабжения и канализации. В поверхностном стоке с проектируемой территории отсутствуют специфические загрязнения, сток отводится в сеть ливневой канализации.

В период строительства используются биотуалеты, хозяйственно-бытовые стоки вывозятся на очистные сооружения. Организуется сбор, предварительная очистка и вывоз поверхностного стока. На выезде с территории строительной площадки оборудуется мойка для колес автотранспорта с оборотным водоснабжением.

Растительный и животный мир

Предусмотрены мероприятия по охране животного и растительного мира. Проектными решениями не затрагиваются территории произрастания редких видов растений. Снос зеленых насаждений на участке застройки предусмотрен в соответствии с разрешительной документацией, с оплатой восстановительной стоимости.

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

Источником тепла является Хабаровская ТЭЦ-3. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°C.

Основанием для проектирования являются технические условия №82 от 24.10.2022, письмо №672/1-Д-74-И от 21.10.2022г., выданных ООО «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ХАБАРОВСК-(ООО «ИКС-Хабаровск»)

Подключение сетей теплоснабжения осуществляется от точки подключения УТ1 (граница проектирования).

Проектирование тепловой сети предусмотрено трубопроводами вППМ изоляции:

- 2Ø 426x8,0/514 от границы проектирования до проектируемой тепловой камеры ТК-1, предусмотренной для перспективного ответвления;
- 2Ø 325x7,0/412 от ТК-1 до ТК-2, предусмотренной для перспективного ответвления;
- 2Ø 325x7,0/412 от ТК-2 до ТК-3;
- 2Ø 219x6,0/309 от ТК-3 до ТК-7;
- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-7 до корпуса 1;
- 2Ø 325x7,0/412 от ТК-3 до ТК-4;
- 2Ø 133x5,0/205 от ТК-4 до ТК-5;

- 2Ø 76x4,0/160 от ТК-5 до корпуса 3;
- 2Ø 108x5,0/180 от ТК-5 до ТК-6;
- 2Ø 76x4,0/160 от ТК-6 до корпуса 2.

Прокладка трубопроводов теплосети 2-х трубная в сборном ж.б непроходном канале в пенополиминеральной изоляции (ППМ) ГОСТ Р 56227-2014. Температура на поверхности тепловой изоляции не превышает 45°C.

При устройстве канальных участков трубопроводы в ППМ-изоляции прокладываются на скользящих опорах с креплением хомутов на изоляции, в

соответствии с требованиями к размещению трубопроводов при их прокладке в непроходных каналах Приложения Б Таблица Б.1 СП 124.13330.2012. Сварка труб и контроль сварных соединений должны выполняться в соответствии с СП 74.13330.2011 «Тепловые сети» (п.п.5.1-5.26).

Контроль качества монтажных стыков выполнить ультразвуковым методом УЗД в объеме требований СП 74.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 3.05.03-85 п. 5.18 и ФНП №536.

Согласно требованиям СП 74.13330.2011 проверку сплошности неразрушающими методами контроля подвергаются: сварные стыки трубопроводов тепловых сетей в объеме не менее 3% (но не менее 2-х стыков) и в объеме 100% сварные соединения под проезжей частью дорог.

Контроль качества сварочных работ и сварных соединений выполняется

ультразвуковым методом согласно требованиям РД 34.15.132-96, на что составляется соответствующий акт.

Опрессовка и промывка труб тепловой сети:

- трубопроводы следует испытывать по СП 74.13330.2011;

- опрессовка подающего и обратного трубопровода в ППМ изоляции должна производиться поочередно;

- промывку и испытание трубопроводов производить в соответствии с

требованиями ВСН 29-95 и СП 74.13330.2011 "Тепловые сети" в соответствии с ПТЭ ЭС и С РФ, п.4.12.13.;

- в соответствии с СП 74.13330.2011 "Тепловые сети", трубопроводы водяных

тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см²).

Рекомендуемая величина испытательного давления 2,4 МПа (24 кгс/см²).

Общая протяженность тепловой сети от границы проектирования УТ1 до Корпусов 1, 2 и 3 составляет 720,70 п.м.

Проектом предусматривается строительство тепловой сети следующими

диаметрами и способами прокладки:

- От границы проектирования тепловой сети УТ1 до проектируемой тепловой камеры ТК-1 трубы ППМИ 426-44 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 178,0 п.м.;
- В ТК1 на трубопроводах DN 426мм выполняется перспективное ответвление и далее трубопроводы DN 325мм прокладываются в направлении ТК-2, протяженность участка тепловой сети в ТК1 составляет 4,0п.м.
- От ТК-1 до ТК-2 трубы ППМИ 325-43,5 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 222,5п. м.;
- В ТК2 на трубопроводах DN 325мм выполняется ответвление и далее трубопроводы DN 325мм прокладываются в направлении ТК-3, протяженность участка тепловой сети в ТК-2 составляет 4,0 п. м.;
- От ТК-2 до ТК-3 трубы ППМИ 325-43,5 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 45,8 п.м.;
- От ТК-3 до ТК-7 трубы ППМИ 219-45 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 63,7 п.м.;
- В ТК-3 на трубопроводах DN 325мм выполняется ответвление и далее трубопроводы DN 108мм прокладываются в Корпус 1, протяженность участка тепловой сети в ТК-3 составляет 4,0 п. м.;
- От ТК-3 до Корпуса 1 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 11,3 п.м.;
- От ТК-3 до ТК-4 трубы ППМИ 325-43,5 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 134,5 п.м.;
- В ТК-4 на трубопроводах DN 325мм выполняется ответвление и далее трубопроводы DN 133мм прокладываются в ТК-5, протяженность участка тепловой сети в ТК-4 составляет 4,0 п.м.;
- От ТК-4 до ТК-5 трубы ППМИ 133-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 10,6 п.м.;
- В ТК-5 на трубопроводах DN 133мм выполняется ответвление DN 76мм и далее трубопроводы DN 108мм прокладываются в ТК-6, протяженность участка тепловой сети в ТК-5 составляет 4,0 п.м.;
- От ТК-5 до Корпуса 3 трубы ППМИ 76-42 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 5,4 п.м.;

- От ТК-5 до ТК-6 трубы ППМИ 108-36 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 87,4 п.м;

- В ТК-5 на трубопроводах DN 108мм выполняется ответвление DN 76мм в направлении Корпуса 2, протяженность участка тепловой сети в ТК-6 составляет 4,0 п.м;

- От ТК-6 трубы ППМИ 76-42 предусмотрены в сборном непроходном железобетонном канале, протяженность участка составляет 5,0 п.м.

