

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

27-2-1-3-069370-2022

Дата присвоения номера: 29.09.2022 10:11:58
Дата утверждения заключения экспертизы 29.09.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора по доверенности № 26-2018ОА/ЦСП от 06.04.2018 г.
Яковлева Татьяна Геннадьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1157746629380

ИНН: 9705043722

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, НАБЕРЕЖНАЯ КОСМОДАМИАНСКАЯ, ДОМ 4/22/КОРПУС Б, КОМНАТА 6, ЭТАЖ 1, ПОМ. VIII

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНО-КОНСАЛТИНГОВОЕ АГЕНТСТВО "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1042700201400

ИНН: 2722044258

КПП: 272101001

Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. СПЕЦИАЛИСТОВ, Д. 67, ПОМЕЩ. 1/5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 02.09.2022 № 6/н, ООО "ИКАС"
2. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 02.09.2022 № 6/н, ООО "ИКАС"
3. Договор от 02.09.2022 № 22-09-21097, ООО "ИКАС"

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. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 20 файл(ов))
2. Проектная документация (17 документ(ов) - 38 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: Многоэтажный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска

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

Хабаровский край, городской округ «Город Хабаровск», Железнодорожный район, ул. Карла Маркса.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотвода	м2	8162
Площадь застройки	м2	3101,40
Процент застройки	%	37
Процент озеленения	%	11
Площадь твердых покрытий	м2	3091,00
Площадь озеленения	м2	960,0
Строительный объем жилого дома в т.ч.	м3	94 593,1
подземной части	м3	8 264,7
надземной части	м3	86 328,4
Строительный объем пристроенной автостоянки	м3	8 236,0
Площадь жилого здания	м2	27 948,6
Площадь квартир (без учета балконов)	м2	16 090,0
Общая площадь квартир в доме	м2	17 438,6
Количество квартир, в т.ч.	шт.	245
1-комнатных	шт.	84
2-комнатных	шт.	94
3-комнатных	шт.	64
4-комнатных	шт.	3
Площадь апартаментов (без учета тамбуров)	м2	407,7
Общая площадь апартаментов	м2	427,7
Количество апартаментов, в т.ч.	шт.	7
1-комнатных	шт.	3
2-комнатных	шт.	3
3-комнатных	шт.	1
Общая площадь пристроенной автостоянки	м2	2 394,2
Количество этажей жилого здания	ед.	22, 20, 18
Количество этажей пристроенной автостоянки	ед.	2
Площадь участка, не входящая в благоустройство в границах землеотвода	м2	1009,6

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Объект изысканий находится в Железнодорожном административном районе г. Хабаровска, Хабаровского края, расположен по адресу (имеет адресный ориентир): Ориентир жилое здание. Участок находится примерно в 7 м, по направлению на северо-восток от ориентира. Почтовый адрес ориентира: Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, д. 97. Территория застроена, проходит дорожная сеть различного назначения, часть территории спланирована, произрастает травяная луговая, древесная растительность, а также имеется развитая сеть наземных и подземных коммуникаций и сооружений.

Рельеф. В геоморфологическом отношении территория изысканий имеет спокойный равнинный рельеф с абсолютными отметками поверхности 98 – 105 м.

Природный рельеф территории частично видоизменен, что обусловлено техногенными воздействиями при планировке земельных участков и проложении подземных коммуникаций.

Климат. Согласно схематической карте климатического районирования СП 131.13330.2020 (СНиП 23-01-99), район работ относится к климатическому подрайону IV [3].

Район изысканий входит в муссонную климатическую область. Среднегодовая температура воздуха в районе

Среднегодовая сумма осадков в районе Хабаровска + 1,4°. Осадки в течение года распределяются крайне неравномерно. В теплый период года (апрель – ноябрь) их выпадает 88 %, а в холодный (ноябрь – март) – 12 % от годовой суммы осадков. Среднегодовое количество осадков – 672 мм, минимальное – 334 мм, максимальное – 1 119 мм.

Для средних многолетних условий наибольшая за зиму высота снежного покрова на открытых местах в районе г. Хабаровск – 18 см, максимальная – 43 см, минимальная – 4 см.

Согласно СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81* (актуализированного СНиП II-7-81*), карте общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет составляет со-ответственно 6, 6, 7 баллов.

Глубина промерзания для суглинков и глин – 1,9 м.

Глубина промерзания для супесей, песков мелких и пылеватых – 2,3 м.

Глубина промерзания для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,5 м.

Глубина промерзания для крупнообломочных грунтов – 2,8 м.

Признаков развития опасных природных процессов и техногенных воздействий в процессе производства изысканий не выявлено.

Флора и фауна отличаются сочетанием южных и северных видов, по составу леса: хвойные, широколиственные, мелколиственные деревья и кустарники, многие из которых эндемичны (Амурский бархат и др.).

Почвенный покров составляют преимущественно бурые и серые лесные почвы, в различной степени оподзоленные. Грунты в основном глинистые и суглинистые, эти грунты неоднородны, как по своему составу, так и по степени уплотнения.

В целом, характеристика природных и техногенных условий района работ не влияет на качество и сроки выполнения полевых работ в комплексе инженерно-геодезических изысканий.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении исследуемый участок расположен по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска.

В геоморфологическом отношении площадка работ расположена в районе развития денудационно-эрозионного рельефа Хабаровских высот, которые занимают центральную и северную часть г. Хабаровска. На подобном рельефе расположены улицы Ленина, Муравьева-Амурского, Серышева, Карла Маркса.

В геологическом строении района работ (Хабаровские высоты), принимают участие четвертичные делювиальные отложения, элювиальные образования коры выветривания скальных пород осадочного происхождения, скальные породы, представленные палеозойскими кремнисто-глинистыми сланцами, алевролитами, песчаниками.

На площадке работ скважинами пройдены техногенные грунты (tQIV), четвертичные делювиальные грунты (dQ), элювиальные грунты коры выветривания кремнисто-глинистых сланцев (eQ), вскрыты кремнисто-глинистые сланцы.

Литологический разрез площадки изысканий представлен с поверхности до глубины 3,5–4,0 м. насыпной толщей, ниже которой залегает слой делювиального суглинка полутвердой консистенции, мощностью от 0,7 до 4,0 м. С глубины от 0,8–7,5 м, в разрезе представлен слой суглинка элювиального дресвяного твердого мощностью 1,0–3,0 м. Под элювиальными грунтами с глубины 3,4–10,0 м, вскрыты скальные грунты, представленные кремнисто-глинистыми сланцами средней прочности и малопрочными, сильнотрещиноватыми, выветрелыми, с прослоями сланцев пониженной прочности, выветрелых.

На участке изысканий выделены 7 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ 1 Насыпной грунт.

ИГЭ 2 Суглинок тяжелый полутвердый.

ИГЭ 3 Суглинок легкий дресвяный твердый.

ИГЭ 4. Кремнисто-глинистый сланец малопрочный.

ИГЭ 5. Кремнисто-глинистый сланец средней прочности.

ИГЭ 6. Кремнисто-глинистый сланец прочный.

ИГЭ 7. Кремнисто-глинистый сланец пониженной прочности.

Водоносные горизонты установлены в слое насыпных грунтов (первый водоносный горизонт) и на различных горизонтах делювиально-элювиальных и скальных грунтов (второй водоносный горизонт).

Водоносный горизонт в насыпных грунтах отнесен к верховодке, которая залегает в зоне аэрации грунтов и подвержена существенным колебаниям статического уровня, в зависимости от величины атмосферного и поверхностного питания водоносного горизонта. Заметную часть дебита верховодки составляют утечки из водонесущих коммуникаций. Техногенная верховодка установлена в скважинах на глубинах от 0,7–1,8 м и в основном приурочена к подошве техногенного слоя, мощность техногенного водоносного горизонта достигает 2,6 м.

Сезонная амплитуда колебания уровня верховодки может составить до 0,5–0,7 м. Водоупором техногенного водоносного горизонта являются глинистые грунты естественного основания насыпной толщ.

Второй водоносный горизонт (комплекс) установлен в делювиально-элювиальных и скальных породах.

Водоносный горизонт (комплекс) делювиально-элювиальных и скальных грунтов не имеет выдержанного статического уровня и представляет собой разрозненные линзы водоносности.

Формируется и циркулирует по системам трещин и крупнообломочным прослоям. По характеру притока воды в скважины и скорости установления уровня, можно сделать вывод, что скорость фильтрации подземных вод через грунты водоносного горизонта превышает 0,1 м/сут.

Установившийся уровень грунтовых вод водоносного горизонта замерен на глубинах от 2,0 до 12,0 м, в абсолютных отметках уровень установления варьируется от 99,9 до 89,3 м.

Сезонная амплитуда колебания уровня водоносного горизонта незначительная. Водоносный горизонт (комплекс) локально напорный, величина напора достигает 2,3 м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет фильтрации из вышележащих водоносных горизонтов.

На объекте специфические грунты представлены техногенными насыпными грунтами и элювиальным суглинком

древесным твердым.

На площадке работ следует указать на возможное негативное проявление морозного пучения грунтов в период сезонного промерзания, подтопления, эрозии почв и грунтов.

В соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах», площадка работ расположена в 6-ти балльной сейсмической зоне, в соответствии с картой ОСР-2015-А.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен Российская Федерация, г. Хабаровск, многоэтажный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровск. В административном отношении участок планируемого строительства относится к землям населенных пунктов. Территория площадки строительства представляет собой освоенный, спланированный участок в Железнодорожном районе города, расположенный по ул. Карла Маркса. Территория участка захламлена строительным и бытовым мусором. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Территория вблизи участка представлена многоэтажными жилыми домами, гаражами и автомобильными дорогами улиц Карла Маркса и Свердлова. Ближайшая жилая застройка находится в 13 м от участка в восточном направлении – двухэтажный жилой дом ул. Карла Маркса, д. 99.

Геоморфологические условия. Участок изысканий расположен в южной части Среднеамурской низменности, недалеко от места слияния рек Амур и Усури. Низменность состоит из пойменной террасы Амура шириной до нескольких десятков километров и более возвышенных четырех надпойменных террас. Они представляют собой сильнозоболоченные пространства, расположенные на высоте всего нескольких десятков метров над уровнем моря. Характерная черта ландшафта - островные горы, поднимающиеся в виде залесенных изолированных возвышений.

Геологические условия. В геологическом строении района работ (Хабаровские высоты), принимают участие четвертичные делювиальные отложения, элювиальные образования коры выветривания скальных грунтов осадочного происхождения, скальные породы, представленные палеозойскими кремнисто-глинистыми сланцами, алевролитами, песчаниками.

Почвенный покров. Почвенный покров отсутствует. Территория изысканий расположена на антропогенно освоенной территории (присутствуют объекты жилого и общественного назначения, проезжие части автомобильных дорог), сложена грунтами природного и техногенного происхождения, район производства работ характеризуется отсутствием крупных промышленных объектов. Степень антропогенной нарушенности территории – полная.

Гидрологические условия. Наиболее близко расположенным к участку изысканий водным объектом является р. Гнилая Падь, расположенная в 596 м в восточном направлении от участка изысканий.

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия характеризуются наличием подземных вод. Водоносные горизонты установлены в слое насыпных грунтов и на различных горизонтах скальных грунтов. Водоносный горизонт в насыпных грунтах отнесен к верховодке, которая залегает в зоне аэрации грунтов и подвержена существенным колебаниям статического уровня, в зависимости от величины атмосферного и поверхностного питания водоносного горизонта. Заметную часть дебита верховодки составляют утечки из водонесущих коммуникаций. Техногенная верховодка установлена в скважинах на глубинах 1,0–1,8 м и в основном приурочена к подошве техногенного слоя, мощность техногенного водоносного горизонта достигает 1,8 м. Водоупором техногенного водоносного горизонта являются глинистые грунты естественного основания насыпной толщи.

Растительность. Участок изысканий расположен на антропогенно освоенной территории города, площадка участка спланирована, захламлена строительным и бытовым мусором. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует. На обследуемой территории в период проведения инженерно-экологических изысканий представители растительного мира, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Хабаровского края, отсутствуют.

Животный мир. В период проведения полевых работ визуально были отмечены синантропные виды, характерные для нарушенных местообитаний: сизый голубь (*Columba livia*) и серая ворона (*Corvus cornix*). На обследуемой территории в период проведения инженерно-экологических изысканий представители животного мира, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Хабаровского края, отсутствуют.

Климатические условия. Климат Хабаровска находится под влиянием Евразийского материка и Тихого океана и носит муссонный характер. Зимние ветры, дующие с материка, приносят холодный и сухой воздух, а летние ветры с Тихого океана – облачную и дождливую погоду. Зима малоснежная и холодная, лето – влажное и жаркое. Из-за соседства с самым холодным районом Северного полушария и проникновения морского воздуха в полуполярного Охотского моря климат города более суров, чем климат территорий, расположенных на тех же широтах в европейской части России. Среднегодовая температура воздуха +2,4 °С. Наиболее холодные месяцы – январь (-23,50°С) и февраль (-19,7 °С), наиболее теплые – июль (+ 26,6 °С) и август (+ 24,80°С). Общее количество солнечного тепла за год (суммарная радиация) в районе Хабаровска равно 118 ккал/см². Среднегодовое количество осадков – 682 мм. Большая часть их (592 мм) выпадает с апреля по октябрь, меньшая (90 мм) – с ноября по март. Наибольшее количество пасмурных дней приходится на июль и август. Зима суровая, но солнечная. Зимой бывает 20-27 ясных дней за месяц. Весна поздняя и прохладная, ветреная, снег обычно не тает, а испаряется. Влажность воздуха в это время самая низкая. Лучшим временем года считается осень – сухая и солнечная.

Экологическая обстановка в районе исследуемого участка соответствует требованиям природоохранного законодательства РФ и Хабаровского края.

Атмосферный воздух. Основной вклад в выбросы от стационарных источников вносят СП «Хабаровская ТЭЦ-1» АО ДГК филиала «Хабаровская генерация», СП «Хабаровская ТЭЦ-3» АО ДГК филиала «Хабаровская генерация», АО «ННК-Хабаровский НПЗ». Среднегодовое и максимальное разовое содержание тяжелых металлов не превышает уровня 1,0 ПДК. По отношению к 2019 году отмечается повышение средней за год величины бенз(а)пирена до 1,1 ПДК (2019 – 1,0 ПДК). Максимальное из среднемесячных значений в феврале достигает уровня 3,7 ПДК на ПНЗ № 3 (2019 – 2,7 ПДК). В годовом ходе отмечается рост среднемесячных концентраций БП в зимнее время. Уровень загрязнения воздуха: повышенный.

Почвы. Концентрации металлов в мониторинговых точках в г. Комсомольске-на-Амуре превышали гигиенические нормативы по содержанию свинца до 1,5-3,7 ПДК, цинка до 1,2-2,4 ПДК. Концентрации в почве цинка в Нанайском районе превышали гигиенический норматив в 1,1-3,1 раза, в г. Хабаровске - в 1,1-4,2 раза. В зоне влияния выбросов нефтеперерабатывающих предприятий отобрано 48 проб почв, из них превышение гигиенических нормативов по содержанию тяжелых металлов установлено в 24, что составляет 50,0% (свинец, цинк, медь, кобальт). Удельный вес проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в сельтебной зоне по сравнению с 2017 г., снизился на 0,8% и составил 10,0%, но превышает средний показатель по РФ - 5,62%.

Радиоактивное воздействие. Радиационная обстановка в городе удовлетворительная, средние значения суммарных альфа- и бета- активности не превышают допустимых уровней. Для улучшения обстановки необходимо проведение средозащитных мероприятий на предприятиях теплоэнергетики и коммунального хозяйства, направленных на снижение количества выбросов и сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и в водные объекты. В контрольных точках №1,2 измеренные значения ППП с учетом погрешности превысили гигиенический норматив 80 мБк/(кв.м.*с) и составили- 151 мБк/ (м2 сек) и 134 мБк/ (м2 сек) соответственно, что не отвечает требованиям п.5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010)». Согласно п.5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010)» в проекте должна быть предусмотрена система защиты здания от повышенных уровней радона. Значения среднегодовых величин мощности амбиентного эквивалента дозы ионизирующих излучений колеблются от 0,09 до 0,14 мкЗв/ч. Максимальное значение МЭД (0,24 мкЗв/ч) наблюдалось на станции М-2 Георгиевка в августе и октябре месяце.

Физические воздействия. Нормативные значения уровней шума приняты в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562- 96 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы», нормативы для электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц приняты по СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и определение суммарного показателя загрязнения Zс в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Уровни шумовой нагрузки и напряженности электромагнитных полей на территории размещения проектируемого объекта не превышают установленных гигиенических нормативов.

Особо охраняемые территории. В границах земельного участка по строительству объекта ООПТ краевого значения отсутствуют (письмо министерства природных ресурсов Хабаровского края). В 1000 м зоне расположена ООПТ местного значения «Железнодорожный парк возле детской железной дороги», территории традиционного природопользования для КМНС отсутствуют (письмо Администрации г. Хабаровска).

Объекты культурного наследия. Согласно сведениям, полученным от управления государственной охраны объектов культурного наследия правительства Хабаровского края на участке реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ.

Месторождения полезных ископаемых. В границах проектируемого объекта участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые (ОПИ), отсутствуют.

Полигоны ТБО. Согласно данным рекогносцировочного инженерно-экологического обследования, свалки (в том числе несанкционированные), полигоны ТКО на отведенной и прилегающей к изыскиваемому участку территории, отсутствуют. На земельном участке, а также в радиусе 1000 м отсутствуют городские очистные сооружения, с учетом вновь проектируемых, кладбища и их санитарно-защитные зоны, здания и сооружения похоронного назначения. Ближайший полигон твердых коммунальных отходов расположен на 61 км автодороги Хабаровск – Находка в районе им. Лазо Хабаровского края, мусороперегрузочные станции: МПС «Северная» (в Хабаровском районе, с северной стороны ТЭЦ – 3) и МПС «Южная» (в Индустриальном районе г. Хабаровска, ул. Ситинская, 14). Жидкие коммунальные отходы подлежат вывозу на объекты МУП г. Хабаровска «Водоканал». Площадки для складирования грунта, соответствующие требованиям действующего законодательства, на территории г. Хабаровска отсутствуют.

Очаги опасных болезней животных и их захоронения. В соответствии с информацией, предоставленной КГБУ «Хабаровская горСББЖ» управления ветеринарии правительства Хабаровского края скотомогильники и сибирезвенные захоронения, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны в районе проведения работ и в радиусе 1 км отсутствуют.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Участок изысканий расположен за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов.

Источники водоснабжения. В недрах под испрашиваемым участком подземные источники водоснабжения, отсутствуют. МУП города Хабаровска «Водоканал» сообщает, что в границах земельного участка под строительство объекта и в радиусе 1000 м, водозаборные сооружения (подземных и поверхностных источников) питьевого водоснабжения, находящиеся в хозяйственном ведении у предприятия, отсутствуют.

Мелиоративные земли. В границах участка изысканий отсутствуют мелиоративные земли, мелиоративные системы и гидротехнические сооружения, находящиеся в оперативном управлении учреждения.

Зоны санитарной охраны. По данным официального сайта специализированного учреждения Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) <https://whc.unesco.org/ru/list> участок изысканий не затрагивает объекты всемирного наследия и их охранные (буферные) зоны.

Защитные леса. на земельном участке, а также в радиусе 1000 м от запрашиваемого земельного участка под строительство объекта защитные леса (леса, расположенные на землях иных категорий, которые могут быть отнесены к защитным лесам), а также лесопарковые зеленые пояса, отсутствуют.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен на территории города Хабаровска в границах Железнодорожного района.

Основными факторами, определяющими климат участка работ, являются: его географическое положение, рельеф, преобладающий тип подстилающей поверхности, характер циркуляции атмосферы, количество солнечной радиации и высота над уровнем моря. Для района работ характерно отчетливое разделение года на холодный и тёплый сезоны и большие перепады температур. Район работ периодически подвергается воздействию разнородных по своим свойствам воздушных масс, формирующихся за его пределами и обуславливающих почти диаметрально противоположное направление переноса воздушных масс в зимний и летний периоды. Летом суша, прогревается быстрее и при формировании тёплых потоков воздуха над материком образуется область низкого давления. В зимний период, при установившемся антициклоне наблюдается сравнительно однородная погода - холодная, солнечная и сухая. В течение осени происходит постепенный переход от летнего типа циркуляции к зимнему и при устойчивом переходе температур воздуха к отрицательным значениям, устанавливается типичная зимняя циркуляция на всей

территории района работ. В зависимости от направления простираения хребтов, речных долин и других форм рельефа ветры в приземном слое меняют своё основное направление на согласованное с их направлением. Температурный режим в районе участка изысканий в большей степени определяется циркуляцией атмосферы.

Климатические характеристики:

- среднегодовая температура воздуха (м/с Хабаровск) – 2,2°С;
- абсолютный максимум температуры воздуха (м/с Хабаровск) – плюс 40°С;
- абсолютный минимум температуры воздуха (м/с Хабаровск) – минус 43,1°С;
- средняя годовая сумма осадков (м/с Хабаровск) – 677 мм;
- суточный максимум осадков (м/с Хабаровск) – 63 мм;
- средняя годовая относительная влажность воздуха (м/с Хабаровск) – 69 %;
- средняя годовая скорость ветра (м/с Хабаровск) – 2,8 м/с;
- максимальная скорость ветра возможная один раз в сто лет (м/с Хабаровск) – 39 м/с;
- нормативная глубина сезонного промерзания – 1,89 м (для глин и суглинков), 2,30 м (для супесей и песков);
- продолжительность безморозного периода – 158 дня;
- средняя годовая температура на поверхности почвы – 2 °С;
- максимальная высота снежного покрова – 35 см;
- атмосферные явления – туман, грозы, метели, град.

Опасные гидрометеорологические процессы и явления: сильный ветер, очень сильный дождь, сильный ливень, дождь, очень сильный снег, продолжительные сильные дожди, сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах.

Ветровой район – III

Климатический район и подрайон – IV

Снеговой район – II

Гидрологическая характеристика:

Определение расчетных расходов воды не производилось ввиду отсутствия водотоков, способных оказать влияние на проектируемый объект.

На расстоянии около шестисот метров от северо-восточной границы работ протекает река Гнилая Падь. Данный водный объект не способен оказать влияние на проектируемый объект, так как минимальная отметка участка топографической съемки составляет 98,32 мГО. Затопления проектируемого объекта паводками реки Гнилая Падь невозможно.

На расстоянии порядка 5-ти километров от южной границы участка работ протекает река Амур. Данный водный объект не способен оказать влияние на проектируемый объект, так как перепад высот между минимальной отметкой участка работ и отметкой бровки реки в створе участка изысканий более 50-ти метров.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАРЬЕРПРОЕКТ ДВ"

ОГРН: 1032700506740

ИНН: 2724065197

КПП: 272301001

Место нахождения и адрес: Хабаровский край, ГОРОД ХАБАРОВСК, УЛИЦА ШЕВЧУКА, ДОМ 22В/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ №1 №11

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

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

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

1. Задание на проектирование Приложение №2 к договору №02-17/21 от 12.10.2021 № б/н, ООО "ИКАС"

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 17.12.2021 № РФ-27-3- 22-3-04-2021-1580, Администрация г. Хабаровска департамент архитектуры, строительства и землепользования

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

1. Технические условия холодное водоснабжение от 08.02.2022 № 48, МУП г. Хабаровска "ВОДОКАНАЛ"
2. Технические условия водоотведение от 08.08.2022 № 48, МУП г. Хабаровска "ВОДОКАНАЛ"
3. Технические условия теплоснабжения от 08.07.2022 № ТУ288/ИП0622, МУП г. Хабаровска "Тепловые сети"
4. Технические условия электрические сети от 05.08.2022 № 210, АО "Хабаровская электросеть"
5. Технические условия сети эфирно-кабельного телевидения от 16.06.2022 № 238, АО "Рэдком-Интернет"
6. Технические условия телефонных услуг от 16.06.2022 № 237, АО "Рэдком-Интернет"
7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов при подключении к удаленной диспетчерской от 20.07.2022 № 12, ООО «ФольксЛифтМонтаж»

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

27:23:0040697:95

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНО-КОНСАЛТИНГОВОЕ АГЕНТСТВО "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1042700201400

ИНН: 2722044258

КПП: 272101001

Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. СПЕЦИАЛИСТОВ, Д. 67, ПОМЕЩ. 1/5

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	10.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАТЕРИК - ДАЛЬНИЙ ВОСТОК" ОГРН: 1022701294395 ИНН: 2724063697 КПП: 272201001 Место нахождения и адрес: Хабаровский край, ГОРОД ХАБАРОВСК, УЛИЦА ДЖАМБУЛА, ДОМ 49, ОФИС 413
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-геологических изысканий	28.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО-ДВ" ОГРН: 1062721099187 ИНН: 2721143753 КПП: 272101001 Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. ШЕРОНОВА, Д. 115, ПОМЕЩ. 0 (I) (13-18,20,21,39-42,47)
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	19.05.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО-ДВ" ОГРН: 1062721099187 ИНН: 2721143753 КПП: 272101001 Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. ШЕРОНОВА, Д. 115, ПОМЕЩ. 0 (I) (13-18,20,21,39-42,47)
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-экологических изысканий	15.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО-ДВ" ОГРН: 1062721099187 ИНН: 2721143753 КПП: 272101001 Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. ШЕРОНОВА, Д. 115, ПОМЕЩ. 0 (I) (13-18,20,21,39-42,47)

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий
Местоположение: Хабаровский край, Железнодорожный район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНО-КОНСАЛТИНГОВОЕ АГЕНТСТВО "СТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1042700201400

ИНН: 2722044258

КПП: 272101001

Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. СПЕЦИАЛИСТОВ, Д. 67, ПОМЕЩ. 1/5

Технический заказчик:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАРЬЕРПРОЕКТ ДВ"**ОГРН:** 1032700506740**ИНН:** 2724065197**КПП:** 272301001**Место нахождения и адрес:** Хабаровский край, ГОРОД ХАБАРОВСК, УЛИЦА ШЕВЧУКА, ДОМ 22В/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ №1 №11**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10.11.2021 № б/н, ООО «Материк-ДВ»
2. Техническое задание выполнение инженерно-геологических изысканий от 08.11.2021 № б/н, ООО «Землеустройство-ДВ»
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 29.03.2022 № б/н, ООО «Землеустройство-ДВ»
4. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.03.2022 № б/н, ООО «Землеустройство-ДВ»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий от 18.10.2021 № б/н, ООО «Материк-ДВ»
2. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 10.11.2021 № б/н, ООО «Землеустройство-ДВ»
3. Программа выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.03.2022 № б/н, ООО «Землеустройство-ДВ»
4. Программа выполнения инженерно-экологических изысканий от 29.03.2022 № б/н, ООО «Землеустройство-ДВ»

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	10-1121-1-ИГДИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	6d1e519e	10-11/21-1-ИГДИ от 10.11.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	10-1121-1-ИГДИ.pdf	pdf	538e85e7	
	10-1121-1-ИГДИ.pdf.sig	sig	7b134d70	
	10-1121-1-ИГДИ-ИУЛ.pdf	pdf	2b4c0ca7	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2351-ИГИ_1-й этап-ИУЛ.pdf	pdf	ac2e6983	2351-ИГИ от 28.02.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно- геологических изысканий
	2351-ИГИ2, К.Маркса (изм. 1)-ИУЛ.pdf	pdf	2faa2913	
	2351-ИГИ_1-й этап.pdf.sig	sig	7c9e307b	
	2351-ИГИ_1-й этап-ИУЛ.pdf.sig	sig	5a693cf9	
	2351-ИГИ2, К.Маркса (изм. 1).pdf.sig	sig	f616b03b	
	2351-ИГИ2, К.Маркса (изм. 1)-ИУЛ.pdf.sig	sig	f5fbecac	
	2351-ИГИ_1-й этап.pdf	pdf	62119412	
2351-ИГИ2, К.Маркса (изм. 1).pdf	pdf	9ee13ac2		
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	2351-ИГМИ К.Маркса(изм.1).pdf.sig	sig	7159e18e	2351-ИГМИ от 19.05.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по инженерно- гидрометеорологическим изысканиям
	2351-ИГМИ К.Маркса(изм.1)-ИУЛ.pdf	pdf	e66498b7	
	2351-ИГМИ К.Маркса(изм.1)-ИУЛ.pdf.sig	sig	9cddbdf7b	
	2351-ИГМИ К.Маркса(изм.1).pdf	pdf	db117c23	
Инженерно-экологические изыскания				
1	2351-ИЭИ К.Маркса.pdf.sig	sig	cb8d86f1	2351-ИЭИ от 15.07.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно- экологических изысканий
	2351-ИЭИ К.Маркса-ИУЛ.pdf	pdf	7f3fbc2	
	2351-ИЭИ К.Маркса-ИУЛ.pdf.sig	sig	3529c4f8	
	2351-ИЭИ К.Маркса.pdf	pdf	f7c02a71	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «МАТЕРИК-ДВ» для проектирования и строительства объекта «Многоэтажный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска. I этап строительства. Блок-секция № 1,3» на площади 1,5 га на основании договора: № 10-11/21-1 от 10.11.2021 г., технического задания от 10.11.2021 г., выданного ООО «ИКАС», выписки из реестра членов СРО, подтверждающей право допуска к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 10123/2021 от 17.11.2021 г.

Исполнитель работ: ООО «МАТЕРИК-ДВ».

Заказчик работ: ООО «ИКАС».

Вид градостроительной деятельности: выполнение инженерных изысканий, обеспечивающих комплексное изучение природных условий территории (региона, района, площадки, участка, трассы) и факторов техногенного воздействия на территорию объектов капитального строительства.

Этап выполнения инженерных изысканий: Первый этап инженерно-геодезических изысканий. В результате получены топографо-геодезические материалы и данные для обоснования размещения и компоновки проектируемых объектов капитального строительства, принятия конструктивных и объемно-планировочных решений, составления генерального плана проектируемого объекта, разработки мероприятий по инженерной защите сооружений, охране окружающей среды.

Идентификационные сведения об объекте: Район работ – в Железнодорожном административном районе г. Хабаровска. Общая площадь топографической съёмки – 1,5 га. Земельный участок по адресу: Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса.

Стадия проектирования: проектная документация.

Срок выполнения: в соответствии с календарным графиком.

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах: Земельный участок с кадастровым номером: 27:23:0040697:95, расположенный по адресу (имеющий адресный ориентир): Ориентир жилое здание. Участок находится примерно в 7 м, по направлению на северо-восток от ориентира. Почтовый адрес ориентира: Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, д. 97.

Система координат местная, принятая для г. Хабаровска, система высот Тихоокеанская.

Полевые топографо-геодезические работы выполнялись в ноябре 2021 г.,

Координаты и отметки исходных пунктов триангуляции 2, 3 и 4 классов, полигонометрии 1, 2 разрядов, нивелирования II, III, IV классов Ореховая, База Каф, Хабаровская, 1728, 2679, Казачья, получены в установленном порядке 28.06.2021 г. в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю ООО «МАТЕРИК-ДВ» для выполнения топографо-геодезических работ на объекте № 09-12/213 дсп от 28.06.2021 г.

Создание инженерно-топографических планов в М 1:500 – 1,5га.

В полевом этапе произведены рекогносцировочные обследования территории и комплекс полевых работ в составе инженерно-геодезических изысканий, а также необходимый объем вычислительных и других работ по предварительной обработке полученных материалов и данных для обеспечения контроля их качества, полноты и точности.

В камеральном этапе выполнены окончательная обработка полевых материалов и данных с оценкой точности полученных результатов, с необходимой для проектирования и строительства информацией об объектах, элементах ситуации и рельефа местности, о подземных и надземных сооружениях с указанием их технических характеристик, а также об опасных природных и техноприродных процессах.

Участок работ достаточно изучен.

На территории объекта в разные годы разными организациями выполнялись следующие топографо-геодезические работы:

1. В 1936-1938 гг. Дальневосточным трестом по съемке и планировке городов, и проектированию гражданских сооружений и ГО АКВФ созданы сети триангуляции 1, 2, 3 и 4 классов и нивелирования I, III и IV классов в г. Хабаровск, в районе Стройки № 4 и на территории базы КАФ (Работа № 1).

2. В 1958 г. Дальневосточным отделением Государственного Всесоюзного топографо-маркшейдерского треста произведена триангуляция 3 и 4 классов и нивелирование III и IV классов на участке Хабаровск Северный (Работа № 5).

3. В 1974-1979 гг. Предприятием №2 ГУГК произведены Триангуляция 4 класса и 1 разряда, полигонометрия 4 класса, 1, 2 разрядов и нивелирование II, III и IV классов в гор. Хабаровск (Работа № 7).

4. В 1971-1972 гг. Дальневосточным трестом инженерно-строительных изысканий произведены полигонометрия 1, 2 разрядов и нивелирование IV класса гор. Хабаровск" (Работа № 28).

5. В 1973 г. Дальневосточным трестом инженерно-строительных изысканий произведены полигонометрия 2 разряда и нивелирование IV класса на территории нефтеперерабатывающего завода им. С. Орджоникидзе гор. Хабаровск" (Работа № 45).

Ранее на территории объекта топографическая съемка масштаба 1:500 исполнялась различными организациями на небольших участках в разное время. В соответствии с п. 5.190 СП 11-104-97, учитывая, что общие изменения ситуации и рельефа составляют более 35%, выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500.

Точность и плотность пунктов государственной геодезической сети (ГГС) соответствует требованиям действующих нормативных технических документов. Ранее заложенные пункты ГГС (пункты триангуляции 2, 3 и 4 классов, полигонометрии 1, 2 разрядов, нивелирования II, III, IV классов Ореховая, База Каф, Хабаровская, 1728, 2679, Казачья) могут быть использованы в качестве исходных геодезических пунктов для развития плановой и высотной съёмочной сети на объекте.

Планово-высотной основой послужили пункты триангуляции 2, 3 и 4 классов, полигонометрии 2 разряда, нивелирования II, III, IV классов Ореховая, База Каф, 1728, Хабаровская, 2679.

Координаты и отметки исходных пунктов в местной системе координат, принятой для города Хабаровска, и в Тихоокеанская системе высот получены в установленном порядке в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю.

Система координат местная, принятая для города Хабаровска. Система высот Тихоокеанская.

Система координат местная, принятая для города Хабаровска. Система высот тихоокеанская.

Обследование пунктов выполнено в соответствии с требованиями Временной инструкции по обследованию и восстановлению пунктов и знаков государственной геодезической и нивелирной сетей СССР, 1970 г.

Работы по обследованию включали в себя отыскание пункта на местности, осмотр его внешнего вида, состояния центра и визуальную идентификацию центра пункта с данными каталога (№ марки, наличие опознавательного или наружного знака, соответствие описанию местоположения).

По результатам обследования пункты геодезической основы (пункты триангуляции 2, 3 и 4 классов, полигонометрии 2 разряда, нивелирования II, III, IV классов Ореховая, База Каф, 1728, Хабаровская, 2679) признаны пригодными для использования в качестве исходных при развитии плановой и высотной опорной и съемочной геодезической сети.

Плановое съемочное обоснование для выполнения топографической съемки масштаба 1:500 создано с использованием спутниковой геодезической аппаратуры.

Пункты съемочного обоснования Km-1, Km-2 закреплены по типу временного закрепления на местности (арматура, вбитая в землю на глубину 0,45 м. и дюбель-гвоздь в бордюре).

Количество и плотность пунктов съемочной сети соответствует допуску таблицы 25 §16,5 Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 – М.: Недра, 1982 г.

Координаты точек плановой съемочной геодезической сети определены статическим методом с привязкой к исходным пунктам.

Спутниковые наблюдения выполнены спутниковыми приемниками «EFT M1 Plus» № PE11640910, № RA11644816, № RA11644830 (метрологические исследования проведены 11.05.2021 г.) статическим методом.

Все используемые приемники предназначены для точных геодезических работ в режиме реального времени и режиме постобработки; имеют высокую точность измерений, надежность, небольшой вес, малое энергопотребление.

Антенны спутниковых приемников характеризуются повышенной стабильностью фазового центра и чувствительностью к слабым спутниковым сигналам, что снижает влияние помех на результаты измерений.

Спутниковые измерения выполнены в режиме «статика» одним сеансом в совокупности по 4 и более спутникам с углами возвышения не менее 15°, частота регистрации измерений 15 секунд, PDOP не более 2,0. Продолжительность спутниковых наблюдений на пунктах составляло 40–50 минут. Двухчастотные приемники позволяют работать на длинных базовых линиях, устраняют ионосферные погрешности. Статический метод измерений обеспечивает высокий уровень точности.

По всем линиям получено разрешение неоднозначности. Контроль спутниковых наблюдений по невязкам замкнутых фигур (треугольников) выполнен для всех базовых линий.

Материалы спутниковых измерений и их обработки хранятся в электронном виде в архиве ООО «МАТЕРИК-ДВ».

На участке выполнена топографическая съемка масштаба 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5 м. Границы съемки приняты по схеме, выданной заказчиком. Съемка выполнена тахеометрическим способом электронным тахеометром Nikon NPL 632 № 020642 (метрологические исследования проведены 16.03.2021 г.).

Электронный тахеометр Nikon NPL 632 № 020642 имеет технические характеристики:

средняя квадратическая погрешность измерения горизонтального угла – $\pm 2''$;

вертикального угла – $\pm 2''$;

наклонного расстояния – $(2+3 \times 10^{-6} D)$ мм;

длина измерений линий – до 2000 м.

Линии измерялись одновременно с горизонтальными и вертикальными углами. Производилась метеорологическая коррекция измеряемых линий. В измеренные значения линий автоматически вводились поправки за угол наклона. Информация об измерениях заносилась в электронную память.

При работе с тахеометром непосредственно в поле на каждой станции составлялся абрис местности с указанием номеров пикетов на характерных точках местности.

Абрисы оформлялись в условных знаках, примерно выдерживался масштаб, давались пояснительные подписи. Полевые работы сочетались с камеральной обработкой материалов съемки.

Обработка полевых материалов выполнена на ПБМ по программе CREDO ДАТ 3.0, разработанной в СП «Кредо-Диалог» ООО, г. Минск, Беларусь. В сочетании с топографической съемкой участка местности, съемка коммуникаций является составной частью топографической съемки местности. После нанесения на план коммуникаций выполнено согласование с эксплуатирующими организациями на предмет прохождения, полноты и правильности их отображения на плане.

При полевых работах были обследованы подземные коммуникации, находящиеся на объекте, которые в дальнейшем в официальном порядке были согласованы с их владельцами. По результатам согласований с сетедержателями появившиеся изменения были учтены при составлении цифрового плана.

Разграфка листов – принята для г. Хабаровска.

По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. План составлен в местной системе координат, принятой для города Хабаровска, и в Тихоокеанской системе высот. Для выявления балансодержателей существующих и проектируемых объектов инженерной инфраструктуры, в установленном порядке были получены сведения государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД) в составе № 8 (раздел 11). Копия сведений ГИСОГД, полученная в установленном порядке в Департаменте архитектуры, строительства и землепользования администрации г. Хабаровска (по запросу № 1422-is от 17.11.2021 г.). Проложение подземных инженерных коммуникаций согласовано в установленном порядке с представителями эксплуатирующих организаций на планах в масштабе 1:500 на бумажном носителе. Оригиналы планов подземных коммуникаций в масштабе 1:500 находятся на хранении в ООО «МАТЕРИК-ДВ».

По материалам съемки составлен цифровой топографический план в векторном виде.

Создание цифровой модели местности (ЦММ) (рисовка ситуации и моделирование рельефа) выполнена на ПЭВМ в программном комплексе «CREDO Линейные изыскания» V2.60.2572 (программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирования генпланов и автомобильных дорог), разработанной в СП «Кредо-Диалог» ООО, г. Минск, Беларусь.

При моделировании ситуации выполнялось формирование точечных, площадных и линейных тематических

объектов с их семантическим наполнением на основе классификатора, отображение условными знаками в соответствии с масштабом генерализации рельефа нерегулярной сеткой треугольников с учетом структурных линий, отображение участков рельефа различными типами в соответствии с настройками стилей поверхностей – горизонталями (с возможностью изменения высоты сечения, создания их подписей и бергштрихов).

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Основанием для производства инженерно-геологических изысканий является договор № 287 от 08.11.2021 г., заключенный между ООО «Землеустройство-ДВ» и ООО «ИКАС», техническое задание и программа работ.

Инженерно-геологические изыскания второго этапа выполнены в апреле-июле 2022 г.

Бурение скважин выполнено буровой установкой УГБ-001 на базе автомобиля КАМАЗ, буровой бригадой в составе машиниста буровой установки Лаптева Н. В. и помощника машиниста Мещерякова А. В. и буровой установкой УГБ-002 на базе автомобиля КАМАЗ, буровой бригадой в составе машиниста буровой установки Черного Д. В. и помощника машиниста Попова А. Л.

В соответствии с программой работ было пробурено 11 скважин диаметром 146 мм, глубиной 9,0–24,0 м.

В процессе буровых работ, инженером-геологом Рыцовой Ц.Б., инженером-геологом Шевчук Е.А. выполнялось описание литологического разреза скважин, гидрогеологические наблюдения, опробование грунтов.

Полевой этап инженерно-геологических изысканий выполнен сотрудниками ООО «Землеустройство-ДВ» в апреле-мае 2022 г.

Лабораторные исследования свойств грунтов и подземных вод выполнены в испытательной грунтоведческой лаборатории ООО «Землеустройство-ДВ». В лабораторных условиях выполнены определения физических и механических свойств грунтов. Определены коррозионные свойства грунтов и подземных вод.