Компенсация трубопроводов решена за счет самокомпенсации на углах поворотов

На проектируемой тепловой сети предусмотрены тепловые камеры ТК-1, ..., ТК-7.

Тепловые камеры тепловой сети предусмотрена из блоков ФБС (ГОСТ 13579-78) на монолитном ж.б днище (ГОСТ 26633-2012, ГОСТ 5781-82*) с плитами перекрытия «ПОТ 8и-1» и «Б7» (Серия НК 029) с покрытием гидроизоляцией перекрытия «Техноэласт ЭПП» в 2 слоя (ТУ 5744-003-00287852-99) и стен мастикой битумной «Технониколь» №24 в 2 слоя. В камерах предусмотрена установка запорной арматуры «LD» на врезке абонентов к корпусам и запорная арматура для спуска воды, а также установка 2-х термометров и 2-х манометров. В камере изоляция трубопроводов предусматривается из минеральной ваты марки 100 по ГОСТ 21880-94 с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80. Покрытие наружной поверхности труб выполнить кремнийорганической краской КО-8101.

Трубы и фасонные детали соответствуют ГОСТ Р 56227-2014. Требования к трубам и материалам по видам и объему контроля должны соответствовать требованиям Госгортехнадзора РФ. Трубы приняты стальные бесшовные ГОСТ 8731-74 гр. В ст.20 ГОСТ 8732-78.

На основании Приказа федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 536 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением", проектируемая тепловая сеть относится к 4 категории.

Оборудование ИТП располагается во встроенных подвальных помещениях в осях 4-5 А-В на отм. -3,500 в корпусе 1; в осях Е-В;1-4 в корпусе 2; в осях А-Г;1-3 в корпусе 3.

Температура теплоносителя в тепловых сетях принята по графику 130/700С. Давление теплоносителя принято 6/4 кгс/см².

Расчетные температуры для расчета расходов и подбора оборудования ИТП приняты с учетом графика работы источника тепла:

а) для теплоснабжения систем отопления и вентиляции при t_n расч. = - 29°С:

- в подающем трубопроводе теплосети $T1=130^{\circ}\text{C}$;
- в обратном трубопроводе теплосети $T2=70^{\circ}\text{C}$;
- в подающем трубопроводе системы отопления $t1=85^{\circ}\text{C}$;
- в обратном трубопроводе системы отопления $t2=65^{\circ}\text{C}$;

б) для горячего водоснабжения, при температуре в точке излома темп. графика:

- в подающем трубопроводе теплосети $T1=70^{\circ}\text{C}$;
- в обратном трубопроводе теплосети $T2=40^{\circ}\text{C}$;
- в подающем трубопроводе системы ГВС $t1=65^{\circ}\text{C}$;
- в городском водопроводе (зима/лето) $t1=5/15^{\circ}\text{C}$.

Общий расход тепла на теплоснабжение объекта (корпус 1,2,3) составляет – 2,3052 Гкал/час.

На корпус 1-1,178 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,641 Гкал/час;
- расход тепла на вентиляцию - 0,023 Гкал/час;
- расход тепла горячее водоснабжение - 0,514 Гкал/час.;

На корпус 2-0,5718 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,247 Гкал/час;
- расход тепла на вентиляцию - 0,0523 Гкал/час;
- расход тепла горячее водоснабжение - 0,2725 Гкал/час.;

На корпус 3-0,5559 Гкал/час, в том числе:

- расход тепла на отопление жилья - 0,2475 Гкал/час;
- расход тепла на вентиляцию - 0,0276 Гкал/час;
- расход тепла горячее водоснабжение - 0,2808 Гкал/час.;

В тепловом пункте предусмотрен общие узлы учета тепловой энергии и теплоносителя для каждого корпуса. Дополнительно в соответствии с Техническим заданием предусмотрена установка приборов учета на внутренних системах теплопотребления:

- отопление жилой части;
- отопление помещений общественного назначения 1-ого нежилого этажа;

- теплоснабжение ГВС;
- теплоснабжение системы вентиляции.

Системы отопления и вентиляции присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника. Циркуляция воды в системах отопления осуществляется циркуляционными насосами с частотно-регулируемым приводом.

Для автоматического поддержания температуры воды в системе по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом.

Водовыпуск из помещений ИТП, осуществляется из приемков в систему водостока при помощи погружных дренажных насосов.

Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по одноступенчатой схеме. В качестве водоподогревателей используются пластинчатые разборные теплообменники. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется циркуляционными насосами (в каждой зоне - 1 рабочий, 1 резервный) с частотно-регулируемым приводом.

В целях противопожарной безопасности при пересечении перегородок, трубопроводы прокладываются в гильзах из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732-78 с заделкой уплотнителем и противопожарным терморасширяющимся герметиком.

Монтаж и испытание ИТП вести согласно СП 41-101-95, СП 124.13330.2012, РД 34.03.201-97. Сварка труб и контроль сварных соединений должны выполняться в соответствии с СП 124.13330.2012.

Все трубопроводы при креплении их к опорным конструкциям выполнены на скользящих опорах с использованием опорных подушек хомутов. Опорные конструкции предусматриваются на стойках (или траверсах), приваренных к закладным конструкциям в ИТП. При креплении опорных конструкций к стенам предусмотреть зазор между стойкой и стеной

- не менее 50 мм.

Для обеспечения звукоизоляции проектом предусматривается использование помещения ИТП плавающего пола. Монтаж опорных стоек должен быть выполнен таким образом, чтобы исключить передачу вибрации за пределы зоны плавающего пола.