Лабораторные исследования выполнены сотрудниками лаборатории, начальником отдела лабораторных исследований Викторенко Н.Ю., инженером-лаборантом Кириным В.Ю. и инженером-химиком Гольштейн Л.И., в июне-июле 2022 г.

В ходе камеральной обработки материалов инженерных изысканий, осуществлен анализ и систематизация данных рекогносцировочного обследования, полевых и лабораторных работ, оформлены текстовые и графические приложения, написан текст пояснительной записки.

На основе камеральной обработки буровых работ и лабораторных определений характеристик грунтов, с использованием статистических методов обработки данных, которые представлены в приложении Н, выделены инженерно-геологические элементы и получены нормативные и расчетные значения их физических и механических свойств.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ выполнена инженером-геологом Веремьев Ю.Н. в августе 2022 г.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровск», расположенного по адресу: Российская Федерация, г. Хабаровск, многоэтажный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровск выполнены на основании технического задания, согласованного Генеральным директором ООО «Землеустройство-ДВ» и утвержденного Генеральным директором ООО «Карьер-Проект-ДВ».

Виды работ при инженерно-экологических изысканиях:

- рекогносцировочное обследование – 0,92 га;
- маршрутные обследования – 0,92 га;
- пешеходная гамма-съемка – 0,92 га;
- описание точек наблюдения – 4 шт.;
- измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на земельном участке – 10 точек;
- измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности почвы – 15 точек;
- измерение шумовой характеристики от внешних и внутренних источников – 3 точки;
- измерение напряженности переменных электрического и магнитного полей на территории – 1 точка;
- отбор проб почвы – 4 объединенные пробы;
- отбор проб почв на микробиологические и санитарно-паразитологическое исследование почвы – 1 проба;
- отбор пробы грунтовой воды (при наличии) – 1 проба;
- маршрутное наблюдение при составлении почвенной карты – 0,92 га;
- составление технического отчета – 1 отчет.

Исследование почв. Пробы были отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01- 2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ПНДФ 12.1:2.2:2.3.2-03 «Отбор проб почв, грунтов, осадков биологических очистных сооружений, шлаков промышленных сточных вод, донных отложений искусственно созданных водоемов, прудов-накопителей и гидротехнических сооружений».

Исследование поверхностных вод. По отношению к 2019 году в химическом составе воды в целом по протоке Амурская существенных изменений не произошло. По качеству вода осталась на уровне прошлого года и оценивалась как "загрязненная". Значения среднегодового коэффициента комплексности загрязненности воды изменились незначительно и составили 2,79 и 19,7 % (в 2019 году – 2,91 и 23,1 %). Количество загрязняющих веществ уменьшилось с 11 до 10 из 18 используемых в комплексной оценке. Наблюдалось снижение количества превышений ПДК характерных загрязняющих веществ, а именно соединений меди до 37,5 %, марганца до 50 %, в 2019 году превышение составляло 72 % и 65 % отобранных проб соответственно. В то же время несколько увеличился процент повторяемости по соединениям железа общего от 75 до 93 %, среднегодовая концентрация возросла с 2,1 до 2,7 ПДК. Содержание бенз(а)пирена в образцах «Почва проба № 3, глубина отбора 1-2 м» и «Почва проба № 4, глубина отбора 2-5 м» выявлено на уровне, превышающем гигиенический норматив в 1,80 раз и в 2,96 раза соответственно. По результатам лабораторного исследования категория загрязнения почвогрунтов по санитарно-химическим показателям на глубине 0-0,3 м относится к допустимой; по микробиологическим к опасной.

Растительный покров. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды

растений, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Хабаровского края отсутствуют.

Животные мир. По результатам выполнения полевых инженерно-экологических исследований виды животных, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу Хабаровского края отсутствуют.

Радиологические исследования на территории. Наблюдения за мощностью амбиентного эквивалента дозы ионизирующих излучений (далее – МЭД) на территории Хабаровского края ежедневно проводятся на 25 пунктах.

Измерение физических факторов. Измерение уровней звукового давления проводилось в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Измерение напряженности переменного электрического и магнитного полей осуществлялось в соответствии с аттестованной методикой МИ ПКФ-10-003 «Методика измерений напряженностей электрического и магнитного полей с использованием анализаторов спектра Октава-110А и Экофизика». Работы по измерению уровня шума и ЭМИ проводились аккредитованной лабораторией ФГБУ ЦАС «Хабаровский».

Камеральная обработка материалов, составление технического отчета. В процессе камеральных работ проводился анализ и обработка полученных данных. По результатам инженерно-экологических изысканий составлен технический отчет в соответствии с требованиями технического задания, СП 47.1330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Выполнен прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду при строительстве объекта. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на участке изысканий является движущийся по дороге автомобильный транспорт.

Соблюдение технических регламентов, стандартов, иных нормативных документов в области технического регулирования при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта поможет существенно снизить негативное воздействие на окружающую среду.

В отчете представлены рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды, предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.

Технический отчет содержит:

- техническое задание на выполнение изыскательских работ;
- программа инженерно-экологических изысканий;
- разрешительная документация на право ведения деятельности;
- выписка из реестра членов СРО;
- копия технического задания на производство инженерно-экологических изысканий;
- копия программы работ на производство инженерно-экологических изысканий;
- фрагмент карты градостроительного зонирования г. Хабаровск;
- справка ФГБУ «Дальневосточное УГМС» О предоставлении климатических характеристик от 16.05.2022 г. № 13.6/634;
- справки ФГБУ «Дальневосточное УГМС» О фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 14.07.2022 №14-09/414;
- письмо министерства природных ресурсов от 25.05.2022 №06-4868;
- письма Администрации г. Хабаровска от 30.05.2022 №19.14-688;
- письмо управления государственной охраны объектов культурного наследия правительства Хабаровского края от 29.05.2022 №19.3.56-7309;
- письмо управления ветеринарии Правительства Хабаровского края от 11.07.2022 №5-2/214;
- письмо Дальнедрота от 22.03.2022 №54;
- письмо МУП г. Хабаровска «Водоканал» от 20.05.2022 №5641/42;
- письмо министерства строительства от 18.05.2022 №07.3-6-4829;
- письмо Приамурского межрегионального Управления Росприроднадзора от 20.05.2022 №11-51/5563;
- фотоматериал участка изысканий;
- протокол испытаний вода природная (грунтовая)
- протоколы испытаний почвы
- протокол измерений радиационного обследования;
- протоколы измерений физических факторов среды;
- протокол испытаний почвы (фон);
- таблица регистрации изменений;
- графическая часть.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические выполнены в марте-мае 2022 г. ООО «Землеустройство-ДВ» на основании договора № 64 от 29.03.2022 г. с ООО «КАРЬЕРПРОЕКТ ДВ» и технического задания заказчика.

Полевые работы проведены в апреле 2022 года, камеральные работы выполнены в мае 2022 года, технический отчет составлен в мае 2022 года.

Были произведены следующие виды работ:

- окончательную обработку материалов наблюдений, (первичная обработка материалов, выполненных за период инженерно-гидрометеорологических изысканий произведена в полевых условиях);
- определение расчетных гидрологических (метеорологических) характеристик;
- оценка гидрометеорологических условий участка работ;
- составление технического отчета.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- Предоставлена отметка о регистрации работ
- Актуализирован перечень нормативных документов.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- внесены правки в техническое задание;
- приложена актуальная выписка СРО;
- на инженерно-геологических разрезах указаны контуры проектируемого объекта;
- указан период проведения работ;
- откорректирован раздел 6 «Гидрогеологические условия»;
- приведен критерий типизации территории по подтопляемости.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Изменения не вносились

4.1.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- Указан период наблюдений за климатическими характеристиками;
- Приведен перечень опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
- Приведены результаты рекогносцировочного обследования.

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	2020.011-ИУЛ.pdf	pdf	5fa95e4e	2020.011-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	2020.011-ИУЛ.pdf.sig	sig	f7e23a68	
	раздел ПД№0-СП_изм1.pdf	pdf	69429109	
	раздел ПД№0-СП_изм1.pdf.sig	sig	51e4108b	
	раздел ПД№1-ПЗ_изм1.pdf	pdf	0e6620e9	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	раздел ПД№2-ПЗУ_изм1.pdf.sig	sig	21e7118f	2020.011-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	раздел ПД№2-ПЗУ_изм1.pdf	pdf	76aa531f	
Архитектурные решения				
1	раздел ПД№3-АР_изм1.pdf.sig	sig	5d166d31	2020.011-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	раздел ПД№3-АР_изм1.pdf	pdf	0125bc42	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	раздел ПД№4-КР_изм1.pdf.sig	sig	1bc5b379	2020.011-КР Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	раздел ПД№4-КР_изм1.pdf	pdf	24931965	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	раздел ПД№5.1 - ИОС1.pdf.sig	sig	d74ae879	2020.011-ИОС1 Подраздел 1. «Система электроснабжения»
	раздел ПД№5.1 - ИОС1.pdf	pdf	824c7940	
Система водоснабжения				
1	раздел ПД№5.2-ИОС2_изм1.pdf.sig	sig	31ed38d1	2020.011-ИОС2 Подраздел 2. «Система водоснабжения»
	раздел ПД№5.2-ИОС2_изм1.pdf	pdf	0fa08d91	
Система водоотведения				
1	раздел ПД№5.3-ИОС3_изм1.pdf.sig	sig	fea31c1c	2020.011-ИОС3 Подраздел 3. «Система водоотведения»
	раздел ПД№5.3-ИОС3_изм1.pdf	pdf	755897f8	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	раздел ПД№5.4 - ИОС4.pdf.sig	sig	c098ac4d	2020.011-ИОС4 Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	раздел ПД№5.4 - ИОС4.pdf	pdf	fe6a8fbb	
Сети связи				
1	раздел ПД№5.5 - ИОС5.pdf.sig	sig	3466996d	2020.011-ИОС5 Подраздел 5. «Сети связи»
	раздел ПД№5.5 - ИОС5.pdf	pdf	93745d9a	
Технологические решения				
1	раздел ПД№5.7 - ИОС7.pdf.sig	sig	79ee0a2a	2020.011-ИОС7 Подраздел 7. Технологические решения
	раздел ПД№5.7 - ИОС7.pdf	pdf	ee6a8c47	
Проект организации строительства				

1	раздел ПД№6-ПОС_изм1.pdf.sig	sig	043a7b91	2020.011-ПОС
	раздел ПД№6-ПОС_изм1.pdf	pdf	4d0dcccfd	Раздел 6. Проект организации строительства
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	раздел ПД№7-ПОД_изм1.pdf	pdf	411c2b1d	2020.011-ПОД
	раздел ПД№7-ПОД_изм1.pdf.sig	sig	b8491cf6	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	раздел ПД№8 - ООС_изм1.pdf.sig	sig	a02327b2	2020.011-ООС
	раздел ПД№8 - ООС_изм1.pdf	pdf	45a4b70f	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	раздел ПД№9 - ПБ.pdf.sig	sig	f4280fe2	2020.011-ПБ
	раздел ПД№9 - ПБ.pdf	pdf	72bb50eb	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	раздел ПД№10 - ОДИ.pdf.sig	sig	836ec034	2020.011-ОДИ
	раздел ПД№10 - ОДИ.pdf	pdf	6a88e2ba	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	раздел ПД№10.1-ЭЭ_изм1.pdf.sig	sig	d5d4ec5a	2020.011-ЭЭ
	раздел ПД№10.1-ЭЭ_изм1.pdf	pdf	7e1ed466	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	раздел ПД№12.1-ТБЭ_изм_1.pdf.sig	sig	ea4f8b0e	2020.011-ТБЭ
	раздел ПД№12.1-ТБЭ_изм_1.pdf	pdf	a6d5053c	Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

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

4.2.2.1. В части организации строительства

Раздел Пояснительная записка

В составе раздела представлены документы, являющиеся основанием для выполнения проектной документации:

- задание на проектирование, утвержденное застройщиком;
- градостроительный план земельного участка, утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке;
- технические условия и договора на технологическое присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения, действующие на момент проведения экспертизы.

Кроме того представлены:

- Договор аренды земельного участка №470 аренды земельного участка от 25.04.2006г.
- Дополнительное соглашение №11345 к договору аренды №470 от 25.04.2006г.
- Передаточный акт от 30.12.2021г.
- Протокол внеочередного собрания участников ИКАС от 19.01.2021г.
- Решение ООО «ИКАС» о предоставлении земельного участка 27:23:0040697:157.
- Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости на земельный участок 27:23:00400697:95.
- Выписка из ЕГРН о снятии объекта незавершенного строительства 27:23:00400697:235.
- Письмо №01-71/8713 от 15.09.2022г. департамента архитектуры о согласовании с Росавиацией.

Указана потребность объекта капитального строительства в воде, электрической, тепловой энергии, газе, представлены сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений.

Приведены сведения о категории земель, на которых располагается объект реконструкции, технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

Раздел Проект организации строительства

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска.

Проектируемый участок занят объектом незавершенного строительства, подлежащим демонтажу по разделу ПОД.

Земельный участок площадью 8685 м2 имеет несложный рельеф - перепад отметок составляет - 3 м, уклон от ул. Карла Маркса к ул. Куйбышева.

Подъезды к месту строительства обеспечиваются по существующим проездам с переулка Чернореченский, который выходит на ул. Карла Маркса, где разрешено грузовое движение.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка нет. Условия строительства данного объекта являются стесненными.

Проектом предусмотрено строительство трехподъездного жилого дома переменной этажности со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке +104,25.

Транспортная инфраструктура района сформирована автомобильными дорогами городского значения.

Уровень развития транспортной инфраструктуры в районе строительства позволяет обеспечить транспортировку строительных материалов, конструкций и оборудования до строительной площадки по существующим автодорогам.

Твердое покрытие проезжей части создает возможность для беспрепятственного проезда строительной техники и автотранспорта к строительной площадке.

Необходимости в устройстве дополнительных постоянных дорог нет.

Обеспечение строительства энергетическими ресурсами предусматривается осуществить:

- электроэнергией – от существующих сетей по временным ТУ;
- отопление – электрическое;
- водоснабжение стройки – привозной водой автоцистернами;
- водоснабжение питьевое – привозная бутилированная вода;
- пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов;
- канализация фекальная – биотуалет;
- канализование от вагон-бытовок – в заглубленную емкость с периодическим вывозом;
- сжатым воздухом - от передвижных компрессорных установок;
- потребность в кислороде - привозными баллонами;
- связь - мобильная.

Утилизация строительных и твердых бытовых отходов предусматривается путем вывоза на действующий полигон ТБО по договору, заключаемому подрядной организацией на стадии разработки ППР.

Для проведения работ по строительству будет привлекаться местная рабочая сила.

Перевозка работников строительно-монтажных организаций до места производства работ, будет осуществляться транспортом строительно-монтажных организаций, либо общественным транспортом.

Работы по сооружению объекта ведутся в два периода:

- подготовительный;
- основной.

Подготовительный период включает:

- организационно - подготовительные мероприятия;
- внутриплощадочные подготовительные работы.

Организационно - подготовительные мероприятия включают в себя:

- решение вопросов об использовании существующих транспортных и инженерных коммуникаций;
- организация поставок конструкций, материалов, оборудования;
- устройство сплошного ограждения по периметру строительной площадки с воротами шириной 6 м;
- разработка проекта производства работ (ППР) и его согласование;
- оформление разрешений и допусков на производство работ.

Внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- подготовку территории (грубая планировка, защита от притока поверхностных вод - устройство водоотводных канав);

- снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0.2м., складирование его в отведенное место и использовать для благоустройства откосов;

- создание геодезической разбивочной основы строительства;
- отсыпку временной автодороги по схеме постоянных автодорог и площадок складирования;
- установку мест стоянок автотранспорта под разгрузкой;
- установку мест хранения грузозахватных приспособлений;
- установку временных зданий и сооружений;
- установку мест хранения горючих материалов с нормативными противопожарными разрывами;
- установку дорожных знаков и знаков техники безопасности;
- установку схемы движения автотранспорта;
- установку противопожарных передвижных щитов;
- установку пункта очистки колес на выезде со строительной площадки;
- установку входов в строящееся здание (установить защитные козырьки);
- обеспечение площадки строительства энергоснабжением, освещением, противопожарным инвентарём, средствами связи и сигнализации.

Работы основного периода:

- производится демонтаж объекта незавершенного строительства (смотри 2020.011-ПОД);
- производится откопка котлована для 3 подъезда с устройством временного въезда-выезда из него, шириной 4 м;
- устраивается монолитный железобетонный фундамент для здания 3 подъезда;
- по завершению возведения подземной части здания 3 подъезда, выполняются выпуски и вводы инженерных сетей, устройство гидроизоляции наружных стен и дренажа, засыпка пазух фундаментов;
- производится откопка котлована для 1,2 подъездов и встроенной автостоянки с устройством временного въезда-выезда из него, шириной 4 м;
- устраивается монолитный железобетонный фундамент 1,2 подъезда, стоянки, также возводится фундамент под башенный кран;
- монтируется башенный кран с грузовой стрелой длиной не менее 55 м;
- бетонируется фундаментная плита под 1,2 подъезд и стоянку;
- возводятся стены подземной части, перекрытие с устройством технологических проемов;
- по завершении возведения подземной части, выполняются выпуски и вводы инженерных сетей, устройство гидроизоляции наружных стен и дренажа, засыпка пазух фундаментов;

инженерных сетей и др., включая монтаж фундаментов;

- возводится коробка всех подъездов дома, с утеплением наружных стен и облицовкой фасадов;
- прокладываются внутриплощадочные и внеплощадочные инженерные сети;
- по завершении возведения коробки жилого дома и автостоянки выполняются работы по монтажу инженерного оборудования жилого дома, отделочные работы;
- выполняется демонтаж башенного крана, заделка технологических проемов в перекрытии и покрытии;
- осуществляются работы по вертикальной планировке, работы по благоустройству, озеленению территории.

Вокруг территории строительной площадки предусмотрено ограждение.

Для проезда автомобильного транспорта в ограждении предусмотрены двухстворчатые распашные ворота шириной не менее 4,5 м с устройством КП и мойки колес с оборотным водоснабжением.

Производство строительно-монтажных работ выполняется подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Для выполнения строительно-монтажных работ привлекаются местные специалисты и рабочие, обеспеченные жильем.

Строительство ведется подрядным способом.

Структура строительной организации – прорабский участок.

Строительство ведётся поточным методом.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ.

Принято круглогодичное, односменное производство работ.

Продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час).

Общая продолжительность строительства – 34,2 месяца, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца.

Численность работающих – 71 человек; в том числе рабочих: 60 человека.

В проекте представлена потребность в основных строительных машинах и механизмах.

Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях рассчитана на период максимальной концентрации строительных рабочих.

В проекте представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, по организации службы лабораторного и геодезического контроля, 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.

Проектом предусмотрен постоянный мониторинг состояния зданий и сооружений, находящихся в непосредственной близости от строящегося объекта.

В проекте разработаны мероприятия по охране труда, безопасности производства строительно-монтажных работ, мероприятия по выполнению работ в зонах действия опасных производственных факторов, охране окружающей среды, пожарной безопасности, по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности

На период строительства предусмотрены мероприятия по охране объекта в период производства строительно-монтажных работ:

Обязанностью Подрядчика является обеспечение временной инженерно-технической укрепленности объекта на период строительства, в том числе:

1. Ограждение строительной площадки, наличие при необходимости вспомогательных сооружений для хранения оборудования и материалов.

2. Оборудование объекта освещением (в том числе аварийным) по периметру, тревожной сигнализацией с выводом на пульт дежурного по ОВД или частного охранного предприятия, организация связи на объекте.

3. Оснащение ограждений объекта инженерно-техническими средствами, обеспечивающими воспрепятствование несанкционированному проникновению лиц и транспортных средств на территорию объекта.

4. Организация контрольно-пропускных пунктов, постов охраны, установленных на высоте, позволяющих осуществлять просмотр территории объекта полностью, и оборудованных кнопками экстренного вызова нарядов милиции и инженерно-техническими системами.

5. Оснащение объекта иными техническими средствами защиты.

6. Наличие на объекте следующих документов:

- утвержденный руководителем Подрядчика перечень транспортных средств, допускаемых на объект, с выдачей соответствующих пропусков;

- приказ руководителя Подрядчика о назначении ответственного лица за обеспечение охраны объекта, в том числе за пожарную безопасность объекта;

- списки работников, выполняющих работы на объекте, которые представляются в правоохранительные органы для проверки по соответствующим учетам органов внутренних дел.

7. Наличие паспорта объекта, соответствующего установленным требованиям

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект транспортных средств и контроля строительных материалов и грузов в период строительства должны использоваться соответствующие средства антитеррористической защиты и обнаружения запрещенных веществ из состава средств Подрядной организации.

Раздел Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Основанием для разработки проекта организации работ по демонтажу являются:

- техническое задание на разработку проекта организации работ по сносу;

- решение собственника о выведении из эксплуатации и ликвидации зданий (Акт №1 от 15.07.2021г. «О сносе объекта незавершенного строительства»);

- заключение специалиста № 1/4-103 по материалам обследования объекта «Объект незавершенного строительства по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска, возведенного согласно разрешению на строительство от 05 октября 2015г. № 27-23-268-2015, выданному Администрацией горда Хабаровска в лице Департамента архитектуры, строительства и землепользования» от 14.07.2021г.

Проектом предусматривается демонтаж объекта незавершенного строительства – монолитного двухсекционного

здания переменной этажности «Многоквартирный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном районе г. Хабаровска».

Каркас здания выполнен из железобетонных колонн и монолитных стен лестнично-лифтового блока. Перекрытия монолитные. Фундаменты сборные на бетонной подготовке с устройством монолитного железобетонного усиления. Секция № 1 возведена до уровня второго этажа включительно (подвал + 2 этажа, второй этаж возведен без перекрытия), секция №2 возведена до стен подвала включительно (фундамент, стены подвала).

На основании заключения по материалам обследования объекта № 1/4-103 решением Заказчика конструкции здания объекта «Многоэтажный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска», возведенные согласно разрешению на строительство от 05 октября 2015г. № 27-23-268-2015, выданному Администрацией города Хабаровска в лице Департамента архитектуры, строительства и землепользования подлежат демонтажу (сносу) согласно Акта №1 от 15.07.2021г.

Демонтажу подлежат конструкции каркаса блок-секций № 1 и № 2 (сооружения № 1 и № 2 на строительном генеральном плане демонтажа).

На момент разработки настоящего раздела:

- секция № 1 возведена до уровня второго этажа включительно (подвал + 2 этажа, второй этаж возведен без перекрытия);

- секция №2 возведена до стен подвала включительно (фундамент, стены подвала).

Все работы по демонтажу начинаются при получении письменного разрешения (наряда допуска) на производство работ.

Работы по демонтажу следует выполнять строго в соответствии с проектом производства работ, разработанным генеральной подрядной организацией.

Участки работ во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены.

Конструкция защитных ограждений должна удовлетворять следующим требованиям:

- высота ограждения производственных территорий должна быть не менее 1,6 м, а участков работ - не менее 1,2 м;

- ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2 м и оборудованы сплошным защитным козырьком;

- козырек должен выдерживать действие снеговой нагрузки, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов

- ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

Постоянные опасные зоны, расположенные по всему периметру здания, ограждаются со стороны проходов и проездов забором с козырьком и бортовой доской на инвентарной обноске высотой не менее 1,2 м, окрашенной в красный и желтый цвет.

На ограждении через каждые 5-10 м вывешиваются хорошо видимые на расстоянии предупредительные надписи: «Опасная зона».

Временные опасные зоны, возникающие при работах продолжительностью до одной смены, ограждают натянутым канатом или проволокой, закрепленной на стойках. На такого рода ограждениях обязательно вывешивают предупредительные надписи. Кроме того, временные зоны следует ограждать предупредительными знаками для транспорта.

При въезде на участок работ устанавливают информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ, схемы движения на объекте.

Наименование и номер телефона исполнителя работ наносят также на щитах инвентарных ограждений мест работ вне стройплощадки, мобильных зданиях и сооружениях, крупногабаритных элементах оснастки и т. п.

Для производства работ по демонтажу здания принят комбинированный метод разрушения объекта (снос), основанный на применении сменного рабочего навесного оборудования на базовой машине - экскаваторе, а также применении ручного инструмента.

Для разрушения строительных конструкций механизированным способом применяются гидравлические ножницы, гидравлический молот и ковш, ручным способом - стенорезные машины, перфораторы, болгарки или отбойные молотки.

Сортировка, погрузка производятся экскаватором с навесным оборудованием гидравлические ножницы/ковш.

Весь процесс по демонтажу конструкций здания разделяется на два основных цикла: подготовительные работы и демонтаж строительных конструкций.

Подготовительные работы включают:

- разметку и установку ограждения площадки и опасных зон;

- устройство временных дорог и зон складирования демонтированных конструктивных элементов;

- подготовку стоянок грузоподъемного крана и мест складирования демонтированных конструктивных элементов;

- установку знаков безопасности;

- подготовку необходимых приспособлений для демонтажных работ.

Основной период:

Технологическая последовательность при сносе:

1 этап:

- демонтаж стен подвала 2 секции;

- демонтаж фундаментов 2 секции.

2 этап:

- демонтаж стен и колонн 3 этажа 1 секции;

- демонтаж перекрытия над 2 этажом 1 секции;

- демонтаж стен и колонн 2 этажа 1 секции;

- демонтаж перекрытия над 1 этажом 1 секции;

- демонтаж перекрытия над 1 этажом 1 секции;
- демонтаж стен и колонн 1 этажа 1 секции;
- демонтаж перекрытия над подвалом 1 секции;
- демонтаж стен подвала 1 секции;
- демонтаж фундаментов 1 секции.

До начала работ по разборке необходимо наметить места разъединения конструкций в соответствии с поэлементной схемой их удаления, установить временные крепления конструкций, без которых могут произойти непредусмотренные обрушения, а также устроить временные ограждения, настилы и защитные козырьки.

Для предотвращения обрушения какого-либо участка разбираемой конструкции необходимо дополнительно на период разборки укрепить ее способами, разрабатываемыми в ППР.

К сносу здания следует приступать только после передачи площадки по акту Подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, связанных с организацией площадки производства работ.

Сносимое здание должно быть отключено от всех сетей инженерных коммуникаций. Для проезда строительной техники использовать существующие проезды.

Территория площадки в темное время суток должна быть освещена. Для освещения строительной площадки и участка производства работ используются специальные источники питания, типовые инвентарные осветительные установки.

Строительную площадку необходимо обеспечить пожарными щитами, для внутреннего и внешнего пожаротушения.

Все демонтажные работы должны проводиться согласно утвержденному проекту производства работ (ППР), технологическим картам.

Производство работ осуществляется генподрядным способом с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Демонтажные работы должна осуществлять специализированная подрядная организация, являющаяся членом СРО, организаций, осуществляющих строительство.

Проект организации работ по сносу (демонтажу) объекта разработан с учетом требований охраны труда и безопасности демонтажных работ.

Проектом представлены объемы демонтируемых элементов зданий и сооружений, перечень основных строительных машин, механизмов и транспортных средств, необходимых для выполнения транспортных работ при демонтаже и сносе объектов, с указанием определяющих технических и технологических параметров машин и механизмов.

Демонтаж объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным способом настоящим проектом не предусмотрен, поэтому согласование упомянутых технических решений не требуется.

После демонтажа объекта на территории, в земле и в водных объектах не остаются коммуникации, конструкции и сооружения и их детали, поэтому «разрешение на их сохранение» не требуется.

Все принятые методы разборки и демонтажа существующих зданий и сооружений широко используются в строительстве. Процессы производства работ относительно просты и не требуют специальных научных разработок. Работы производятся с соблюдением техники безопасности, мероприятий по охране окружающей среды, пожарной безопасности.

Раздел Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Жилой дом

1. Группа – Жилые объекты для постоянного проживания, вид объекта строительства – многоквартирный жилой дом, код 19.7.1.5.

2. Объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – не выявлена.

4. Принадлежит к опасным производственным объектам – не принадлежит.

5. Пожарная и взрывопожарная опасность:

- Степень огнестойкости - I.

- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

- Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

- Категория здания по взрывопожарной опасности – не категоризируется.

6. Помещения с постоянным пребыванием людей – имеются.

7. Уровень ответственности — II (нормальный).

Подземная автостоянка

1. Группа – автостоянки, вид объекта строительства – Здание автостоянки, код 20.1.2.1.

2. Объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения -не выявлены.

4. Принадлежит к опасным производственным объектам – не принадлежит.

5. Пожарная и взрывопожарная опасность:

- Степень огнестойкости - I.

- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

- Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

- Категория здания по взрывопожарной опасности – не категоризируется.

6. Помещения с постоянным пребыванием людей – имеются.

7. Уровень ответственности — II (нормальный).

Срок эксплуатации запроектированных здания и сооружений согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» принят не менее 50 лет.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации:

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

Проектом предусматривается использование автоматической системы пожарной сигнализации, предназначенной для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях, выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост постоянного дежурства и управления смежными системами (системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, общеобменной и противодымной вентиляции).

Для передачи сигнала на пульт централизованного наблюдения в аварийную службу управляющей компании по каналам сотовой связи GSM в электрощитовой предусмотрена система сигнализации.

Эксплуатация объекта разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ.

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В технических помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектной документации.

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

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

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

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

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования; дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку;
- при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, является собственник здания, сооружения или лицо, которое владеет зданием, сооружением на ином законном основании (на праве аренды, хозяйственного ведения, оперативного управления и другое) в случае, если соответствующим договором, решением органа государственной власти или органа местного самоуправления установлена ответственность такого лица за эксплуатацию здания, сооружения, либо привлекаемое собственником или таким лицом в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения на основании договора физическое или юридическое лицо.

Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88(р)).

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью.

Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и объектов приведена в

рекомендуемом Приложении 4 (ВСН 58-88 (р)).

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а так же сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При эксплуатации зданий (сооружений) для обеспечения работы эксплуатационных служб проектом предусмотрено выполнять следующие требования:

- конструктивные элементы и системы инженерно-технического обеспечения должны быть доступны для выполнения ремонтных работ, устранения возникающих неисправностей и дефектов, для регулировки и наладки в процессе эксплуатации;
- должны быть предусмотрены мероприятия по контролю технического состояния здания (сооружения), поддержанию его работоспособности и исправности;
- должна быть обеспечена доступность установленных элементов контроля, требующих метрологического обеспечения;
- здание (сооружение) в целях его нормальной эксплуатации должно иметь устройства и необходимые для размещения эксплуатирующего персонала помещения.

В проекте представлены требования к эксплуатации противопожарных систем и оборудования:

- системами обнаружения пожара (автономные пожарные извещатели в каждой квартире со встроенным звуковым оповещателем людей при пожаре);
- средства ППЗ (противопожарной защиты) должны соответствовать требованиям проектной документации, находиться в работоспособном состоянии, а их эксплуатация должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектом предусмотрены меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования - пассажирского лифта.

При эксплуатации проектируемого объекта круглосуточному диспетчерскому надзору подлежат система автоматической пожарной сигнализации, а также система удаленной диспетчеризации лифтов.

При обнаружении дефектов или поврежденных строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

Основными видами ремонтов установок и сетей являются капитальный и текущий. При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному ресурсу с заменой или восстановлением любых частей, включая базовые. При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность, заменены и (или) восстановлены отдельные части (кроме базовых).

Периодичность и продолжительность всех видов ремонта, а также продолжительность ежегодного простоя в ремонте для отдельных видов оборудования устанавливаются в соответствии с действующими отраслевыми нормами и указаниями заводов-изготовителей.

Собственник или УК обеспечивают в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту противопожарной защиты зданий и сооружений.

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

подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчётные параметры наружного воздуха приняты по г. Хабаровск, согласно СП 131.13330.2020

Теплоснабжение здание предусмотрено от централизованных тепловых сетей согласно ТУ288/ИП0622 от 08.07.2022г.

Теплоноситель для системы отопления вода с параметрами - 85/65°C.

Теплоноситель для системы горячего водоснабжения вода температурой - 65°C.

Тепловые нагрузки:

- на систему отопления – 1089,7 (0,9370) кВт (Гкал/ч)
- на теплоснабжение систем вентиляции – 15 (0,01290) (электрокалорифер)
- на систему горячего водоснабжения – 791,7 (0,6807) кВт (Гкал/ч)

Общедомовой прибор учета тепловой энергии и теплоносителя предусматривается на трубопроводе тепловой сети в помещении теплового пункта. К установке принят электромагнитный счётчик-расходомер марки КМ-5-4. В теплосчетчике предусмотрена возможность дистанционного снятия показаний через модем GSM Lite Pro.

Для индивидуального учета тепловой энергии кладовых и жилых помещений на каждом ответвлении от распределительных гребенок предусматривается установка тепловых счетчиков Sono Select 10. Счетчики жилых помещений располагаются в выделенных помещениях на каждом этаже здания. Сбор данных от тепловых счетчиков осуществляется через автоматизированную систему сбора данных через модуль MBUS, который поставляется в составе прибора учета.

Тепловые сети.

Присоединение систем теплоснабжения здания осуществляется в автоматизированном индивидуальном тепловом пункте, расположенном в помещении ИТП на отм. -6,800 в 3 подъезде.

Точка подключения объекта к централизованным тепловым сетям, в соответствии с ТУ – наружная стена здания по оси А.

Прокладка тепловой сети от ввода в здание до помещения теплового пункта предусмотрена под потолком автопарковки и принята из труб стальных бесшовных по ГОСТ 8732-78, материал труб сталь 20 по ГОСТ 1050-2013, изготовленные по группе В ГОСТ 8731-74. Отводы трубопроводов крутоизогнутые по ГОСТ 17380-2001.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота трассы.

Трубопроводы тепловой сети изолируются скорлупами из пенополиуретана по ТУ5768-002-27519262-97 толщиной 40 мм с последующим покрытием гидроизоляционной мастикой «Вектор 1214Б».

ИТП.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям систем теплоснабжения здания предусматривается через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт (АИТП).

Схемы присоединения систем теплоснабжения приняты: система отопления – независимая через пластинчатый теплообменник, система горячего водоснабжения в холодный период года – по закрытой двухступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники, в теплый период года при отсутствии циркуляции по открытой схеме.

С учетом выбранных схем присоединения систем теплоснабжения здания к тепловым сетям в АИТП к установке принято следующее оборудование:

- пластинчатый одноходовой теплообменник для систем отопления. Запас по поверхности нагрева теплообменников при расчете принят не менее 30%;

- два пластинчатых теплообменника для закрытой двухступенчатой схемы присоединения системы горячего водоснабжения. Запас по поверхности нагрева теплообменников при расчете принят не менее 30%. Для обеспечения здания горячим водоснабжением в летний период согласно техническим условиям подключения предусматриваются перемычки между первичным контуром тепловой сети и вторичным контуром системы горячего водоснабжения;

- для обеспечения циркуляции в системе отопления в обвязке теплообменника проектом предусматривается установка циркуляционных насосов (1 рабочий, 1 резервный); Производительность насосов рассчитана на необходимый расход для обеспечения требуемой нагрузки в системе отопления и потери напора в ней;

- для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения в обвязке теплообменника проектом предусматривается установка циркуляционных насосов (1 рабочий, 1 резервный). Производительность насосов рассчитана на необходимый расход для обеспечения нормативной температуры в линии циркуляции и потери напора в ней;

- в месте присоединения циркуляционных насосов к трубопроводам предусмотрена установка гибких вставок;

- во вторичном контуре системы отопления предусматривается установка расширительного бака;

- на подающем трубопроводе при вводе в индивидуальный тепловой пункт непосредственно после первой запорной арматуры предусмотрена установка грязевиков фланцевых по серии 5.903-13 выпуск 5;

- перед пластинчатыми теплообменниками, механическими водосчетчиками и насосами предусмотрена установка сетчатых фильтров;

- регулирующие клапаны с электрическими приводами на обратных трубопроводах греющего контура перед теплообменниками системы отопления, на подающем трубопроводе перед теплообменником системы ГВС;

- на подпиточных трубопроводах предусматривается установка крыльчатых счетчиков горячей воды; на трубопроводе холодного водоснабжения для нужд нагрева горячей воды предусматривается устройство крыльчатого счетчика;

- заполнение и подпитка системы отопления жилого дома предусмотрена подпиточным насосом, регулирование подпитки осуществляется с помощью соленоидного клапана по сигналам реле давления;

- запорная арматура принимается стальная запорная арматура – краны шаровые стальные под приварку со стандартным проходом с рукояткой на и вторичном контурах, краны шаровые муфтовые в обвязке насосов системы горячего водоснабжения;

- для выпуска воздуха в высших точках всех трубопроводов и для спуска воды в низших точках трубопроводов предусматривается установка запорной арматуры – краны шаровые стальные под приварку на первичном контуре и краны шаровые муфтовые на вторичном контуре;

- предусматривается установка обратных клапанов, на трубопроводе холодной воды перед теплообменником системы горячего водоснабжения, на подпиточном трубопроводе систем отопления, на нагнетательных патрубках циркуляционных насосов.

Для контроля и наблюдения за параметрами теплоносителя предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов.

Проектом предусматривается установка контроллера для обеспечения работы систем отопления и горячего водоснабжения:

- регулирование подачи теплоты (теплого потока) в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях;

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему ГВС;

- ограничение температуры в обратном трубопроводе (расхода) греющего контура систем отопления и ГВС;

- управление работой циркуляционных насосов систем отопления, теплоснабжения систем вентиляции и ГВС.

- аварийная сигнализация применительно к температуре потока, давлению и работе циркуляционных насосов.

Диспетчеризация работы индивидуального теплового пункта не предусматривается, управление работой ИТП производится по месту.

Трубопроводы в пределах теплового пункта предусматриваются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, группа В по техническим условиям ГОСТ 10705-80, из стали 20 по ГОСТ 1050-2013. Для сетей горячего водоснабжения после теплообменников и линии подпитки ГВС (трубопроводы Т3, Т4, В1) в пределах теплового пункта применяются стальные оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов в тепловом пункте используются углы поворотов трубопроводов (самокомпенсация).

Оборудование и трубопроводы с температурой более 45 градусов покрываются тепловой изоляцией. В качестве тепловой изоляции приняты трубки из полиэтиленовой пены ГОСТ Р56729-2015 толщиной 20 мм.

Система отопления.

Проектом предусмотрена неотапливаемая автостоянка.

В помещении охраны и санузла, расположенные на территории автостоянки, в машинных отделениях лифтов, а также в электрощитовой и водомерного узла приняты электроконвекторы со встроенными термостатом. Для

помещения водомерного узла электроконвектор принят со степенью защиты IP54. В помещениях венткамер, расположенных в неотапливаемой автостоянке и на технических этажах, на период проведения ремонтных работ, к установке приняты переносные воздушно-отопительные аппараты с электрокалорифером А1, А2, подключаемых к розеткам, установленным в данных помещениях.

Система отопления для помещений кладовых на отметке -5,200 и -2,400 предусматривается двухтрубная горизонтальная система отопления с тупиковым движением теплоносителя. Для гидравлической увязки отдельных веток к установке приняты ручные балансировочные клапаны. Отопительные приборы приняты панельные стальные радиаторы, оснащенные ручными настроечными клапанами. Трубы системы отопления приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*. Предусматривается окраска стальных труб эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в один слой.

Система отопления жилого дома предусматривается: для жилых помещений двухтрубная горизонтальная от поэтажных распределительных узлов TDU.5; для мест общего пользования вертикальная двухтрубная. Отопительные приборы системы отопления жилых помещений приняты стальные панельные радиаторы, оснащенные встроенными автоматическими термостатическими клапанами; для мест общего пользования стальные панельные радиаторы, оснащенные ручными настроечными клапанами.

В лестничных клетках отопительные приборы расположены на высоте не менее 2,2 м. от поверхностей проступей и площадок.

Поэтажные распределительные узлы расположены в шкафах на обслуживаемых этажах с обеспечением свободного доступа технического персонала.

В поэтажных распределительных узлах предусматриваются следующие арматура и оборудования:

- индивидуальный узел учета расхода теплоты для каждой квартиры;
- автоматический балансировочный клапан в комплекте с запорно-регулирующим клапаном;
- ручные балансировочные клапаны с ручной настройкой для гидравлической увязки отдельных веток;
- фильтры сетчатые;
- краны шаровые муфтовые;
- КИП

Горизонтальная разводка труб осуществляется в цементно-песчаной стяжке трубами Rautitan/stabil/PE-X/AL-PE в тепловой изоляции трубками из вспененного каучука толщиной 6 мм.

Стояки системы отопления приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 (для труб диаметром до 50 мм) и электросварные по ГОСТ 10704-91 (для труб диаметром более 50 мм) в тепловой изоляции из вспененного каучука толщиной 20 мм.

Выпуск воздуха осуществляется в верхних точках системы, а также из каждого отопительного прибора. Опорожнение трубопроводов осуществляется в нижних точках системы спускными кранами. Для опорожнения горизонтальных веток системы отопления к установке принят компрессор.

Компенсация температурных удлинений решена за счет установки сильфонных компенсаторов, а также углов поворота.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий проложены в гильзах из негорючих материалов. Края гильз расположены на одном уровне с поверхностями потолков, и не менее чем на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

Система вентиляции.

Вентиляция кухонь, санузлов и ванных комнат жилого дома принята вытяжная с естественным побуждением через приставные каналы с устройством воздушного затвора длиной не менее 2,0 м. при объединении вентканалов различных этажей. Приток воздуха в жилых помещениях с естественным побуждением, через оконные приточные клапаны.