Магистральные трубопроводы системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб, ст.20 под накатку резьбы Ø15 -40 мм по ГОСТ 3262-75*, из стальных бесшовных оцинкованных труб, ст.20 Ø50 - 100 мм по

ГОСТ 8732-78.

В нижних точках всех трубопроводов предусмотрены спускники. В высших точках - воздушники.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха:

расчётная температура наружного воздуха в холодный период для проектирования систем отопления и вентиляции – минус 29°C;

- средняя температура отопительного периода – минус 9,5°C;

- продолжительность отопительного периода – 204 суток;

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011.

Из помещений ИТП в корпусах 1,2,3 подающие и обратные магистрали от прокладываются открыто под потолком подземной части в изоляции. В корпусе 1 в пристрое БКФН в подземном этаже прокладываются магистральные трубопроводы системы отопления в секцию 1, секцию 2, секцию 3, БКФН.

Для жилой части здания предусматривается устройство централизованной двухтрубной системы отопления с вертикальными стояками, тупиковая, с нижней разводкой подающих и обратных магистралей.

В качестве нагревательных приборов у балконов и лоджий приняты напольные конвекторы, а в остальных случаях приняты настенные конвекторы. Конвекторы предусмотрены с боковым подключением, с терморегулирующим клапаном и термостатическим элементом для автоматического поддержания комфортной температуры внутреннего воздуха. Установка всех приборов - открытая.

Для гидравлической увязки и балансировки на стояках систем отопления в подземной части предусматривается установка балансировочных клапанов автоматического действия.

В качестве приборов поквартирного учета тепловой энергии использованы распределители тепловой энергии с визуальным снятием показаний. Монтаж данных устройств необходимо выполнять согласно требованиям производителя оборудования.

На лестничных клетках установка отопительных приборов предусматривается на высоте +2,2 м от уровня площадки, без препятствия для эвакуации.

Для лобби и входной группы жилой части предусмотрена двухтрубная система отопления с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов применяются настенные конвекторы. Во входных группах жилой зоны, не оборудованных двойным тамбуром, предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Для НПКИ и ОДС подающие и обратные магистрали от ИТП к отопительным приборам прокладываются под потолком подземной части в теплоизоляции.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы с боковым подключением. Установка всех приборов - открытая.

Во входных группах НПКИ предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес силами арендаторов. Электрическая нагрузка зарезервирована в общей электрической нагрузке по отдельным проектам, согласованным со службой эксплуатации здания.

В техническом техподполье температура внутреннего воздуха технического подполья $+5^{\circ}\text{C}$ поддерживается за счет теплоотдачи прокладываемых трубопроводов систем отопления, ГВС.

Системы выполняются из стальных водогазопроводных и электросварных труб ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91, в антикоррозионном покрытии грунтовке (один слой), эмали (два слоя).

Для регулирования теплоотдачи на подводке отопительных приборов жилых помещений, НПКИ, ОДС устанавливаются терморегулирующие клапаны с предварительной настройкой с термостатическими элементами. На обратных подводках предусматривается установка запорной арматуры.

Опорожнение системы отопления осуществляется за счет сливной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов, расположенной подземной части, на каждом стояке.

Удаление воздуха предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные на краны в верхних точках системы. Слив воды – через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках системы. Разводящие магистрали выполняются с минимальным уклоном 0,002.

Изоляция трубопроводов в подземной части выполнена из негорючих материалов, толщиной 30 мм для труб диаметром до Ду40мм, толщиной 40 мм для труб Ду50мм, толщиной 50 мм для труб диаметром более Ду50. Транзитные стояки отопления по помещениям НПКИ теплоизолируются изделиями из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм и выгораживаются зашивками будущими собственниками НПКИ. Силами собственников помещений устанавливаются защитные экраны на приборах отопления НПКИ.

При пересечении стен, перегородок и перекрытий трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах пересечения трубопроводами ограждающих конструкций следует

предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Для компенсации тепловых удлинений труб системы отопления применяются сильфонные компенсаторы на стояках и участки самокомпенсации в подземной части.

Для жилой части здания во всех корпусах проектом предусматривается вентиляция с естественным побуждением с установкой турбодефлекторов на кровле. Количество приточного воздуха – по балансу вытяжки. Приток воздуха осуществляется через подоконные клапаны. Высота установки дефлектора 1,0м от кровли. Воздуховоды, проходящие по улице теплоизолируются матами минераловатными толщиной 50мм. Вытяжные каналы выполняются из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм. Каналы-спутники подключаются к вертикальному коллектору с помощью воздушного затвора, длиной не менее 2м. Удаление воздуха с верхнего этажа предусмотрено самостоятельными каналами.

Расчетные воздухообмены приняты из условий обеспечения санитарной нормы на человека и нормативной кратности. Количество удаляемого воздуха принято:

- кухни 60м³/ч
- туалет 25м³/ч
- ванная комната, душевая, совмещенный санузел 50м³/ч.

В корпусе 1 вентиляция технического подполья с естественным побуждением. Воздухозабор на высоте не менее 2м. от уровня земли до низа наружной решетки. Вытяжка – естественная, с установкой зонта на кровле. Вентиляция подземного этажа БКФН с механическим побуждением. Приточное и вытяжное канальное оборудование расположено в венткамере подземной части. Воздухозабор на высоте не менее 2м. от уровня земли до низа наружной решетки. Установки оборудованы шумоглушителем, воздушным клапаном с электроприводом, карманным фильтром, канальным вентилятором, водяным калорифером, рассчитанным на поддержание заданной температуры приточного воздуха +12°С.