В жилом доме предусмотрен теплый чердак с удалением воздуха из чердака через общие вытяжные шахты, расположенные в каждой секции.

Для встроенных помещений проектом предусмотрены самостоятельные системы вентиляции для помещений:

- автостоянка;
- кладовые;
- технические помещения.

В кладовых помещениях, подъезда 3 вентиляция принята с механическим побуждением. В состав приточной установки входит следующее оборудование: клапан наружного воздуха, фильтр, электрический воздушонагреватель, вентилятор. Удаление воздуха предусмотрено канальными вентиляторами с удалением воздуха самостоятельными шахтами выше кровли жилого дома.

Оборудование систем вентиляции располагается в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Воздух в помещения подается регулируемыми решетками, вытяжка предусмотрена из верхней зоны. Забор воздуха организован выше отметки 2 метра от уровня земли. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности В.

В кладовых подъезда 1 и 2 вентиляция принята с естественным побуждением. Приток предусмотрен через клапан КИВ, вытяжка естественная с удалением воздуха самостоятельными шахтами выше кровли жилого дома.

Вентиляция встроенных помещений, находящихся на территории автостоянки, принята: приток наружного воздуха с естественным побуждением через воздухозаборные шахты общеобменной и приточной противодымной вентиляции через клапаны противопожарные НО и клапаны КИВ, вытяжка с механическим побуждением канальными вентиляторами.

Для помещений венткамер вентиляция принята с механическим (от оборудования, размещенного в вентиляционных камерах) и с естественным побуждением через клапаны противопожарные НО и клапаны КИВ (для венткамер приточной противодымной вентиляции).

В помещении автостоянки проектом предусматриваются системы приточной и вытяжной вентиляции (П1, П2, В1, В2) с механическим побуждением.

Оборудование приточной и вытяжной вентиляции автостоянки располагается в пределах обслуживаемого пожарного отсека в технических помещениях. Оборудование вытяжных систем общеобменной вентиляции

автостоянки размещено в отдельном помещении от оборудования приточных систем вентиляции. Подача приточного воздуха выполнена сосредоточено вдоль внутренних проездов. Удаление воздуха предусматривается рассредоточено по помещению из верхней и нижней зон поровну.

Для помещения автостоянки проектом предусматривается устройство приточной прямооточной системы вентиляции без нагрева воздуха. Оборудование приточной и вытяжной систем – вентилятор радиального типа. Вентиляторы приточных и вытяжных систем вентиляции автостоянки приняты с резервными электродвигателями.

В стоянке автомобилей предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении комнаты охраны.

Вытяжные воздуховоды автостоянки выводятся выше кровли жилого дома на 2,0 м.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Транзитные воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости приняты плотные класса герметичности В с толщиной стали 0,9 мм.

Воздуховоды систем вентиляции автостоянки приняты в тепловой изоляции.

Для помещения автопарковки, защищаемого установками порошкового пожаротушения, для удаления газов и дыма после срабатывания автоматических установок порошкового пожаротушения к установке приняты передвижные вентустановки FS фирмы «Совплим».

Вентиляция помещений машинного отделения лифтов принята в зимний период с естественным побуждением через дефлектор, в теплый период года приток естественный через утепленный клапан, вытяжка с механическим побуждением.

Включение вентиляторов и открытие клапанов, установленных в машинных отделениях лифтов, предусмотрено автоматическое по датчику температуры внутреннего воздуха.

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре.

В здании предусмотрены отдельные системы противодымной вентиляции для помещений, размещенных в разных пожарных отсеках, а именно: для помещений автостоянки и жилого дома.

Предусматривается устройство систем вытяжной противодымной вентиляции для следующих помещений:

- ВД1.1...ВД1.3 для коридоров жилого дома;
- ВД2 для помещений автостоянки;
- ВД3 для коридора кладовых.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматривается с механическим побуждением.

Удаление дыма осуществляется крышными вентиляторами дымоудаления с факельным выбросом. Выброс дыма осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции, а также не менее 15м. от наружных стен зданий с окнами.

В качестве дымоприемных устройств, приняты противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости не менее EI60 для автостоянки и EI30 для коридора. Клапаны приняты фирмы «Веза» с реверсивными приводами.

Предусматривается устройство систем приточной противодымной вентиляции для следующих помещений:

- ПД1.1...ПД1.3 коридор жилого дома;
- ПД2 автостоянка;
- ПД3.1...ПД3.6 надземная часть шахт лифтов;
- ПД4.1...ПД4.4 в подземную часть лифтовых шахт, имеющих выходы из лифтов в помещения хранения автомобилей, п.6.11.9 СП4.13130.2013;
- ПД5.1, ПД5.2 тамбур-шлюз 1 типа при выходе из лифтов в помещения хранения автомобилей;
- ПД6.1 тамбур-шлюз при внутренних лестничных клетках, ведущих из подвального этажа;
- ПД6.2 тамбур-шлюз при выходе из лифтов в подвальные этажи;
- ПД7.1...ПД7.4 тамбур-шлюз при лестничной клетке;
- ПД8.1...ПД8.3, ПД9.1...ПД9.3 зоны безопасности МГН жилого дома из расчета на открытую и закрытую двери;
- ПД10.1...ПД10.6 зоны безопасности МГН автостоянки для поддержания расчетной температуры внутреннего воздуха 180С.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части защищаемых помещений и коридоры предусматривается подача наружного воздуха с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%. Для кладовых на отм. -6,800 компенсирующая подача наружного воздуха предусмотрена с использованием систем подачи воздуха тамбур-шлюзов лифта и лестничной клетки.

К установке приняты клапаны избыточного давления с пределом огнестойкости EI120 с расположением в нижней зоне помещения. Для кладовых на отм. -3,650 компенсирующая подача наружного воздуха предусмотрена через оконный проем, оснащенный автоматически и дистанционно управляемый приводом.

Для поддержания требуемого избыточного давления в помещениях, для которых расход воздуха приточной противодымной вентиляции рассчитан при условии истечения воздуха через открытый дверной проем установлены клапаны избыточного давления.

В помещения зон безопасности МГН (пожаробезопасная зона) предусматривается подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции для двух режимов: режим «эвакуации» при пожаре и режим «ожидания» – на закрытую дверь. Объемный расход наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции в режиме «ожидания» предусмотрен с подогревом до температуры плюс 18°С.

Нагрев воздуха – электрический. Для зон безопасности МГН автостоянки (вход предусмотрен через тамбур-шлюз с подпором воздуха) к установке приняты системы с подогревом до температуры плюс 18°С.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции предусматривается осевыми и радиальными вентиляторами, установленными в выгороженных венткамерах в пределах обслуживаемого пожарного отсека и непосредственно в объемах защищаемых помещений (для тамбур-шлюзов).

Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционно. Заданная

последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной 1,0 мм с пределом огнестойкости EI120 для систем, защищающих лифты с режимом перевозки пожарных подразделений; EI60 для тамбур-шлюзов незадымляемых лестничных клеток; EI30 для систем помещений в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Элементы креплений воздуховодов имеют предел огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов п.6.13 СП7.13130.2013.

На воздуховодах систем приточной противодымной вентиляции устанавливаются противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости не менее EI120 для систем, защищающих лифты с режимом перевозки пожарных подразделений, EI60 для остальных систем. Клапаны приняты с реверсивными приводами 220В.

подраздел Технологические решения

В плане здание состоит из трех прямоугольных разноэтажных подъездов-секций. Первая и вторая секции, этажностью 20 и 18 этажей соответственно, ориентированы продольными фасадами на ул. Карла Маркса. Третья секция, этажностью 17 этажей, расположена под прямым углом к первым двум подъездам, образуя дворовое пространство.

Подземный и полуподземный этажи первого и второго подъезда занимает автостоянка. Въезды, отдельные на каждый уровень, запроектированы со двора. Описываемая автостоянка так же имеет пристроенную подземную двухэтажную часть. Общее количество парковочных мест во встроено-пристроенной автостоянке составляет 124 машино-места и 4 мото-места.

Подземный этаж третьего подъезда – технический, с возможностью размещения кладовых для жильцов.

На первом этаже первого и второго подъезда запроектированы апартаменты, различные по площади и количеству комнат, с отдельными входами, ориентированными на ул. Карла Маркса.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 и других действующих документов.

Для обеспечения вертикального перемещения, каждый подъезд здания оборудован пассажирским и грузопассажирским лифтами. Пассажирские лифты, грузоподъемностью 630 кг, обеспечивают вертикальную связь жилых этажей, грузопассажирские лифты, грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают связь жилых этажей с подземной автостоянкой и рассчитаны на перевозку пожарных подразделений и МГН.

Отходами является бытовой мусор включая пищевые отходы. Класс отходов 5 согласно Федеральному Классификационному Каталогу Отходов ФККО-2022. Утилизация производится на специализированном предприятии г. Хабаровска, имеющим лицензию на данный вид деятельности на основании договора. Специальных мер по обработке отходов не требуется.

В соответствии с 132.13330.2011 объект относится к 3 классу значимости.

Проектными решениями предусматривается: СОТ (+СОО) – система охранная телевизионная, система охранного освещения; СОТС – системы охранной и тревожной сигнализации; СЭС – система экстренной связи.

4.2.2.3. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок, на котором располагается объект «Многоэтажный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска» находится в Хабаровском крае, г. Хабаровск, Железнодорожный район.

Участок граничит: с восточной стороны с пер. Чернореченский, с северной стороны с жилым 25-этажным домом, с западной стороны с жилым 9-этажным домом, с южной стороны с двумя жилыми 2-этажными домами.

На территории проектируемой застройки планируется разместить:

- многоквартирный жилой дом (абсолютная 104.25 и относительная отметка 0,000);
- автостоянку на 124 м/м;
- ТП (абсолютная 104.50 и относительная отметка 0,000);
- пешеходно-транспортную сеть;
- автопарковки для временного хранения.

Для проектируемого объекта санитарно-защитная зона не регламентируется. По территории участка проходят охраняемые зоны сетей водопровода, дренажа, канализации, ливневой канализации, связи, электроснабжения, теплосети. Пятно застройки рассчитано с учетом охранных зон.

Для строительства и дальнейшего использования выделены земельные участки:

1. Земельный участок с кадастровым номером 27:23:0040697:95 с площадью 0,8162 га. Расположен в территориальной зоне Ц-2-1, зона центра обслуживания и коммерческой активности районного уровня. Проектируемый жилой дом относится к основным видам разрешенного использования земельного участка.

Предельные параметры разрешенного строительства:

- минимальные отступы от границ соседнего земельного участка – отсутствуют;
- предельное количество этажей и (или) придельная высота зданий, строений, сооружений – от 3 этажей.

Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории.

Охранная зона транспорта по данным ЕГРН, учетные номера: 27:00-6.495; 27:00-6.494; 27:00-6.473; 27:00-6.1341; 27:00-6.1344. Действуют ограничения в соответствии с приказом Министерства транспорта РФ от 23.06.2020 №598-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Хабаровск (Новый)».

Земельный участок с кадастровым номером 27:23:0040697:157 с площадью 0,0287 га.

Посадка участка благоустройства территории на генплан выполнена в соответствии с Градостроительным планом земельного участка, в допустимом месте размещения зданий, строений и сооружений согласно с чертежом градостроительного плана и линий градостроительного регулирования.

Представлено согласование на использование земельного участка с кадастровым номером 23:23:0040697:157, принадлежащего ООО «ИКАС» на правах собственности, для осуществления работ и размещения элементов благоустройства территории объекта.

Освещение территории участка производится путем установки фонарей освещения по периметру фасада здания.

Для защиты от подтопления подвала и подземной стоянки, по периметру здания запроектирован дренаж. Сброс воды от дренажа и внутреннего водостока здания производится через запроектированную ливневую канализацию в

существующую ветку ливневой канализации в северной части участка.

Так же проектом заложено подключение к сетям связи, водопровода и бытовой канализации. Сети связи запроектированы подземным и надземным способом на опорах. Прокладка сети водопровода, бытовой и ливневой канализации и дренажа предполагается подземным способом.

Отвод ливневых и талых вод с территории жилого дома осуществляется вдоль тротуаров и проездов. Отвод воды с территории парковок осуществляется на проезжую часть пер. Чернореченский.

Проектом для благоустройства территории предусматривается:

- устройство проезда зданию с прилегающим тротуаром;
- устройство автопарковок;
- устройство пешеходных дорожек, площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадок для отдыха взрослого населения, площадок для занятия спортом, хозяйственных площадок; - установка спортивного, игрового оборудования и МАФ для отдыха;
- посадка деревьев и декоративных кустарников;
- устройство площадки для установки контейнеров ТБО;
- засев газонов газонными травами.

Проектом предусмотрено раздельное накопление отходов. В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, п. 4 при данном условии минимальное расстояние от жилого дома до площадки для установки контейнеров ТБО от 8 м. Проектом принято расстояние в 9.3 м.

На территорию жилого дома предусмотрено два въезда: от пер. Чернореченский на эксплуатируемую крышу подземной стоянки, и во двор, со стороны подъездов и въезда в подземную стоянку. Так же запроектирован сплошной проезд на территорию с парковками временного хранения машин.

Проектное количество мест для стоянок автомобилей составляет - 186 м/мест.

В том числе 19 м/место для инвалидов, из которых 8 м/мест для инвалидов на колясках.

Рядом с проектируемым жилым домом в пешеходной доступности находятся тренажерные залы. Что компенсирует недостаток спортивных площадок по расчету.

Возможный недостаток игровых площадей для игр и занятия спортом детей, компенсируется расположенным рядом ТЦ «Большая медведица» с игровыми зонами, а также спортивным ядром школы № 80 в пешеходной доступности от проектируемого жилого дома.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел Архитектурные решения

На отведённой территории в соответствии с заданием на проектирование основным объектом проектирования и строительства предусмотрен трехподъездный многоквартирный жилой дом с подземной двухуровневой автостоянкой, расположенный по адресу: Хабаровский край, городской округ «Город Хабаровск», Железнодорожный район, ул. Карла Маркса.

За относительную отметку 0,000 для жилого здания принята отметка равная абсолютной отметке 104,25.

В плане здание состоит из трех прямоугольных разно этажных подъездов-секций.

Первая и вторая секции, этажностью 20 и 18 этажей соответственно, ориентированы продольными фасадами на ул. Карла Маркса. Третья секция, этажностью 17 этажей, расположена под прямым углом к первым двум подъездам, образуя дворовое пространство.

Подземный и полуподземный этажи первого и второго подъезда занимает автостоянка. Въезды, отдельные на каждый уровень, запроектированы со двора. Описываемая автостоянка так же имеет пристроенную подземную двухэтажную часть.

Подземный этаж третьего подъезда – технический, с возможностью размещения кладовых для жильцов.

На первом этаже первого и второго подъезда запроектированы апартаменты, различные по площади и количеству комнат, с отдельными входами, ориентированными на ул. Карла Маркса.

Входы в жилую часть здания располагается на отм. -2,450 с дворовой стороны участка.

Высота здания – 58,75м; 52,75м; 46,75м первый, второй и третий подъезд соответственно.

Кровля плоская с организованным внутренним водостоком.

Выход на кровлю организован из лестничных клеток каждой секции.

Ограждением кровли служат парапеты, высотой 1,2 м по периметру кровли.

Окна – из ПВХ с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 23166-99.

Наружные двери металлические, утепленные, индивидуального изготовления по ГОСТ 31173-2003.

Степень огнестойкости здания – I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3, Ф5.2.

Архитектурные решения проектируемого здания разработаны с учетом требований СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», а именно:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

б) удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения (комплексное требование);

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности в части архитектурных решений включают в себя:

- применение ограждающих конструкций с энергоэффективными утеплителями и высокими показателями сопротивления теплопередаче;

- применение утепленных входных дверей на входах в здание;

- применение энергоэффективных оконных конструкций;

- применение остекления лоджий в квартирах;
- размещение и ориентация жилого здания с обеспечением непрерывной продолжительности инсоляции жилых помещений не менее 2,5 часов в день.

Архитектурное решение фасадов построено на контрасте. Простые, лаконичные формы наружных стен здания в основном имеют ровный контур и выполнены в больших цветовых плоскостях.

Наружная отделка фасадов выполнена из фиброцементных панелей двух оттенков в сочетании с обшивкой торцов плит на лоджиях стальными листами под бронзу и золото.

По заданию на проектирование выполняется только отделка мест общего пользования. Поверхность покрытия полов, ступеней, площадок лестниц и крылец должна быть горизонтальной, ровной, нескользкой (в т. ч. при намокании) и легко моющейся.

Все жилые комнаты и кухни проектируемого жилого дома имеют естественное освещение.

Раздел Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Концепция обеспечения доступа маломобильных групп населения к жилому дому и помещениям общего пользования предусматривает реализацию комплекса мероприятий, состоящего из следующих архитектурно-планировочных и архитектурно-строительных решений:

- в проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию и по территории комплекса, устройство площадок отдыха с учетом требований градостроительных норм;

- транспортные проезды на участке и пешеходные тротуары и дорожки обособлены (не совмещены);

- пути движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, имеют продольный уклон не более 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1 - 2%;

- покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов приняты из асфальтобетона и из бетонных плит с толщиной швов между плитами 0,015 м;

- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м;

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

- лестницы входных крылец для доступа инвалидов в подъезд дублируются пандусами с уклоном 5%;

- наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

На прилегающей территории предусмотрены стояночные места для инвалидов, в т.ч. для инвалидов колясочников.

Проектное количество мест для автомобилей составляет 184 ед., в том числе 19 мест для инвалидов (10% от расчётного общего количества парковок), 8 мест из которых для автомобилей инвалидов на колясках.

Проектом предусмотрены следующие решения, обеспечивающие безопасное перемещение инвалидов на объекте:

- входная площадка при входах, доступных МГН, имеет водоотвод и защищена от осадков основным объемом здания;

- поверхности входных площадок и тамбуров предусмотрены с твердым покрытием, не допускающим скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2%;

- глубина тамбуров и тамбур-шлюзов от 1,8 м и больше;

- ширина дверных проемов, доступных для инвалидов на креслах-колясках, а также выходов из квартир на лестничную клетку принята в свету 0,9...1,2 м;

- дверные проемы имеют пороги, соответствующие требованиям п. 5.1.4 СП59.13330.2012;

- ширина проступей лестничных маршей составляет 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м;

- ширина пути движения в коридорах и помещениях в чистоте от 1,5 м и больше, исходя из возможности встречного движения;

- участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами, а также перед поворотом коммуникационных путей предусматривается контрастно окрасить;

- прозрачные двери и ограждения выполняются из ударопрочных материалов;

- на прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне 1,2 м от поверхности пешеходного пути;

- на путях движения МГН отсутствуют вращающиеся двери и турникеты.

Для вертикальных коммуникаций внутри жилого здания предусмотрен лифт с размерами кабины 2,1x1,1 м.

С первого этажа эвакуация осуществляется непосредственно наружу.

В целях обеспечения эвакуации маломобильных групп населения в здании на каждом жилом этаже предусмотрены зоны безопасности лифтовых холлах. С этажей автостоянки эвакуация осуществляется в зоны безопасности, расположенные в лифтовых холлах и лестничных клетках.

4.2.2.5. В части конструктивных решений

Раздел Конструктивные и объемно-планировочные решения

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

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты (t_н) – минус 29 °С.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t_{от}) – минус 9,5 °С.

Продолжительность отопительного периода (Z_{от}) – 204 сут/год.

Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) – 6018 °С сут/год.

Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты (t_в) – плюс 20 °С.

Расчетная температура подвала (t_{под}) – плюс 14 °С.

Теплоснабжение здание предусмотрено от централизованных тепловых сетей.

Присоединение систем теплоснабжения здания осуществляется в автоматизированном индивидуальном тепловом пункте, расположенном в помещении ИТП.

Общедомовой прибор учета тепловой энергии и теплоносителя предусматривается на трубопроводе тепловой сети в помещении теплового пункта.

В соответствии с техническим условием №48 на подключение к системе холодного водоснабжения, выданные МУП «Водоканал» г. Хабаровск, подключение проектируемого дома на участке ул. Карла Маркса, производится от существующего городского водопровода DN 250.

Водомерный узел на вводе в здание предусматривается для пропуска хозяйственно-питьевого расхода и проектируется с отключающей арматурой, со счетчиком воды, с осадочным фильтром, спускной арматурой. Водомерный узел на вводе принят со счетчиком ВСХН Ø40.

Проект предусматривается установка счетчика ВСГН Ø25 на системе ТЗ в ИТП для технического учета водопотребления. Поквартирный учет холодной воды предусматривается на базе крыльчатого счетчика ВСХД Ø15

Схема электроснабжения принята на основании ТУ № 210 от 05.08.2022 на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданных АО «Хабаровская горэлектросеть».

Для учета электроэнергии в запирающемся отсеке ВРУ установлены электронные счетчики активной и реактивной энергии класса точности 0,5 типа СЕ308 S31 (либо аналог) для балансового общеквартирного учета, для расчетного учета МОП. Для расчетного учета квартир счетчики установлены в этажных щитах.

Наружные стены – отсевоблок толщиной 200 мм, утеплитель – маты минераловатные на основе горных пород базальтовой группы толщиной 180 мм.

Окна – пластиковые, сертифицированные по ГОСТ Р 56926-2016.

Перекрытие теплого чердака – железобетонная плита толщиной 200 мм, стяжка из ЦПР М 150 толщиной 40 мм, экструзионный пенополистирол толщиной 50 мм.

Покрытие теплого чердака – железобетонная плита толщиной 200 мм, стяжка из ЦПР М 150 толщиной 40 мм, экструзионный пенополистирол толщиной 100 мм.

Перекрытие над неотапливаемым подвалом (автопарковка) – железобетонная плита толщиной 300 мм, стяжка из ЦПР М 150 толщиной 60 мм, экструзионный пенополистирол толщиной 150 мм.

Требования тепловой защиты жилого дома выполнены, так как теплозащитная оболочка здания отвечает следующим требованиям:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций в проекте не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

б) удельная теплозащитная характеристика жилого дома в проекте не больше нормируемого значения (комплексное требование);

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций в проекте не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

В проекте представлен энергетический паспорт здания.

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 1 637 743 кВт ч/год.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет 0,152 Вт/(м³ × °С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию составляет 0,232 Вт/(м³ × °С).

Величина отклонения расчетного значения показателя удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого составляет – 34,5 %.

В соответствии с таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» рассматриваемому зданию присвоен класс энергетической эффективности «В» – «Высокий».

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел Система водоснабжения

Водоснабжение

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения объекта являются существующие кольцевые магистральные сети водоснабжения диаметром 250 мм. Подключение осуществляется в колодце с установкой запорной арматуры.

Подача холодной воды осуществляется по двум проектируемым вводам диаметром 110 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30,0 л/с и обеспечивается от пожарных гидрантов (одного существующего и одного проектируемого), установленных на существующих кольцевых магистральных сетях водоснабжения.

Гарантированный напор в точке присоединения – 40,0 м вод. ст.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6 мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Подача холодной воды осуществляется по двум проектируемым вводам диаметром 110х6,6 мм.

Для учета расходов воды в целом по зданию на вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла со счетчиком диаметром 50 мм с обводной линией.

Для учета расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых помещений, помещения уборочного инвентаря предусматривается установка водомерных узлов со счетчиками диаметром 15 мм.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается квартирный пожарный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем и для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, располагаемый в металлическом шкафчике.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части – однозонная, с нижней разводкой.

Гарантированный напор в точке присоединения – 40,0 м вод. ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение составляет 104,6 м вод. ст.

Для создания необходимого напора предусматривается установка повышения давления «Lowara» 10SV07F030T (2 рабочих насоса, 1 резервный) Q=20,00 м³/ч, H=64,60 м вод. ст. (или аналог).

С 1 по 13 этаж, перед поквартирными водомерными узлами предусматривается установка регуляторов давления «после себя» Valtec VT.082.N (или аналогичных) диаметром 15 мм.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет 98,46 м³/сут; 9,21 м³/ч; 4,45 л/с.

Материал труб:

магистральные трубопроводы и стояки – из полипропиленовых труб «Valtec» (или аналог) по ТУ 2248-004-88742502-2002;

поквартирная разводка – из полипропиленовых труб PPRC PN 20.

Магистральные трубопроводы и стояки прокладываются в изоляции из вспененного полиэтилена цилиндрами толщиной 9 мм.

Пожаротушение жилой части

Расход воды на внутреннее пожаротушение составит 5,0 л/с (2 струи по 2,5 л/с).

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20,0 м и диаметром spryska 16 мм.

Для снижения избыточного давления между соединительной головкой и пожарным клапаном устанавливаются диафрагмы.

Для создания необходимого напора предусматривается установка повышения давления «Lowara» 22SV05F055T (1 рабочий насос, 1 резервный) Q=18,00 м³/ч, H=81,00 м вод. ст. (или аналог).

Система противопожарного водоснабжения предусматривается кольцевая, с нижней разводкой.

Материал труб: трубопроводы системы пожаротушения – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Пожаротушение автостоянки

Для автоматического пожаротушения помещений паркинга принята система порошкового пожаротушения.

Система противопожарного водоснабжения предусматривается однозонная, кольцевая с верхней разводкой.

Предусмотрены патрубки, выведенные наружу, с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Расход воды на внутреннее пожаротушение от пожарных кранов составит 5,0 л/с (2 струи по 2,5 л/с).

Для создания необходимого напора предусматривается установка повышения давления «Lowara» 66SV2/2AG075T (1 рабочий насос, 1 резервный) Q=72,00 м³/ч, H=26,00 м вод. ст. (или аналог).

Система противопожарного водоснабжения предусматривается сухотрубная, кольцевая с верхней разводкой.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20,0 м и диаметром spryska 19 мм.

Материал труб: трубопроводы системы пожаротушения – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилых помещений запроектировано по закрытой схеме от индивидуального теплового пункта (ИТП).

Учет горячего водоснабжения осуществляется счетчиками воды, устанавливаемыми в ИТП.

Для учета расходов горячей воды жилых помещений, помещения уборочного инвентаря предусматривается установка водомерных узлов со счетчиками диаметром 15 мм.

Система горячего водоснабжения жилой части – однозонная, с нижней разводкой, циркуляцией.

Требуемый напор обеспечивается напором в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения и циркуляционными насосами, расположенными в помещении насосной станции.

С 1 по 13 этаж, перед поквартирными водомерными узлами предусматривается установка регуляторов давления «после себя» Valtec VT.082.N (или аналогичных) диаметром 15 мм.

Материал труб:

магистральные трубопроводы и стояки – из полипропиленовых труб «Valtec» (или аналог) по ТУ 2248-004-88742502-2002;

поквартирная разводка – из полипропиленовых труб PPRC PN 25.

Магистральные трубопроводы и стояки прокладываются в изоляции «Energoflex Super» (или аналогичные) толщиной 20 мм (для стояков); 32 мм (для магистралей в подвале и техэтаже).

Подраздел Система водоотведения

Водоотведение

Наружная канализация

Бытовые сточные по выпускам диаметром 110 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 160 мм и далее самотеком отводятся в существующий коллектор бытовой канализации диаметром 1600 мм.

Наружные сети бытовой канализации – из труб ПЭ80 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160 мм.

Расчетный расход дождевых сточных вод с кровли и прилегающей территории – 34,789 л/с.

Дождевые сточные воды с кровли по выпускам диаметром 160 мм поступают в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации и далее, совместно с дождевыми сточными водами с территории отводятся в существующий коллектор дождевой канализации.

Наружные сети дождевой канализации – из труб ПЭ80 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 250 мм.

Проектными решениями предусматривается устройство прифундаментного дренажа из перфорированных труб КОРСИС SN8 диаметром 160 мм.

Интенсивность притока дренажных вод составляет 0,6 л/с.

Дренажные стоки с помощью насосной установки Lowara DLFM90/A CG ELP 220-240 50 (или аналог) отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации по напорной сети из труб ПЭ100 SDR11(PN1,6МПа)-50х4,63.2 по ГОСТ 18599-2001.

Бытовая канализация

Расчётный расход бытовых сточных вод составляет: 98,46 м³/сут; 9,21 м³/ч; 6,05 л/с.

Бытовые сточные воды по выпускам диаметром 110 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

В местах прохода стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Материал труб: внутренние сети бытовой канализации – из полипропиленовых раструбных труб по ТУ 4926-005-419S9945-97 диаметром 50, 100 мм.

Внутренние водостоки

Отведение дождевых и талых вод с кровли предусматривается системой внутренних водостоков в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Сточные воды собираются водоприемными воронками с электрообогревом и по вертикальным стоякам опускаются в подвал, далее по выпускам диаметром 110 мм отводятся в проектируемую сеть внутриквартальной дождевой канализации.

Отведение условно-чистых производственных сточных вод из приемков в насосной станции, ИТП, автостоянки предусматривается погружными насосами «Мини Гном 7-7Д» (или аналог) (H=7,0 м вод. ст; Q=5,0 м³/ч) во внутреннюю сеть дождевой канализации через гидрозатвор.

Сети внутреннего водостока – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 100 мм.

Внутренние напорные сети канализации – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

4.2.2.7. В части систем электроснабжения

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

По степени надежности электроснабжения токоприемники «Многоэтажный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска» (далее - объект) относятся ко II категории надёжности электроснабжения.

Согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям №210 от 5.08.2022 выданными АО «Хабаровская горэлектросеть» (далее - ТУ) максимальная разрешенная к потреблению мощность электроприемников объекта составляет 600 кВт (150 кВт по I категории надежности электроснабжения и 450 кВт по II категории надежности электроснабжения).

Суммарная расчетная потребляемая мощность по объекту составляет 515,9 кВт.

Источником электроснабжения проектируемого объекта являются кабельные наконечники линий электропередач 0,4 кВ питающих ВРУ объекта (далее - ИП).

В соответствии с ТУ п. 10.4 проектом не предусматривается принятие решений по наружному электроснабжению объекта.

Противопожарные потребители объекта подключены от панели, которая подключена к источнику питания в соответствии с требованиями п.5.3 СП 6.13130.2021 (далее - ППУ).

Оборудование, установленное для питания панели ППУ имеет функцию автоматического ввода резерва (далее – АВР).

В цепях питания двигателей вентиляторов противодымной вентиляции автоматические выключатели с характеристикой «МА» (без теплового расцепителя), в цепях питания двигателей установок водяного пожаротушения применены автоматические выключатели с характеристикой "Д".

В соответствии с п.5.10 СП 6.13130.2021 панель ППУ имеет отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой "Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!"

Расчет емкости аккумуляторной батареи для ППУ выполнен в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 приложение А.

Для распределения электроэнергии по квартирам жилой части объекта предусмотрена установка этажных щитов (далее - ЩЭ) и щитов квартирных (далее - ЩК). ЩЭ располагается в этажном коридоре этажа. ЩК располагается в прихожей соответствующей квартиры на этаже.

Основными электроприемниками объекта являются осветительная арматура, технологическое и вспомогательное оборудование объекта, штепсельная сеть бытовых розеток, оборудование инженерных сетей и связи, лифты, парковка.

В соответствии с техническим заданием на проектирование (далее - ТЗ) и ТУ, верхняя граница проектирования – ИП. Нижняя граница проектирования - конечные потребители электроэнергии объекта.

Схема электроснабжения внутренних распределительных сетей на объекте предусмотрена: магистральной – для стояков групповых щитов, радиальной – для остальных электроприемников.

Кабель прокладывается: скрыто в штрабах и в гофрах в монолитных конструкциях, в кабель-каналах (лотках/коробах), за подвесными потолками, в ПВХ и стальных трубах; сети рабочего, аварийного освещения прокладываются по разным трассам.

Для принятия и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка вводных и распределительных щитов и шкафов, установленных в электрощитовых, коридорах и в технических помещениях. Размер распределительных щитков и шкафов выбран с учётом установки в них резервных модулей. В технических и подсобных помещениях установленные щиты соответствуют категории помещения.

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости кабельными проходками (стены, перекрытия) предусмотрено применение огнестойкой кабельной проходки, обеспечивающей предел огнестойкости не менее предела пересекаемой строительной конструкции.

Отклонения напряжения от номинального на зажимах силовых электроприемников и наиболее удаленных ламп электрического освещения не превышает в нормальном режиме $\pm 5\%$, а предельно допустимые в послеаварийном режиме при наибольших расчетных нагрузках - $\pm 10\%$. С учетом регламентированных отклонений от номинального значения суммарные потери напряжения от РУ-0,4кВ до наиболее удаленной лампы проектируемого здания не

превышают 7,5 %. Показатели качества электроэнергии соответствуют требованиям ГОСТ 32144-2013.

Настоящим проектом не предусматривается установка устройств компенсации реактивной мощности. Значение tgφ соответствует требованиям приказа Министерства энергетики РФ от 23.06.2015 г. № 380.

В соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электроэнергии (Постановление Правительства РФ №442 от 28.05.2012) и с Постановлением Правительства РФ №861 от 27.12.2004 приборы учета электроэнергии класса точности 1,0 и выше должны устанавливаться в точках поставки электроэнергии, т.е. на границе раздела балансовой принадлежности электросетей покупателя и энергопоставляющей организации. Проектом предусматривается установка счетчиков:

- в вводном распределительном устройстве (далее – ВРУ) № 1.1, ВРУ № 2.1, ВРУ № 3.1 счетчиков трансформаторного включения типа СЕ 308 S31 5(7,5)А, 3х230/400В, кл.т. 0,5S подключенными через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S с коэф. трансформации 200/5А;

- учет электроэнергии, потребляемой потребителями общедомовых нужд предусматривается счетчиками прямого включения типа СЕ 308 S31 3х230/400В, кл.т. 0,5S 10-100А установленным в ВРУ;

- учет электроэнергии, потребляемой потребителями ППУ предусматривается счетчиков трансформаторного включения типа СЕ 308 S31 5(7,5)А, 3х230/400В, кл.т. 0,5S подключенными через трансформаторы тока Т-0,66 кл. т. 0,5S с коэф. трансформации 200/5А (100/5А) и 300/5 установленными в ВРУ №1.2, ВРУ №2.2, ВРУ №3.2 (ВРУ №3.3) и ВРУ №4 соответственно;

- учет электроэнергии, потребляемой квартирными потребителями предусматривается счетчиками прямого включения типа СЕ 208 S7 220В, кл.т. 0,5S 10-100А, установленных в ЩЭ.

Подключение счетчиков осуществляется с помощью опломбировочных испытательных коробок.

Магистральные, групповые, осветительные и силовые сети выполняются трех- и пятижильными кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-HF(LS) - для обычных потребителей (для мест без массового пребывания людей) и ВВГнг(А)-HFFR(LS) – для потребителей, которые должны быть работоспособны в условиях пожара (для мест без массового пребывания людей).

Сечения проводов и кабелей выбраны из следующих условий:

- наименьшего допустимого сечения кабелей электрических сетей в объектах по условиям механической прочности при различных условиях их прокладки (ПУЭ 7 изд.);

- допустимого нагрева проводов токами нагрузки и соответствия расчётному току нагрузки номинального тока расцепителя автоматического выключателя, защищающего кабель (ПУЭ 7 изд.).

Для обеспечения требований Федерального закона N 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение распределительных устройств в центре нагрузок;

- допустимый уровень отклонения напряжения в пределах 5%;

- для искусственного освещения применение светильников с наиболее эффективными источниками света: светильников со светодиодными источниками света;

- автоматическое управление наружным освещением с помощью сумеречного реле с фотодатчиком в зависимости от уровня естественного освещения.

Настоящим проектом в зданиях объекта предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное.

Рабочее электроосвещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное электроосвещение предусмотрено в:

- в тех. помещениях;

- в электрощитовой;

- помещение автопарковки;

- входы и выходы в (из) помещения (поэтажные коридоры, лестничные клетки).

Рабочее и аварийное электроосвещение подключено к разным вводам.

Сеть аварийного освещения выполнена в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 п. 7.6

В качестве второго независимого источника питания для светильников аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрено применение светильников со встроенным элементом питания.

В качестве ремонтного освещения проектом предусмотрено применение переносных светильников с питанием от ящика ЯТП 220/36В.

В помещениях класса П-Па светильники закрепляются жестко для исключения их раскачивания.

Степень защиты светильников принимается с учетом среды помещения. В пожароопасных помещениях применяются светильники в защищенном исполнении.

Управление электрооборудованием в рабочем режиме осуществляется:

- технологическим оборудованием - по месту;

- приточно-вытяжными системами – дистанционно, пультами управления из служебных коридоров;

- вытяжными вентиляторами – кнопками управления по месту;

- наружным и внутренним освещением по сигналам ГО ЧС производится вручную;

- освещение входов и фасадов в здания автоматическая (по уровню освещенности и реле времени).

Управление оборудованием в аварийном режиме осуществляется:

- противопожарными системами – через АВР автоматически по сигналу прибора пожарной сигнализации;

- приточно-вытяжными системами, вытяжными вентиляторами - автоматическое отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу прибора пожарной сигнализации с помощью независимых расцепителей, которые установлены в вводных автоматических выключателях этих щитов.

Для наружного освещения прилегающей территории объекта предусмотрены светильники, устанавливаемые на фасаде объекта обеспечивающие уровни освещенности в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 актуализированной редакцией СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение».

В качестве защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции в электроустановке объекта используется:

- основная система уравнивания потенциалов;
- система дополнительного уравнивания потенциалов для ваннных (мокрых) помещений;
- устройство повторного заземления;
- автоматическое отключение, в том числе устройство защитного отключения;
- двойная изоляция.

Тип системы заземления нейтрали - TN-C-S. В качестве дополнительной меры от поражения электрическим током на розеточных группах установлены устройства защитного отключения (УЗО) и дифференциальные автоматические выключатели с дифференциальным током срабатывания не более 30 мА.

Основная система уравнивания потенциалов (СУП) соединяет между собой:

- нулевой защитный PEN-проводник питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (водоснабжения, канализации, отопления и т. д.);
- металлические части каркаса здания;
- металлические части системы вентиляции и кондиционирования;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, выполненной из медной полосы (далее - ГЗШ) устанавливаемой в ВРУ.

Контактные соединения в системе уравнивания потенциалов соответствуют требованиям ГОСТ 10434-82 к контактным соединениям класса 2.

В качестве заземляющего устройства защитного заземления проектом предусмотрено использование искусственных заземлителей, выполненных из угловой оцинкованной стали сечением 50х50х5мм длиной 5м, соединенных между собой при помощи оцинкованной стальной полосы сечением 40х5мм² проложенной на глубине 0,7м в земле на расстоянии 1,0м от наружной стены объекта по периметру.

Все металлические части электрооборудования объекта, подлежащие заземлению (согласно ПУЭ-7, СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, ГОСТ Р 505.71.10-96), присоединяются заземляющими проводниками к заземляющей шине вводных щитов. В качестве заземляющих проводников используются проводники: 5-й в трехфазной и 3-й в однофазной сети.

Согласно СП 256.1325800.2016 Актуализированная редакция СП 31.110-2003, ПУЭ-7 и ГОСТ Р 50571.10-96, выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, для чего ГЗШ соединяют с проводящими частями, которыми являются:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- металлические трубы инженерных коммуникаций;
- металлические конструкции здания;
- заземляющее устройство молниезащиты.

Проектом предусмотрена система молниезащиты зданий объекта. Система молниезащиты объекта выполнена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Объект подлежит молниезащите по III категории. Для защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) проектом в качестве молниеприемников используется молниеприемная сетка, выполненная из стальной проволоки Ø 8мм проложенная на кровле с шагом не более 10м. В качестве токоотводов используется стальная проволока Ø 8мм соединенная с наружным контуром заземления с шагом присоединения к контуру заземления не более 20м.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Подключение проектируемого объекта к сетям связи общего пользования осуществляется по технологии GPON волоконно-оптическим кабелем (ёмкость кабеля определяется поставщиком услуг связи) обеспечивая подключение каждой квартиры к нескольким услугам: телефон, интернет, цифровое коммерческое телевидение.

Проектом предусматривается организация следующих сетей связи для проектируемого объекта: - наружные сети связи; - телефонная связь, интернет, цифровое телевидение; - эфирно-кабельное телевидение; - домофонная связь; - диспетчеризация лифтов;

Присоединение проектируемых сетей связи предусмотрено в соответствии с Техническими условиями АО «Рэдком-Интернет». АО «Рэдком-Интернет» своими силами и за свой счет выполняет внутреннюю прокладку волоконно-оптического кабеля, прокладку наружных сетей связи, приобретение и монтаж оборудования связи, строительство сетей эфирно-кабельного телевидения, приобретение и монтаж оборудования сетей эфирно-кабельного телевидения, а также возьмет на обслуживание все перечисленные сети.

Точкой присоединения является ближайшая опора освещения со стороны административного здания по ул.Карла Маркса, 101/1. АО«Рэдком-Интернет» своими силами и за свой счет выполняет прокладку наружных сетей связи, приобретение и монтаж оборудования связи.

Наружные сети связи

Прокладка наружной линии связи предусматривается в воздушном исполнении волоконно-оптическим кабелем от ближайшей опоры освещения со стороны административного здания по ул.Карла Маркса, 101/1 до проектируемой опоры на территории застройки и далее с организацией однотверстной кабельной канализации из труб типа Корсис диаметром 110мм до проектируемого объекта.

После ввода в здание, кабель прокладывается до помещения серверной, где размещается телекоммуникационный шкаф и оптический распределительный шкаф (ОРШ). В шкафу ОРШ выполняется расшивка волокон на оптическом кроссе (ШКОН).