В корпусе 2, 3 вентиляция кладовых, технических помещений и пространств подземных этажей принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточное канальное оборудование расположено в венткамере подземной части. Забор наружного воздуха осуществляется через камеру забора воздуха с улицы, на высоте не менее 2,0 м от чистого уровня земли до низа наружной решетки. Установки оборудованы шумоглушителем, воздушным клапаном с электроприводом, карманным фильтром, канальным вентилятором, водяным калорифером, рассчитанным на поддержание заданной температуры приточного воздуха +12°С. Приток воздуха в помещения СС, электрощитовой, выполнены перетоком с установкой противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости не

менее предела огнестойкости ограждающей конструкции. Удаление воздуха из подземных этажей предусмотрено по воздуховодам, прокладываемым транзитом через типовые этажи в местах общего пользования, с выходом на кровлю к установленным открыто, крышным вентиляторам, выше кровли на 1 м.

В помещениях ИТП принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с рециркуляцией воздуха и поддержанием допустимой температуры внутреннего воздуха для нормальной работы оборудования от +12°С до +28°С. Объем рециркуляции обеспечивается системой автоматики в зависимости от температуры воздуха в помещении. Воздухообмен принят по расчету на ассимиляцию теплопоступлений от оборудования и трубопроводов. Вентиляционное канальное оборудование расположено под потолком ИТП. Воздухозабор наружного воздуха осуществляется с улицы, на высоте не менее 2,0 м от уровня земли до низа наружной решетки. Приточная установка оборудована воздушным клапаном с электроприводом 24В, карманным фильтром, шумоглушителем, клапаном рециркуляции. Вытяжная установка оборудована шумоглушителем, канальным вентилятором, клапаном рециркуляции и воздушными клапанами с приводом 24В с выходом на кровлю и установкой зонта выше кровли на 1м. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. При пересечении ограждений помещения ИТП в пределах обслуживаемого пожарного отсека воздуховод покрывается огнезащитой для обеспечения огнестойкости EI30, за пределами – EI150. При пересечении перекрытия подвала устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI60.

В лифтовых шахтах без машинного отделения предусмотрена вытяжная

естественная вентиляция. Система оборудована нормально открытым противопожарным клапаном с EI60 для шахт пассажирских лифтов и EI120 для шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений, закрывающимся при пожаре. Система монтируется в стене лифтовой шахты в верхней точке с установкой вентиляционного зонта, выбрасывается на 1 м выше кровли.

В помещениях МОП для ассимиляции теплоизбытков в теплый период в коридорах, лифтовых холлах здания проектом предусматривается устройство приточной вентиляции с механическим побуждением воздуха без подогрева. Приток осуществляется в общем канале с системой подпора воздуха в зону МГН без подогрева с установкой противопожарных клапанов в месте присоединения к вертикальному коллектору. Приточный крышный вентилятор расположен открыто на кровле здания.

В НПКИ предусматривается возможность устройства арендаторами систем

приточной и вытяжной механической вентиляции самостоятельно, по отдельным проектам. Для этого предусмотрены приточные и вытяжные решетки на фасаде здания в зоне входов и в верхней части витражей, электрическая нагрузка для подогрева наружного воздуха, электропитания вентоборудования и сплит- систем, корзины для установки наружных блоков сплит-систем на фасаде. При содержании в выбросах из НПКИ резких и

неприятных (специфических) запахов, в том числе из кухонь предприятий общественного питания выбросы следует очищать с установкой оборудования для очистки в объеме обслуживаемых помещений.

Удаление воздуха из с/у и ПУИ группы НПКИ организовано общими вытяжными системами по воздуховодам, прокладываемым транзитом через типовые этажи зданий в местах общего пользования, с выходом на кровлю к установленному открыто крышному вентилятору, выше кровли на 1 м.

В пределах коммуникационной шахты или зашивки воздуховоды, проходящие через обслуживаемый пожарный отсек, покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI30. За пределами обслуживаемого пожарного отсека – EI150. При пересечении перекрытия 1 этажа устанавливается нормально открытый противопожарный клапан с пределом огнестойкости EI60. Вытяжная система оборудована вытяжными крышным вентилятором.

При расчёте тепловой нагрузки воздухообмен для помещений НПКИ принят из расчёта нормы 60 м³/ч наружного воздуха на одно постоянное рабочее место.

Для поддержания допустимого уровня шума в квартирах на вышележащем этаже требуется:

- вентиляторы НПКИ крепить к стенам или к полу;
- для установки вентиляторов использовать виброизоляторы;
- для присоединения к воздуховодам применять гибкие вставки;
- исключать размещение вентиляторов под квартирами (только под МОП);
- использовать шумоглушители на всасывающей и нагнетательной стороне вентиляторов.

В НПКИ архитектурными решениями запроектированы обособленные выходы на улицу и входные тамбуры; возведение тамбуров выполняется арендаторами самостоятельно.

Помещения НПКИ не предусматривают прохождение 400 человек в течение часа, входы не оборудуются воздушно-тепловыми завесами или на усмотрение будущих арендаторов.

В корпусе 2 в помещениях ОДС предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция. Приточная система подает воздух для комнат техперсонала, помещений диспетчеров, инженеров, охраны, в комнату приема пищи. Наборная приточная вентиляционная установка располагается под потолком обслуживаемого этажа. В состав установки включен водяной калорифер для нагрева воздуха в зимний период. Узел регулирования располагается в подвале. Для исключения передачи шума и вибрации на

вышележащий этаж установка размещается на виброподвесах в шум изолированном корпусе.

В корпусе 2 в серверной (ЦТУС) для естественной вентиляции располагается противопожарный нормально открытый клапан в стене размером 250х250 на отметке 2,500 от пола. Предусмотрена механическая вытяжная система с удалением воздуха из с/у, душевых, ПУИ, комнаты приема пищи с установкой крышного вентилятора. Удаление воздуха из основных помещений ОДС с механическим побуждением с установкой крышного вентилятора на кровле. Забор воздуха осуществляется через решетку на фасаде в зоне входа.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали, толщина которой принимается не менее чем по СП 60.13330.2020 в зависимости от сечения воздуховодов. Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости выполняются плотными класса герметичности «В» из стали толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнезащитной базальтовой изоляцией. Для теплоизоляции воздуховоды покрываются минераловатными негорючими изделиями.