Телефонная связь, интернет, цифровое телевидение

Внутренняя распределительная сеть прокладывается от оптического кросса в шкафу (ОРШ) до оптических распределительных коробок (ОРК), размещаемых в отсеке сетей связи поэтажных технических ниш. Абонентская сеть на этажах прокладывается от распределительных коробок (ОРК) с разветвителями PLC (сплиттеры) до оптических розеток в квартирах и выполняется кабелем емкостью 1 оптические волокно (ОВ). Оптическая розетка

предусматривается в каждой квартире в непосредственной близости от входной двери на стене. Прокладка кабелей до абонентов предусматривается в кабельном канале. Установка индивидуального оптического оборудования, включая электрические розетки, а также непосредственное подключение к услугам связи АО «Рэдком-Интернет» (Телефон, Интернет, Интерактивное телевидение) производится оператором связи после окончания строительства жилого дома и заключения договора с оператором связи по индивидуальным заявкам жильцов.

Эфирно-кабельное телевидение

Для приёма программ эфирно-кабельного телевидения проектом предусматривается установка на кровле коллективных приемных антенн. Антенны размещаются на телевизионных мачтах.

Для усиления и выравнивания уровня принимаемого телевизионного сигнала проектом в соответствии с техническими условиями предусматривается установка широкополосных усилителей «SNR-НА-117-30». Усилители размещаются в отсеках сетей связи этажных технических ниш на 5 и 14 этажах. Ответвительные и разветвительные телевизионные коробки предусмотрены в отсеках сетей связи этажных технических ниш.

Домофонная связь

Для обеспечения санкционированного входа и выхода в жилой дом проектом предусматривается устройством домофонной связи. На входе в лестничную клетку, а так же в лифтовой холл на дверях предусмотрены многоабонентские IP домофоны с электромагнитным замком, дверным доводчиком и кнопкой выхода, на еще одном дополнительном входе предусмотрен считыватель, электромагнитный замок и кнопка выхода. Кнопка устанавливается около двери внутри подъезда и обеспечивает аварийное снятие питания с замка в случае неисправности управляющего устройства (блока вызова, контроллер ключей и т.п.). Объединение IP-домофонов осуществляется с помощью коммутатора многоабонентских домофонов. Щиты домофонов предусмотрены в лифтовых холлах под потолком.

Диспетчеризация лифтов

Для организации контроля за работой лифтов и двухсторонней связи с удаленными группами лифтов, вызова обслуживающего персонала проектом предусматривается установка лифтовых блоков ЛБ7.2 входящих в состав диспетчерского комплекса «Обь» на базе сети «Ethernet».

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Общая характеристика системы обеспечения пожарной безопасности объекта

На отведённой территории в соответствии с заданием на проектирование основным объектом проектирования и строительства предусмотрен трехподъездный многоквартирный жилой дом с подземной двухуровневой автостоянкой, расположенный по адресу: Хабаровский край, городской округ «Город Хабаровск», Железнодорожный район, ул. Карла Маркса. Участок ограничен с северо-востока переулком Чернореченским, с юго-востока улицей Карла Маркса, с юго-запада улицей Большая, с северо-запада улицей Куйбышева.

Площадь земельного участка по документам – 8 162 м².

За относительную отметку 0,000 для жилого здания принята отметка равная абсолютной отметке 104,25.

В плане здание состоит из трех прямоугольных разноэтажных подъездов-секций. Первая и вторая секции, этажностью 20 и 18 этажей соответственно, ориентированы продольными фасадами на ул. Карла Маркса. Третья секция, этажностью 17 этажей, расположена под прямым углом к первым двум подъездам, образуя дворовое пространство.

Подземный и полуподземный этажи первого и второго подъезда занимает автостоянка. Въезды, отдельные на каждый уровень, запроектированы со двора. Описываемая автостоянка так же имеет пристроенную подземную двухэтажную часть.

Общее количество парковочных мест во встроено-пристроенной автостоянке составляет 124 машино-места и 4 мотоместа.

Подземный этаж третьего подъезда – технический, с возможностью размещения кладовых для жильцов.

Проектом предусмотрено выполнение требований, установленных техническими регламентами и нормативными документами по пожарной безопасности, обеспечивающие предотвращение или (в случае возникновения пожара) ограничение опасности задымления зданий при пожаре и воздействия его опасных факторов на людей и имущество.

Для достижения поставленных проектом целей объект оснащается системой обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя: а) систему предотвращения пожара, б) систему противопожарной защиты и в) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В систему обеспечения пожарной безопасности объекта включены:

Система предотвращения пожара

Исключение условий образования горючей среды и исключение условий образования в горючей среде источника зажигания (способы предотвращения пожара) достигаются конструктивными, организационно-техническими и объёмно-планировочными решениями, в числе которых: использование негорючих веществ и материалов (в том числе формирующих строительные конструкции зданий и сооружений).

Система противопожарной защиты

Снижение динамики нарастания опасных факторов пожара при его возникновении, эвакуация людей в безопасную зону до наступления критических значений таких факторов и тушение пожара обеспечиваются работой систем противопожарной защиты, функциональные характеристики и состав которых выбраны с учётом требований нормативных документов, при этом защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара, ограничение последствий воздействия последних на объект защиты достигается реализацией проектных решений, описанных ниже.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Проектные решения генерального плана Объекта выполнены с учетом требований статьи 69 Федерального Закона Российской Федерации от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также исходя из конфигурации площадки и в увязке с существующей застройкой территории.

Проектируемое жилое здание расположено в центре жилой застройки. Минимальные противопожарные расстояния между жилыми зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130. Проектируемое здание имеет степень огнестойкости I, класс конструктивной пожарной опасности С0. Минимальные расстояния от ближайших жилых зданий приняты не менее 8,0 м.

Трансформаторная подстанция расположена на расстоянии более 16,0 м от жилого дома согласно п.4.2.68 ПУЭ.

Расстояние от открытых площадок для хранения автомобилей до стен жилого дома принято не менее 10 м согласно п.6.11.2 СП4.13130.2013.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Отбор воды на наружное пожаротушение осуществляется, согласно п. 8.6 СП 8.13130.2009, от одного существующего и одного проектируемого гидрантов, установленных на существующей водопроводной сети $D=250$ мм (ПНД).

Расстановка пожарных гидрантов водопроводной сети обеспечивает наружное пожаротушение жилого дома при расчетном расходе 30 л/с с учетом прокладки рукавных линий протяженностью 200 м по дорогам с твердым покрытием.

В зоне расположения пожарных гидрантов должны быть установлены знаки типового образца на высоте 2-2,5м (на отдельной опоре, на углу здания или существующей близлежащей опоре) не далее 25 м от дороги в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83 «Пожарная техника для защиты объектов», ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Схема расположения гидрантов приведена на листе 1 графической части раздела.

На территорию жилого дома предусмотрено два въезда от пер. Чернореченский: на эксплуатируемую крышу подземной стоянки, и во двор, со стороны подъездов и въезда в подземную стоянку.

Проезд пожарных автомобилей к жилому зданию обеспечен с двух продольных сторон по всей длине. Нормируемая ширина проезжей части, принята в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» равной 6,0 м. Расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен здания не менее 8,0 м.

Конструкция дорожной одежды для проезда рассчитана на нагрузку пожарного автомобиля.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Конструктивные и объемно-планировочные решения проектируемого здания соответствуют требованиям ст. 87, ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (далее – СП 2.13130.2020). Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности зданий, сооружений определяют требования к объемно-планировочным решениям, строительным конструкциям, а также путям эвакуации.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и класс функциональной пожарной опасности зданий определяют требования к объемно-планировочным решениям, строительным конструкциям и противопожарным преградам, путям эвакуации, системам противопожарной защиты.

Характеристики зданий проектируемого объекта защиты определены согласно требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Жилой дом.

Здание трехсекционное, переменной этажности, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (Ф 5.2). Общая поэтажная площадь квартир в каждой из секций не превышает 500 м².

Здание делится на пожарные отсеки посекционно. Встроенная автостоянка выделена в пожарный отсек и отделена от жилой части противопожарным перекрытием 1-го типа.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода на лестничную клетку не превышает 25 м. Ширина пути эвакуации по коридору не менее 1,4 м.

Уровень ответственности – КС-2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – Ф1.3, Ф5.2.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания предусмотрены не менее указанных в таблице 21 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0 в соответствии с таблицей 22 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пределы огнестойкости обеспечиваются следующим конструктивным исполнением здания:

- наружные несущие стены из монолитного железобетона толщиной 200 мм;
- наружные ненесущие стены из отсевоблока, толщина стены не менее 190 мм;
- стены лестничной клетки и лифтовых шахт запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200 мм;
- плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм;
- междуэтажные площадки - из монолитного железобетона, марши лестниц - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 выпуск 1; наборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам, оштукатуренным по сетке.
- плита перекрытия над подвалом третьей секции - монолитная железобетонная, толщиной 200 мм;
- плита перекрытия над автостоянкой первой и второй секций - монолитная железобетонная, толщиной 300 мм;
- выход на технический этаж из лестничной клетки через воздушную зону;
- противопожарные двери установлены в тамбур-шлюзах и лифтовых холлах, кладовых, отделяемых от коридоров, в которых предусмотрена прокладка коммуникаций, в категорированных помещениях, в проемах выходов на кровлю.

Подземная двухуровневая автостоянка.

Автостоянка двухэтажная, частично встроенная в подземные этажи первой и второй секций, частично пристроенная к ним. Объем прямоугольной в плане формы, размерами в осях 65,95х36,95 м, с эксплуатируемой кровлей.

Этажи хранения автомобилей разделены противопожарными воротами EI60 в осях 1-2 по оси А в пределах

каждого этажа на 2 зоны с обособленными выходами в 2 лестничных клетки типа НЗ из каждой зоны. Таким образом каждый этаж парковки разделен на 2 помещения с одновременным пребыванием менее 50 человек. В обычном режиме ворота находятся в открытом положении и закрываются при подаче сигнала с системы АПС.

Проектом предусмотрена I степень огнестойкости зданий.

Уровень ответственности – КС-2

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности здания - 5.2

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания предусмотрены не менее указанных в таблице 21 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0 в соответствии с таблицей 22 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пределы огнестойкости обеспечиваются следующим конструктивным исполнением здания:

- наружные несущие стены из монолитного железобетона толщиной 300 мм;
- стены лестничной клетки и лифтовых шахт запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200 мм;
- плиты перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм;
- плиты покрытия - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм;
- междуэтажные площадки - из монолитного железобетона, марши лестниц - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 выпуск 1;
- противопожарные двери в тамбур-шлюзах и лифтовых холлах, в категорированных помещениях.

Для отделки помещений используются материалы в соответствии с их функциональным назначением, имеющие сертификаты соответствия пожарным и гигиеническим нормам.

Для отделки на путях эвакуации применены материалы с классом пожарной опасности:

КМ0 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках;

КМ1- для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах;

КМ1 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках;

КМ2 - для покрытий пола в общих коридорах.

Каркасы подвесных потолков на путях эвакуации выполняются из негорючих материалов.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Проектирование путей эвакуации в соответствии с требованиями пожарной безопасности осуществляется согласно ст. 8, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий (п. 4.1.3 СП 1.13130.2020). Эвакуационные пути и выходы».

Эвакуационные пути и выходы проектируются с учётом безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Для обеспечения защиты от пожара и своевременной эвакуации людей из жилой части жилого дома предусмотрены следующие объемно-планировочные решения:

- эвакуация из жилой части предусмотрена через внеквартирный коридор на незадымляемую лестничную клетку Н1 с шириной марша не менее 1,05 м. Эвакуационный выход из лестничной клетки Н1 с шириной выхода не менее 1,05 м предусмотрен непосредственно наружу;

- каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода имеет аварийный выход на лоджию, запроектированную в соответствии с п. 4.2.4 СП 1.13130.2009

- выход на верхний технический этаж и кровлю в осуществляется через незадымляемую лестничную клетку, в месте перепада кровли (над машинным помещением) установлена металлическая пожарная лестница типа П1.

Внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов размещены в первом и в подвальном нежилых этажах третьей секции, отделенных от жилой части противопожарными преградами без проемов. С данной части здания предусмотрены отдельные выходы непосредственно наружу.

В целях обеспечения эвакуации маломобильных групп населения в жилой части здания предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах, оборудованных лифтами для перевозки МГН. С первого этажа эвакуация осуществляется непосредственно наружу.

Подземная двухуровневая автостоянка.

Пристроенная двухуровневая автостоянка имеет отдельные рассредоточенные выходы с каждого этажа. Выходы с этажей предусмотрены на лестничные клетки НЗ, с поэтажными тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Расстояние между эвакуационными выходами соответствует требованиям таблицы 19 СП 1.13130.

Функциональная связь автостоянки с жилыми этажами предусмотрена посредством лифтов, шахты которых отвечают требованиям, предъявляемым к лифтам для пожарных согласно ГОСТ Р 53296 и ГОСТ 34305. Выходы из лифтов в помещения хранения автомобилей предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го, проектируемые в соответствии с п. 6.11.9 СП 4.13130.

В целях обеспечения эвакуации маломобильных групп населения в парковке предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах, оборудованных лифтами для перевозки МГН, и в лестничных клетках НЗ.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасность подразделений пожарной охраны обеспечивается выполнением инженерных решений, принятых в рамках проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», согласно требованиям ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ.

Для здания обеспечено устройство:

- 1) пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

2) средств подъема личного состава подразделения пожарной охраны и пожарной техники на кровлю здания и на этажи;

3) наружного противопожарного водопровода;

4) индивидуальных и коллективных средств спасения людей.

Выходы на кровлю предусмотрены через основные эвакуационные лестничные клетки.

На технических этажах высота прохода принята не менее 1,8 м.

В каждой секции подвального этажа предусмотрено по два окна размерами не менее 0,9×1,2 м с приямками.

Для ориентировки подразделений противопожарной службы предусматриваются указатели типового образца, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов. Указатели размещаются на высоте 2-2,5 м на опорах или углах зданий.

Здание оборудуется лифтами для обеспечения доступа МГН.

В силу части 15 статьи 89 Федерального закона № 123-ФЗ лифты выполнены с режимом «транспортировки подразделений пожарной охраны».

Диспетчерский контроль за параметрами работы лифтов осуществляется с поста охраны здания.

При тушении пожара личный состав пожарного подразделения обязан работать в боевой одежде соблюдая технику безопасности, а при задымлении – в средствах индивидуальной защиты органов дыхания.

При тушении пожара должно быть обеспечено выполнение требований ПОТ РО-01-2002 «Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

Для обеспечения безопасности при ликвидации пожара предусмотрено устройство пожарных проездов необходимой ширины и подъездных путей с твердым для пожарной техники покрытием, совмещенных с функциональными проездами вокруг здания. Проезды для пожарных машин запроектированы шириной не менее 6,0 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрены указатели по ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Планировка территории обеспечивает возможность установки пожарных автомобилей и оборудования в непосредственной близости от сооружений и, одновременно, на безопасном расстоянии от места пожара. Предусмотрены условия для проведения быстрой и безопасной эвакуации людей из здания и необходимое количество эвакуационных выходов.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности определяется согласно ст. 27 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также требованиям следующих действующих нормативных документов: СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Здание подземной автостоянки класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, в соответствии с п. 6.11.11 СП 4.13130.2013 по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории В1.

Категории помещений здания подземной автостоянки по взрывопожарной и пожарной опасности включают:

- помещения хранения автомобилей, вентиляционные камеры – В1;
- электрощитовая – В4.

Категории помещений здания жилого дома по взрывопожарной и пожарной опасности включают:

- помещение электрощитовой – В4;
- помещения теплового пункта, насосных, водомерного узла – Д

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

Проектом предусмотрено оборудование жилого дома системой автоматической пожарной сигнализации. Пожарная сигнализация жилого дома выполняется установкой автономных дымовых извещателей со звуковым сигналом «ДИП-34АВТ» (на потолке в каждой комнате кроме санузлов и ванных комнат, а также коридоров, в которых предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация), ручных пожарных извещателей «ИПР 513-3АМ исп.01» со встроенным изолятором короткого замыкания (на стенах у эвакуационных выходов на высоте 1,5 м над уровнем пола), дымовых пожарных извещателей «ДИП-34А-04» со встроенным БРИЗ (на потолке прихожей каждой квартиры, общих коридоров и других помещениях, в которых требуется установка дымовых пожарных извещателей согласно СП 484.1311500.2020).

В апартаментах, пожарная сигнализация выполняется установкой ручных пожарных извещателей (неадресных) ИПР 513-3М (на стенах у эвакуационных выходов на высоте 1,5 м над уровнем пола) и дымовых пожарных извещателей (неадресных) ИП 212-41М (на потолке).

Пожарная сигнализация автостоянки выполняется установкой ручных пожарных извещателей "ИПР 513-3АМ исп.01" со встроенным изолятором (на стенах у эвакуационных выходов на высоте 1,5 м над уровнем пола), дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А-04" со встроенным БРИЗ (на потолках), тепловых пожарных извещателей С2000-ИП-03 (на потолках), пожарных извещателей пламени С2000-Спектрон-207 (поскольку на начальной стадии пожара возможно выделение дыма, расстояние от извещателя до перекрытия должно быть не менее 0,5 м), блока разветвительно-изолирующего «Бриз».

В автостоянке предусмотрена система автоматического порошкового пожаротушения. Система порошкового тушения пожара (по площади) выполняется установкой потолочных модулей порошкового пожаротушения "Тунгус-6-И" (изг. ЗАО «Источник Плюс»). Управление модулями осуществляется через контрольно-пусковые блоки "С2000-КПБ" и приборов управления пожаротушением С2000-АСПТ.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).

Проектом предусмотрено оборудование жилого дома системой автоматической пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено создание системы автоматической пожарной сигнализации на базе интегрированной системы охраны "Орион" (далее ИСО "Орион", изг.ЗАО НВП "Болид").

Пожарная сигнализация жилого дома выполняется установкой автономных дымовых извещателей со звуковым сигналом «ДИП-34АВТ» (на потолке в каждой комнате кроме санузлов и ванных комнат, а также коридоров, в которых предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация), ручных пожарных извещателей «ИПР 513-3АМ исп.01» со встроенным изолятором короткого замыкания (на стенах у эвакуационных выходов на высоте 1,5 м над уровнем пола), дымовых пожарных извещателей «ДИП-34А-04» со встроенным БРИЗ (на потолке прихожей каждой квартиры, общих коридоров и других помещениях, в которых требуется установка дымовых пожарных извещателей согласно СП 484.1311500.2020). Установку произвести по месту в зависимости от расположения светильников, кабельных и строительных конструкций. Извещатели подключить к двухпроводной линии связи контроллера «С2000-КДЛ-2И» исп.01" по топологии "кольцо".

В соответствии с СП 3.13130.2009 в жилом доме предусмотреть систему оповещения людей о пожаре 1 типа. Система оповещения выполняется установкой контрольно-пускового блока «С2000-КПБ вер. 3.04».

Лифтовые холлы, приспособленные для пожаробезопасных зон, оборудуются системой двусторонней связи «Рупор-диспечер». Снаружи над дверью в пожаробезопасную зону установить комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации Тромбон СОРС-ИСТ исп. Т и НБО-12-01" с надписью "Пожаробезопасная зона".

В апартаментах, пожарная сигнализация выполняется установкой ручных пожарных извещателей (неадресных) ИПР 513-3М (на стенах у эвакуационных выходов на высоте 1,5 м над уровнем пола) и дымовых пожарных извещателей (неадресных) ИП 212-41М (на потолке). Извещатели подключить к шлейфам прибора "С2000-4 " по топологии "шина".

В соответствии с СП 3.13130.2009 в апартаментах предусмотреть систему оповещения людей о пожаре 2 типа. Система оповещения выполняется установкой прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «С2000-4», звуковых оповещателей "Маяк-12-3М" (установить на стене так чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм), световых оповещателей табло типа НБО-12-01 с надписью "Выход".

В автостоянке предусмотрена система автоматического порошкового пожаротушения. Система порошкового тушения пожара (по площади) выполняется установкой потолочных модулей порошкового пожаротушения "Тунгус-6-И" (изг. ЗАО «Источник Плюс»). Управление модулями осуществляется через контрольно-пусковые блоки "С2000-КПБ" и приборов управления пожаротушением С2000-АСПТ.

В соответствии с СП 3.13130.2009 в подземной автостоянке предусмотреть систему оповещения людей о пожаре 3 типа. Система оповещения выполняется установкой контрольно-пускового блока «С2000-КПБ вер. 3.04».

Автоматизированное рабочее место (АРМ) охранника жилого дома выполнить на базе персонального компьютера расположенного в помещении охраны жилого дома.

Автоматический запуск системы оповещения осуществляется:

- при срабатывании двух адресных пожарных извещателей;
- дистанционно с прибора приемно-контрольного и управления пожарного "СИРИУС", расположенного на щите ЩПС(Г) или с ручного пожарного извещателя (активация системы пожарной сигнализации) установленных у эвакуационных выходов.