Для систем общеобменной вентиляции противопожарные нормально открытые клапаны воздуховодах, пересекающие ограждающие конструкции, предусмотрены с пределами огнестойкости:

- EI 60 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 150 и более;
- EI 45 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 60;
- EI 30 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающей строительной конструкции REI 45 (EI 45).

Выбросы наружного воздуха систем общеобменной вентиляции выполняются на 1 м выше кровли.

Для снижения шума и вибрации от вентиляционных установок предусмотрены следующие мероприятия:

- размещение оборудования в отдельных помещениях и на кровле здания, имеющих звукоизолирующие ограждающие конструкции;
- установка шумоглушителей на всех системах до и после вентиляторов. Для систем общеобменной вытяжной вентиляции из жилых квартир установлены по два шумоглушителя;
- присоединение воздуховодов к вентиляторам через гибкие вставки;
- крепление воздуховодов и трубопроводов на подвесках с амортизирующими прокладками;
- динамическая балансировка вентиляторов перед установкой на место;
- подбор электродвигателей с минимальными окружными скоростями;
- установка вентагрегатов на виброизолирующие основания;

- скорость движения воздуха в воздуховодах принята с учетом обеспечения оптимальных акустических качеств проектируемых систем.

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях и в соответствии с заданием заказчика проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха.

Наружные блоки располагаются в специальных корзинах. Внутренние блоки

располагаются в жилых помещениях квартиры. Фреоновые проводы от наружного к внутренним блокам прокладываются в пространстве подшивного потолка. Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам, выполненным из клеёной ПВХ трубы, в канализацию через капельную воронку с гидрозатвором типа HL21 с разрывом струи. Подключение к конденсатопроводу осуществляется под потолком. Холодопроизводительность сплит-системы на одну жилую комнату составляет 2,2 кВт и на каждую кухню (или кухню-гостиную) 2,5 кВт.

Электрическая мощность зарезервирована в общей электрической нагрузке на квартиру. Установка наружных блоков сплит-систем поэтажно осуществляется над окном обслуживаемого этажа, а для последнего этажа – на кровле. Для НПКИ предусмотрена техническая возможность оборудования системами кондиционирования: места для установки наружных блоков кондиционеров – декоративные корзины на фасаде над окнами НПКИ. Электрическая нагрузка зарезервирована в общей электрической нагрузке НПКИ. Размещение оборудования, разводку фреоновых проводов осуществляет арендатор по отдельным проектам, согласованным со службой эксплуатации здания.

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации при возникновении пожара и создания необходимых условий для выполнения работ пожарными подразделениями предусмотрены отдельные необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- удаления дыма при пожаре из коридоров жилых этажей и из вестибюля (лобби) жилой части здания (корпус 1,2,3);
- удаление дыма из коридоров подземного этажей (корпус 2,3);
- подача воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров подземного этажа (корпус 2,3);
- подачи воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения из межквартирных коридоров жилой части (корпус 1,2,3);
- подачи воздуха в шахты пассажирских лифтов и лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» (корпус 1,2,3);
- подачи воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;

- подачи воздуха в помещения пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы) на открытую и закрытую двери с подогревом и без;

- подача воздуха в тамбур-шлюз подземного этажа при выходе из лифта с режимом управления “перевозка пожарных подразделений (корпус 2,3);

Предел огнестойкости воздуховодов систем противодымной вентиляции согласно СП 7.13130:

- для систем в пределах обслуживаемого пожарного отсека в секциях высотой до 75 м и в пределах обслуживаемого этажа – EI60 и EI30;

- для транзитных воздуховодов за пределами обслуживаемого пожарного отсека в секциях до 75 м– EI150.

- для приточных противодымных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений – EI120;

- для приточных противодымных систем, защищающих тамбур-шлюзы и зоны безопасности на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 – EI60;

- EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

Предел огнестойкости нормально закрытых противопожарных клапанов:

- для систем дымоудаления из межквартирных коридоров и лобби жилой части– EI60;

- для систем компенсации дымоудаления из межквартирных коридоров и лобби жилой части– EI60;

- в системе подачи воздуха в тамбур при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 на первом этаже - не менее EI60;

- для систем подпора в лифтовые шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений – EI120;

- для систем подпора в лифтовые шахты пассажирских лифтов для секций до 75м – EI30;

- для систем подпора воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 для секций высотой до 75 м– EI60;

- для систем подпора в зоны безопасности МГН – EI60;

- для сбросных клапанов избыточного давления в стенах тамбур-шлюза на 1 этаже – EI120

Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты плотные из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности “В”.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

В местах пересечения воздуховодами стен, перегородок и перекрытий пустоты заполняются негорючим материалом с пределом огнестойкости, соответствующему пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

4.2.2.14. В части организации строительства

Строительство объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: г. Хабаровск, пер. Брянский, д. 3. Первая очередь строительства. Корпус 1: Секция 1, Пристроенные помещения БКФН, Секция 2, Секция 3; Корпус 2, Корпус 3», должно осуществляться по проекту организации строительства (шифр ДВПЦ-108-22-ПОС) и разработанного на его основе проекта производства работ, разработанного генподрядной организацией и утвержденного в установленном порядке.

В соответствии с техническим заданием проектируемый объект представляет собой комплекс многоквартирных состоящий из трех корпусов:

- Корпус 1. Секция 1, Пристройка БКФН, Секция 2, Секция 3, объединенных в подземной части. Секция 1, Секция 2 и 3 объединены между собой - Пристройкой БКФН. В плане, комплекс имеет П-образную форму, по углам размещены 10-этажная Секция 1 и Секция 3. Пристройка БКФН – одноэтажная, объединяет Секцию 1 и 2.

- Корпус 2. С расположением на первом этаже блока со встроенными помещениями НПКИ.

- Корпус 3.

В разделе приводятся:

- характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства;
- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- характеристика земельного участка, предоставленного для строительства;
- произведено обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;
- технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства;

- краткая характеристика объекта строительства;
- расчет продолжительности строительства объекта. Календарный план.

Продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве".

Продолжительность строительства:

- 1 й корпус – 17,5 месяца,
- 2 й корпус – 9 месяцев,
- 3 й корпус – 9 месяца

Из-за принятия параллельной схемы строительства комплекса общая продолжительность строительства составит 26,5 месяцев.

Также в разделе представлены сведения о методах организации производства строительно-монтажных работ.

Проектом предусматривается строительство комплекса жилых многоквартирных жилых домов в два периода:

1. Подготовительный период строительства:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- планировка территории;
- устройство временных сетей инженерно-технического обеспечения;
- устройство временных дорог;
- установка пункта мойки колес;
- устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки с организацией, в необходимых случаях, контрольно-пропускного режима;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;
- устройство складских площадок;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

2. Работы основного периода вести в следующей последовательности:

- разработка котлованов с естественными откосами;

- устройство фундаментов корпусов;
- возведение конструкций подземной части здания, устройство гидроизоляции;
- обратная засыпка пазух котлована;
- возведение конструкций надземной части, устройство кровли;
- отделочные и внутренние инженерные работы;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- благоустройство территории, озеленение, сдача объекта. В Разделе ПОС представлено описание процесса производства земляных работ.

Производство работ по устройству котлована, оснований и фундаментов выполнять в соответствии с СП70.13330.12 и должен быть выполнен проект производства работ (ППР) с разработанными мероприятиями по безопасному производству работ с устройством, лестниц для спуска в котлован рабочих.

Для возведения зданий в качестве монтажного механизма применяется кран на автомобильном ходу со стрелой 30,5м, гусек 7,9м, наклон гуська 5°.

Производство СМР, в том числе в условиях отрицательных температур, вести по разработанному ППР в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019, СП 70.13330.2012, СНиП 3.04.03-85, СНиП 3.04.01-87 и СП 45.13330.2012.

Все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, должны быть приняты в соответствии со СП 48.13330.2019.

У главного въезда устанавливается стенд со схемой движения автомобильного транспорта по территории, знаки ограничения скорости.

В разделе представлены указания о способах ведения работ в зимних условиях для осуществления бетонных работ, каменной кладки, сварки.

В разделе сформулированы положения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, даны предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В разделе представлен «Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций».

Также в разделе дано описание технологической последовательности работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.

Выполнен расчет потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах; потребности в строительно-монтажных кадрах; обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве; временных зданиях и сооружениях; потребность в энергоресурсах и воде.

Разработаны «Мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ», выполнен расчет опасных зон при работе крана.

Разработаны мероприятия по сохранению окружающей среды в процессе строительства.

Дано описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Представлено обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Даны решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

«Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений», для данного объекта не разрабатывался.

Представлен «Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования».

В разделе отражены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

4.2.2.15. В части пожарной безопасности

Рядом с объектом проектирования расположены здания на расстоянии, значительно превышающем нормативное, регламентированное табл. 1 СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта решается не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода, пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с, принят по наибольшему строительному объёму одного из пожарных отсеков.

Расстояние от пожарных гидрантов до любой точки здания не более 200 метров с учетом прокладки рукавной линии по дорогам с твердым покрытием.

Конструкция дорожной одежды проездов и площадок для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Площадка и проезды для пожарных автомобилей, постоянно свободны от парковок автомобилей. Дорожное покрытие рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн/ось.

К зданию обеспечивается подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина дорог для проезда пожарной техники предусматривается не менее 6,0 м. Проезд спецтехники (пожарных машин) вдоль фасадов объекта осуществляется по усиленному тротуару из бетонной плитки и георешетки, шириной не менее 4,2 м. Вдоль проектируемых проездов предусмотрены тротуары с минимальной шириной 2 м.

Объект состоит из зданий: Корпус 1: Секция 1, Пристроенные помещения БКФН, Секция 2, Секция 3; Корпус 2; Корпус 3.

Деление Корпуса 1 на пожарные отсеки предусмотрено с характеристиками:

Пожарный отсек №1 – жилая секция 1 корпуса 1 (10-этажная, высотой не более 50 м, + техническое подполье). Включает надземную часть со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, II степени огнестойкости, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (помещения общественного назначения - НКПИ) В состав пожарного отсека №1 включен также одноэтажный пристрой с подвалом с размещением технических помещений Ф5.1.

Пожарный отсек №2 – жилая секция 2 корпуса 1 (10-этажная, высотой не более 50 м, + техническое подполье). Включает надземную часть со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, II степени огнестойкости, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (помещения общественного назначения - НКПИ).

Пожарный отсек №3 – жилая секция 3 корпуса 1 (10-этажная, высотой не более 50 м, + техническое подполье). Включает надземную часть со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, II степени огнестойкости, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (помещения общественного назначения - НКПИ).

Жилая секция корпуса 2 является отдельным пожарным отсеком (10-этажная, высотой не более 50 м, + техническое подполье). Включает надземную часть со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, II степени огнестойкости, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м². Класс

функциональной пожарной опасности Ф1.3, с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (помещения общественного назначения - НКПИ).

Жилая секция корпуса 3 является отдельным пожарным отсеком (10-этажная, высотой не более 50 м, + техническое подполье). Включает надземную часть со встроенными помещениями общественного назначения, II степени огнестойкости, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (помещения общественного назначения - НКПИ).

Класс конструктивной пожарной опасности всех пожарных отсеков зданий – С0.

Высота здания, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене не превышает: 50 м для всех пожарных отсеков.

Конструктивная схема жилого корпусов представляет собой монолитный железобетонный каркас с наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами, перекрытиями. Фактически строительные конструкции в соответствии с определенной степенью огнестойкости, соответствуют табл.21 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Пожарные отсеки отделяются друг от друга противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа, в том числе при отделении пристроенной части от другого здания, проектируемого по отдельному проекту.

Помещения общественного назначения отделяются от помещений жилой части противопожарными преградами противопожарными перегородками и противопожарными перекрытиями, с пределом огнестойкости не менее EI(REI)45 без проёмов.

Электрощитовые выделяется противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа. Помещения электрощитовой не располагается под помещениями, связанными с мокрыми технологическими процессами. Дверь электрощитовой открывается наружу.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусматриваются предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

Для наружных стен здания, имеющих проемы с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, ленточное остекление и т.п., за исключением дверей лоджий, балконов имеющих выступ плиты балкона не менее 0,6 м и эвакуационных выходов) предусмотрено: - в местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса предусмотрена не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (Е), предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия (не менее E45); - в местах

примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков предусмотрена не менее 0,8 м. Предел огнестойкости данных простенков предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости для наружных стен (не менее EI15).

При выполнении междуэтажных поясов, в том числе высотой менее 1,2 м, в местах примыкания к перекрытиям предусмотрено выполнение одного или комбинации следующих условий:

- устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости (не менее EI45), класса пожарной опасности K0, высотой не менее 0,9 м, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны толщиной не менее 6 мм. Глухие участки наружных стен совместно с фрамугой должны быть высотой не менее 1,2 м; - устройство глухих (вертикальных) участков наружных стен, а также устройство глухих (горизонтальных) выступающих участков от поверхности стены совместно с дополнительным глухим (вертикальным) участком наружных стен под углом 90°. Глухие (вертикальные и горизонтальные) участки наружных стен запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 45, класса пожарной опасности K0.

В здании запроектированы лестничные клетки типа Н2 без освещения, отступления от требований обосновано расчетом пожарного риска).

Расстояния между проемами в наружной стене здания и проемами в лестничных клетках предусматриваются не менее 1,2 м.

Безопасные зоны для маломобильных групп населения (далее - МГН) размещаются в лифтовом холле лифта для пожарных, при этом двери указанных лифтовых холлов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI60.

При размещении противопожарных преград в местах примыкания одной части здания к другой, где образуется внутренний угол менее 135°, наружная стена здания, примыкающая к противопожарной преграде, длиной не менее 4 м от вершины угла предусматривается с пределом огнестойкости, равным пределу огнестойкости противопожарной преграды. Заполнение проёмов в указанной наружной стене при этом предусматривается с пределом огнестойкости не менее EI(E) 30.

В каждой секции всех корпусов предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений, отвечающий требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортирования пожарных подразделений, со скоростью не менее 1 м/с, который выполнен с размерами кабины 1100×2100 мм.

Входы в лифты для пожарных на надземных этажах (кроме первого) предусмотрены через холлы с противопожарными перегородками, имеющие предел огнестойкости не менее REI90 и REI60 с заполнением проемов

противопожарными дверями первого типа (EIS60).

Ограждающие конструкции шахты лифтов для пожарных имеют предел огнестойкости REI120, а двери шахты лифта для пожарных выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI60.

Из помещений предусматривается не менее чем по одному эвакуационному выходу шириной не менее 0,8 м (0,9 м при возможном пребывании МГН).

Минимальная ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 0,8 м, а высота не менее 1,9 м или с учётом их геометрии можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) лестничной клетки и помещений общественного назначения предусматриваются горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Входные площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м оборудуются ограждениями высотой не менее 0,8 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее 1 м.

Для эвакуации людей с надземных этажей (кроме первого), при общей площади квартир на этаже секции не более 550 м², в том числе не обеспеченных аварийными выходами, предусмотрены в каждой секции корпусов по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1), отступление обосновано расчётом пожарного риска. Ширина маршей лестничных клеток принята не менее 1,05 м. Входы в данные лестничные клетки с этажей предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для пожарных (пожаробезопасную зону для МГН).

При отсутствии аварийных выходов в квартирах, расположенных на высоте более 15 м с общей площадью квартир на этаже секции не более 550 м² и одним эвакуационным выходе предусмотрено (подтверждено расчетом пожарных рисков):

- двери квартир при высоте их размещения более 15 м выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30;

- обеспечена защита помещений квартир и вне квартирных коридоров системой пожарной сигнализации с установкой адресных дымовых пожарных извещателей;

- включение системы противодымной вентиляции обеспечено по сигналу от дымовых пожарных извещателей, размещенных во внеквартирных коридорах и квартирах .

Лестничные клетки типа Н2 предусмотрены без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в лестничных клетках без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение. Питание

эвакуационного освещения лестничной клетки обеспечивается по 1 категории надежности электроснабжения.

Расстояние от двери наиболее удалённой квартиры до выхода лестничную клетку, составляет не более 25 м.

Расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленной точки помещения общественного назначения (на первом этаже) до выхода наружу составляет не более 25 м.

Ширина путей эвакуации на жилых этажах (ширина коридоров) с учетом нахождения МГН предусмотрена не менее 1,5 м.

Из нежилых помещений общественного назначения на первом этаже предусматриваются обособленные от жилой части здания эвакуационные выходы.

Ширина дверей эвакуационных выходов в лестничные клетки подземной части принята не менее 0,8 м, ширина маршей лестничных клеток не менее 0,9 м.

Ограждение маршей лестничных клеток в надземной и подземной части приняты высотой не менее 0,9 м.

Лифтовые холлы на этажах жилой части, являются пожаробезопасными зонами для маломобильных групп населения (далее – МГН), которые выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI90 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг. (ГОСТ Р 53296-2009, п. 6.2.27 СП 59.13330). Пожаробезопасные зоны рассчитаны на всех инвалидов, оставшихся на этаже. Пожаробезопасная зона предусмотрена незадымляемой. При пожаре в ней создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. Подача воздуха в пожаробезопасную зону осуществляется с подогревом.

К устанавливаемому на кровле оборудованию, помещениям предусмотрены проходы до лестничной клетки, выполненные из негорючих материалов, классом пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости R(EI) 15, шириной не менее 1 м.

Пожарные лестницы в местах перепада высот кровель секций и одноэтажных пристроек не предусмотрены, при этом предусмотрен выход на каждый участок (уровень) кровли (высотой 10 и более метров) из лестничных клеток (в том числе через противопожарные люк).

Предусматривается устройство выхода на кровлю зданий из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа с размерами не менее 1,5x0,75 м.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 метра. На перепадах кровли (более 1 метра) предусматривается пожарная лестница типа П1.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматриваются зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм.

С учетом длины здания более 100 м в вестибюлях в уровне входов в здание первого этажа для прокладки пожарных рукавов предусмотрены сквозные проходы на противоположную сторону здания не реже, чем через 100 м друг от друга. Ширина этих проходов предусмотрена не менее 1,2 м с конфигурацией, исключающей резкие перегибы пожарных рукавов при их прокладке.

В 10-этажном корпусе жилого дома устройство внутреннего противопожарного водопровода в соответствии с СП 10.13130.2020 не требуется.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Проектом предусматривается: АУПС, СОУЭ, ПА выполнены на оборудовании Rubetek производства ООО НТЦ "Разработка сложных систем". Решения, принятые проектом по устройству систем АУПС, СОУЭ, ПА соответствуют требованиям СП 486.1311500.2020. На объекте принят: III-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, обеспечивающий световое и речевое оповещение о пожаре жилой части защищаемого объекта, II-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, обеспечивающий световое и звуковое оповещение о пожаре общественной и подземной части защищаемого объекта.

В нежилых помещениях общественного назначения на первом этаже предусмотрена система пожарной сигнализации в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В проекте приняты следующие системы: дымоудаление из поэтажных коридоров и вестибюлей жилой части здания на 1-ом этаже, дымоудаления из коридоров подземного этажа, подпор в шахты лифтов и лестничные клетки типа Н2, подпор воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения, (в т.ч компенсирующий подпор для системы дымоудаления).

В помещениях общественного назначения, встроенных в жилые корпуса дымоудаление не предусматривается с учетом положения п. 7.3 СП 7.13130.2013.

Выброс продуктов горения над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоте не менее 2 м от кровли.

В соответствии с тем, что Заказчик принял решение об отступлении в проектной документации от требований нормативных документов по пожарной безопасности, для данного объекта проводился расчет пожарных рисков

угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества.

Заказчик утверждает в соответствии со своим решением Расчет пожарных рисков для данного объекта в части отступления от следующих требований:

- п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 - при наличии одного эвакуационного выхода с этажа из квартир, расположенных на высоте 15 и более метров отсутствуют аварийные выходы;
- п. 4.4.11 СП 1.13130.2020 - при наличии в здании единственной лестничной клетки и ее сообщении с вестибюлем, из нее отсутствует выход непосредственно наружу;
- п. 4.4.12 СП 1.13130.2020 - лестничная клетка, предназначенная для эвакуации, не имеет световых проемов.

Значения индивидуального пожарного риска, полученные по результатам рассмотрения сценариев развития пожара, показывают, что расчетная величина индивидуального пожарного риска не превышает требуемую.

В связи с вышеизложенным, соответствия будущего объекта защиты требованиям пожарной безопасности будут определяться в соответствии с п.1, части 1, статьи 6 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (далее ТР), когда в полном объеме будут выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании».

Мероприятия, не изложенные в настоящем заключении, принимаются в соответствии с разделами под шифром ДВПЦ-108-22-ПБ.1-ПЗ, ДВПЦ-108-22-ПБ.2-ПЗ, ДВПЦ-108-22-ПБ.3-ПЗ и действующими нормативными документами.

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 инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации, и могут служить основанием для подготовки проектной документации.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 09.01.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, и результатам инженерных изысканий.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 09.01.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства "Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: г. Хабаровск, пер. Брянский, д. 3. Первая очередь строительства. Корпус 1: Секция 1, Пристроенные помещения БКФН, Секция 2, Секция 3; Корпус 2; Корпус 3." соответствует установленным требованиям.

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

1) Маркова Юлия Вячеславовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-10092

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2028

2) Трифонов Олег Михайлович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-5685

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2023

3) Бобошина Анна Александровна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-1-3482

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

4) Трифонов Олег Михайлович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-6-13611

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

5) Уланский Антон Владимирович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-7-11287

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2028

6) Михайлов Антон Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-16-11274

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2028

7) Гусарин Антон Михайлович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-11280

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2028

8) Гапонова Ирина Сергеевна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-14-11503

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

9) Виноградов Виталий Игоревич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-3565

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

10) Козин Александр Вячеславович

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-12-13510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19FEFC000C5AE03B74F6B58B2
659FA39C

Владелец БАТУРИН АЛЕКСАНДР
ЮЛЬЕВИЧ

Действителен с 01.07.2022 по 01.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D5F52101AFAFFF834F474F69C
FE0625D

Владелец Маркова Юлия Вячеславовна

Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B2A280005EAF358544E2FBD5
F4D454E2

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38126530066AE5E934D5F1B815
8707E0C

Владелец Трифонов Олег Михайлович
Действителен с 01.12.2022 по 01.12.2023

Владелец Бобошина Анна
Александровна
Действителен с 28.03.2022 по 24.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 47EB830055AEDF8C44F01EA4B
CA72B51
Владелец УЛАНСКИЙ АНТОН
ВЛАДИМИРОВИЧ
Действителен с 11.03.2022 по 11.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C1B7870071AF6DAC41165EC05
629F132
Владелец Михайлов Антон
Александрович
Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12FB7BE0069AFF2904F0437DB
972F999C
Владелец Гусарин Антон Михайлович
Действителен с 12.12.2022 по 12.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 164CDA5008FAF3C9F482D71103
47A7243
Владелец Гапонова Ирина Сергеевна
Действителен с 19.01.2023 по 19.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 174928100FBAE1EB34E9116401
512B706

Владелец Виноградов Виталий Игоревич

Действителен с 24.08.2022 по 24.08.2023

Сертификат 17C0282005EAFA19E4F6B78155
7447653

Владелец Козин Александр
Вячеславович

Действителен с 01.12.2022 по 01.12.2023