На объекте осуществляется отключение общеобменной вентиляции, воздушно-отопительного оборудования, кондиционирования и перевод в дежурный режим приточных систем при пожаре.

На объекте используется устройство передачи тревожных извещений УО-4С предназначенное для передачи извещений по каналам связи GSM.

Для работы системы пожарной сигнализации в автономном режиме при исчезновении питания предусмотрены резервные источники питания, обеспечивающие работу системы 24 часа в дежурном режиме и 1 час в режиме тревоги.

Все проходы кабелей через стены (перегородки), перекрытия выполнить с использованием противопожарных систем Нити (противопожарной пены СР660, противопожарного герметика СР606) или аналог.

Принципиальные решения по системе противопожарной вентиляции

В здании для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очагов пожара, запроектирована противодымная вентиляция при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека, п.7.1 СП 7.13130.2013.

В здании предусмотрены отдельные системы противодымной вентиляции для помещений, размещенных в разных пожарных отсеках, а именно: для помещений автостоянки и жилого дома.

Согласно СП 7.13130.2013 предусматривается устройство систем вытяжной противодымной вентиляции для следующих помещений:

- ВД1.1...ВД1.3 для коридоров жилого дома;
- ВД2 для помещений автостоянки;
- ВД3 для коридора кладовых.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматривается с механическим побуждением.

Согласно подпунктам п.7.14 СП 7.13130.2013 предусматривается устройство систем приточной противодымной вентиляции для следующих помещений:

- ПД1.1...ПД1.3 коридор жилого дома;
- ПД2 автостоянка;
- ПД3.1...ПД3.6 надземная часть шахт лифтов;
- ПД4.1...ПД4.4 в подземную часть лифтовых шахт, имеющих выходы из лифтов в помещения хранения автомобилей, п.6.11.9 СП4.13130.2013;
- ПД5.1, ПД5.2 тамбур-шлюз 1 типа при выходе из лифтов в помещения хранения автомобилей;
- ПД6.1 тамбур-шлюз при внутренних лестничных клетках, ведущих из подвального этажа;
- ПД6.2 тамбур-шлюз при выходе из лифтов в подвальные этажи;
- ПД7.1...ПД7.4 тамбур-шлюз при лестничной клетке;

- ПД8.1...ПД8.3, ПД9.1...ПД9.3 зоны безопасности МГН жилого дома из расчета на открытую и закрытую двери;
- ПД10.1...ПД10.6 зоны безопасности МГН автостоянки для поддержания расчетной температуры внутреннего воздуха 180С.

В помещения зон безопасности МГН (пожаробезопасная зона) предусматривается подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции для двух режимов: режим «эвакуации» при пожаре – расчёт на открытую дверь с обеспечением скорости истечения воздуха через дверной проём 1,5 м/с; режим «ожидания» – на закрытую дверь. Объёмный расход наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции в режиме «ожидания» предусмотрен с подогревом до температуры плюс 18оС. Нагрев воздуха – электрический. Для зон безопасности МГН автостоянки (вход предусмотрен через тамбур-шлюз с подпором воздуха) к установке приняты системы с подогревом до температуры плюс 18 0С.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной 1,0 мм с пределом огнестойкости EI120 для систем, защищающих лифты с режимом перевозки пожарных подразделений; EI60 для тамбур-шлюзов незадымляемых лестничных клеток; EI30 для систем помещений в пределах обслуживаемого пожарного отсека. Элементы креплений воздуховодов имеют предел огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов п.6.13 СП7.13130.2013.

На воздуховодах систем приточной противодымной вентиляции устанавливаются противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости не менее EI120 для систем, защищающих лифты с режимом перевозки пожарных подразделений, EI60 для остальных систем. Клапаны приняты с реверсивными приводами 220В.

Принципиальные решения по системе противопожарного водопровода

Согласно п.7.4.5 СП 54.13330.2016 для каждой квартиры в качестве первичного устройства пожаротушения для ликвидации очага возгорания на сети хозяйствен-но-питьевого водопровода предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения «РОСА» или аналог.

Для частей зданий различной этажности или помещений различного назначения необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода и расхода воды на пожаротушение надлежит принимать отдельно для каждой части здания.

В жилых помещениях, согласно СП 10.13130.2020 таблица 7.1 расход на внутреннее пожаротушение принимается 2 струи по 2,5 л/с, при количестве этажей свыше 16 до 25 включительно (или при высоте здания свыше 50 до 75 м включительно) * независимо от длины коридора.

Пожаротушение на автопарковке, согласно СП 8.13130.2020 п 5.12 расход воды на пожаротушение подземных автостоянок до двух этажей включительно - 20л/с.

Система пожаротушения принята сухотрубная.

Автостоянка.

Автостоянка оборудуется объединенной системой внутреннего противопожарного водопровода. Сети предусмотрены кольцевыми.

Требуемый напор обеспечивается насосной установкой.

Так как автопарковка не отапливается, предусматривается система сухотрубов с установкой пожарных кранов диаметром 65 мм, из расчета 2 струй по 5,2 л/с, согласно СП 10.13130,2020 таблица 3.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом в пожарных шкафах.

Работа системы ВПВ.

При нажатии кнопки открываются пожарные затворы на водомерном узле.

Система противопожарного водоснабжения запроектирована из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 для магистральных сетей диаметром 80 мм. Для опорожнения системы установлены спускные краны.

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием.

Автоматизация системы дымоудаления:

Проектом предусматривается:

1) Управление системами дымоудаления жилого дома с подземной автопарковкой (ВД1.1, ВД1.2, ВД1.3, ВД2, ВД3):

- местное с силовых шкафов контрольно-пусковых (ВД1.1-ШКП-RS, ВД1.2-ШКП-RS, ВД1.3-ШКП-RS, ВД2-ШКП-RS, ВД3-ШКП-RS);

- автоматическое (включение при пожаре с выдержкой времени на открытие клапанов дымоудаления);

- дистанционно с прибора приемно-контрольного и управления пожарного "СИРИУС", расположенного на щите ЩПС (ЖД) и ЩПС(Г), блоков контроля и индикации С2000-БКИ расположенных на посту охраны на щите ЩПС(Г), ЩПС(ЖД), при помощи УДП 513-3АМ исп.02 установленных у эвакуационных выходов или с АРМ ОРИОН ПРО.

2) Управление системами подпора воздуха жилого дома с подземной автостоянкой (ПД1.1...ПД1.3, ПД2, ПД3, ПД4.1...ПД4.4, ПД5.1, ПД5.2, ПД6.1, ПД6.2, ПД7.1...ПД7.4, ПД8.1...ПД8.3, ПД9.1...ПД9.3, ПД10.1...ПД10.6):

- местное со шкафов контрольно-пусковых ПД1.1-ШКП-RS...ПД1.3- ШКП-RS, ПД2-ШКП-RS, ПД3-ШКП-RS, ПД4.1-ШКП-RS ...ПД4.4-ШКП-RS, ПД5.1-ШКП-RS, ПД5.2-ШКП-RS, ПД6.1-ШКП-RS, ПД6.2-ШКП-RS, ПД7.1-ШКП-RS...ПД7.4-ШКП-RS, ПД8.1-ШКП-RS...ПД8.3-ШКП-RS и для систем с электроподогревом со шкафов управления вентиляцией ПД9.1-ШУВ...ПД9.3-ШУВ, ПД10.1-ШУВ...ПД10.6-ШУВ;

- автоматическое в жилом доме с подземной автостоянкой (ПД1.1...ПД1.3, ПД2, ПД3, ПД4.1...ПД4.4, ПД5.1, ПД5.2, ПД6.1, ПД6.2, ПД7.1...ПД7.4, ПД8.1...ПД8.3, ПД9.1...ПД9.3, ПД10.1...ПД10.6 с выдержкой времени на включение вентиляторов дымоудаления ВД1.1, ВД1.2, ВД1.3, ВД2, ВД3) при пожаре в том или ином пожарном отсеке с выдержкой времени на запуск систем дымоудаления. При открытой двери (по извещателям магнитоконтактным "С2000-СМК Эстет") в пожаробезопасную зону для маломобильных групп населения работает основной вентилятор системы подпора воздуха (ПД8.1...ПД8.3). При закрытой двери (по извещателю магнитоконтактному "С2000-СМК Эстет") в пожаробезопасную зону для маломобильных групп населения, основной вентилятор системы подпора воздуха (ПД8.1...ПД8.3) отключается и включается вентилятор с подогревом воздуха (ПД9.1, ПД9.3), вентиляторы систем ПД10.1...ПД10.6 с подогревом воздуха включаются при пожаре в автостоянке для поддержания заданной температуры.

- дистанционно с прибора приемно-контрольного и управления пожарного "СИРИУС", расположенного на щите ЩПС (ЖД) и ЩПС(Г), блоков контроля и индикации С2000-БКИ расположенных на посту охраны на щите ЩПС(Г),

ЩПС(ЖД), при помощи УДП 513-3АМ исп.02 установленных у эвакуационных выходов или с АРМ ОРИОН ПРО.

3) Управление клапанами систем подпора воздуха.

- ручное, кнопками, установленными у клапанов;
- автоматическое (открытие при пожаре на этаже пожара и открытие общих клапанов на забор воздуха перед вентиляторами при пожаре);
- дистанционно с прибора приемно-контрольного и управления пожарного "СИРИУС", расположенного на щите ЩПС (ЖД) и ЩПС(Г), блоков контроля и индикации С2000-БКИ расположенных на посту охраны на щите ЩПС(Г), ЩПС(ЖД), при помощи УДП 513-3АМ исп.02 установленных у эвакуационных выходов или с АРМ ОРИОН ПРО.

4) Управление клапанами систем дымоудаления воздуха.

- ручное, кнопками, установленными у клапанов;
- автоматическое (открытие при пожаре на этаже пожара);
- дистанционно с прибора приемно-контрольного и управления пожарного "СИРИУС", расположенного на щите ЩПС (ЖД) и ЩПС(Г), блоков контроля и индикации С2000-БКИ расположенных на посту охраны на щите ЩПС(Г), ЩПС(ЖД), при помощи УДП 513-3АМ исп.02 установленных у эвакуационных выходов или с АРМ ОРИОН ПРО.

5) Управление огнезадерживающими клапанами:

- ручное, кнопкой, установленной у клапана;
- автоматическое (закрытие при пожаре);
- дистанционно с прибора приемно-контрольного и управления пожарного "СИРИУС", расположенного на щите ЩПС (ЖД) и ЩПС(Г), блоков контроля и индикации С2000-БКИ расположенных на посту охраны на щите ЩПС(Г), ЩПС(ЖД), при помощи УДП 513-3АМ исп.02 установленных у эвакуационных выходов или с АРМ ОРИОН ПРО.

Для предотвращения несанкционированного доступа в щиты на дверцу устанавливается извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК Эстет включаемый в двухпроводную линию связи контроллера С2000-КДЛ с последующей передачей тревожных сообщений прибором УО-4С.

Сети автоматизации выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS и проложить по стенам и потолку в кабельном канале, гофрированной трубе и на лотке.

Слаботочные кабели напряжением до 42В проложить от кабелей с напряжением свыше 42В на расстоянии не менее 0,5м.

Все пересечения с сантехническими коммуникациями выполнить в гофрированной трубе.

Все проходы кабелей через стены (перегородки), перекрытия выполнить с использованием противопожарных систем Hilti (противопожарной пены CP660, противопожарного герметика CP606) или аналог.

Исключить совместную прокладку кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить.

Автоматизация внутреннего пожарного водопровода:

Проектом автоматизации пожарного водоснабжения предусматривается:

- управление пожарной насосной установкой системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома;
- управление пожарной насосной установкой системы пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода автостоянки;
- управление пожарными затворами системы внутреннего противопожарного водопровода автостоянки;
- управление пожарными затворами системы внутреннего противопожарного водопровода на обводной линии водомерного узла;
- отображение состояния запорной арматуры без электропривода (состояния открыто/закрыто) противопожарного водопровода на посту охраны.

1) Управление пожарной насосной установкой системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома:

- местное со щита управления поставляемого комплектно с пожарной насосной установкой;
- автоматическое включение по сигналу от системы пожарной сигнализации жилого дома после проверки давления воды в системе;
- дистанционное от кнопок в шкафах пожарных кранов жилого дома и с поста охраны;
- сигнализация о работе/аварии пожарных насосов, наличия напряжения на вводах, режима автоматической работы насосов, контроль открытия/закрытия пожарных затворов на посту охраны.

2) Управление пожарной насосной установкой системы пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода автостоянки:

- местное со щита управления поставляемого комплектно с пожарной насосной установкой;
- автоматическое включение по сигналу от системы пожарной сигнализации автостоянки после проверки давления воды в системе;
- дистанционное от кнопок в шкафах пожарных кранов автостоянки и с поста охраны;
- сигнализация о работе/аварии пожарных насосов, наличия напряжения на вводах, режима автоматической работы насосов, контроль открытия/закрытия пожарных затворов на посту охраны.

3) Управление пожарными затворами системы внутреннего противопожарного водопровода автостоянки:

- местное (с щита управления пожаротушением ЩУП);
- автоматическое открытие по сигналу от системы пожарной сигнализации автостоянки;
- сигнализация открытого/закрытого состояния затворов и нажатие кнопок у пожарных кранов автостоянки на посту охраны и на щите ЩУП.

- дистанционное с поста охраны с приборов С2000-БКИ или Сириус).

4) Управление пожарными затворами системы внутреннего противопожарного водопровода на обводной линии водомерного узла:

- местное (с щита управления пожаротушением ЩУП);

- автоматическое открытие по сигналу от систем пожарной сигнализации автостоянки или жилого дома;
- сигнализация открытого/закрытого состояния затворов и нажатие кнопок у пожарных кранов на посту охраны и на щите ЩУП.

- дистанционное с поста охраны с приборов С2000-БКИ или Сириус).

У запорной арматуры без электропривода отслеживается ее положение (открыто/закрыто) с сигнализацией на пост охраны.

Сети автоматизации выполнить кабелем КВВГнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRLS, и проложить по стене, потолку в гофрированной трубе, кабельном канале, на лотке.

Слаботочные кабели напряжением до 42В проложить от кабелей с напряжением свыше 42В на расстоянии не менее 0,5м.

Все пересечения с сантехническими коммуникациями выполнить в гофрированной трубе.

Все проходы кабелей через стены (перегородки), перекрытия выполнить с использованием противопожарных систем Hilti (противопожарной пены CP660, противопожарного герметика CP606) или аналог.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить.

Исключить совместную прокладку кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Все подключения выполнить в соответствии с паспортными данными и руководствами по эксплуатации на применяемое оборудование.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Организационно-технические мероприятия соответствуют требованиям, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"

Организационно-технические мероприятия включают в себя: организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;

- обучение правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала;
- разработку инструкций о порядке действия в случае возникновения пожара;
- отработку взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении пожаров и т.п.

В процессе реконструкции необходимо обеспечить:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;

- соблюдение ППР в РФ, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;

- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

- возможность безопасной эвакуации и спасения людей в строящемся объекте и на строительной площадке.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

На строительной площадке распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;

- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;

- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

Регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;

- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

- действия работников при обнаружении пожара;

- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

- разработка мероприятий для действия проживающих и населения на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

В соответствии с требованиями п.60 «Правил противопожарного режима в РФ» руководитель организации обеспечивает объект защиты огнетушителями по нормам согласно прилож. № 1,2 ППР, а также обеспечивает соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не проводился, так как при разработке проектной документации были выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные нормативными документами РФ.

В ходе проведения экспертизы:

проект выполнен в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил и не имеет отступлений.

4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В части планировочной организации земельного участка

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

Проектируемый жилой дом не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (редакция 2022 г.) для объекта проектирования санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

В части архитектурных решений

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Все помещения квартир имеют естественное освещение в соответствии с требованиями 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», раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений.

Посредством устройства оконных проёмов в стенах и соблюдения пропорций отношения площади световых проёмов к глубине помещения создаются необходимые санитарно-эпидемиологические условия проживания в жилых зданиях.

Продолжительность инсоляции жилых комнат соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для жилых зданий.

Планировки квартир выполнены с учётом требований инсоляции.

Во всех помещениях проектируемого здания предусмотрено искусственное освещение.

В проекте предусматриваются мероприятия по снижению шума и вибрации до нормативных величин, что отвечает требованиям 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», раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений.

Проектные решения апартаментов отвечают требованиям СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

В части конструктивных и объёмно-планировочных решений

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям 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», раздел VIII. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию зданий и помещений, СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

В части системы водоснабжения, водоотведения

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», раздел IV. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.75.

Проектные решения по канализации отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», раздел V. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, п.92.

В части отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Предусмотренные проектом решения системы вентиляции и отопления соответствуют санитарно-гигиеническим нормам. Параметры внутреннего воздуха приняты согласно действующим нормам и отвечают требованиям 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».

В части проекта организации строительства

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектные решения разработаны в соответствии с гигиеническими требованиями к условиям труда и организации трудового процесса и обеспечивают создания оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

В части мероприятий по охране окружающей среды

Оценка соответствия проектных решений требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектируемый жилой дом не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (редакция 2022 г.) для объекта проектирования санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

Предусмотренные проектом решения отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», новая редакция; СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным

объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

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

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

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос, расположен в границе второго пояса санитарной охраны источника питьевого водоснабжения – протока Амурская.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

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

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

Плодородный почвенный слой отсутствует.

Излишки грунта, образующиеся в процессе устройства котлована и производства земляных работ, в объеме 7453,0 м³ (13415,0 т) вывозятся к месту размещения - полигон ТБО ООО «ИНА-ДВ», расположенный в с. Ильинка.

Площадь озеленения составляет 960,0 м².

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

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,1751104 г/с, валовый выброс – 5,664480 т/год по 12 наименованиям веществ и трем группам суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

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

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

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

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, вентиляционный выброс подземной парковки.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,0823247/с, валовый выброс – 0,584290 т/год по 5 наименованиям веществ и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

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

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

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

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

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

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

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

В соответствии с требованиями новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» вентиляционные выбросы подземной автостоянки организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

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

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

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства

исключено в связи с их отведением в биотуалеты с последующим вывозом специализированными организациями.

В период строительства для предотвращения попадания загрязненных стоков в почву по всему периметру стройплощадки предусмотрено устройство временной системы водоотвода (водоотводных лотков или канав) со сбросом поверхностных сточных вод в накопитель-отстойник с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от существующих сетей водопровода.

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

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий проектируется через водосточные воронки сетями внутреннего водостока с выпуском в наружную дождевую канализацию города.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве 13847,316 т, из них: 4 класса опасности – 425,501 т, 5 класса опасности – 13415,015 т.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 141,3 т/год, из них: 4 класса опасности – 135,8 т/год, 5 класса опасности – 5,5 т/год.

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

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями. Санитарный разрыв от контейнерной площадки (раздельный способ накопления отходов) до нормируемых объектов в размере 8 выдержан.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; минимизации возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.

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

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

4.2.3.1. В части организации строительства

Раздел Пояснительная записка

- Функциональное назначение объекта определено его по Классификатору объектов капитального строительства.
- Указана категория земель.
- Техничко-экономические показатели дополнены показателями земельного участка.

Раздел Проект организации строительства

- Актуализирован перечень применяемой нормативной документации.
- Очереди заменены этапы.
- Продолжительность строительства в текстовой и графической части; в том числе: подготовительного период, приведена во взаимное соответствие.
- Строительный генеральным планом дополнен экспликацией строящихся и существующих сооружений и определением мест размещения инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

- На стройгенплане показаны над входами в строящемся здания защитные козырьки шириной не менее 2 м от стен здания в пределах опасной зоны возможного падения груза со здания.

Раздел Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

- Основание для проведения демонтажа дополнено реквизитами документов.
- Раздел дополнен рекомендациями отчета обследования технического состояния здания, подлежащего сносу.
- Технологическая последовательность производства работ дополнена конкретными способами закрепления конструкций, предотвращающих обрушение.
- План земельного участка и прилегающих территорий дополнен указанием сетей инженерно-технического обеспечения, зон развала и указанием мест складирования разбираемых материалов, конструкций в период сноса (демонтажа) объекта.

Раздел Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

- Текстовая часть раздела дополнена идентификационными сведениями объекта.
- Представлены сведения по комплексу характеристик систем инженерно-технического обеспечения и их коммуникаций, подлежащих круглосуточному диспетчерскому надзору.
- Текстовая часть раздела дополнена сведениями об ответственных лицах (организациях), ответственности собственника за безопасную эксплуатацию здания.
- Текстовая часть раздела дополнена сведениями о сроке службы здания, о периодичности проведения текущего и капитального ремонта здания.
- Раздел дополнен графической частью.

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

Подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Изменения не вносились

Подраздел Технологические решения

Изменения не вносились

4.2.3.3. В части схем планировочной организации земельных участков

- Проектная документация дополнена недостающей информацией в соответствии с ПП РФ №87;
- Информация по расстояниям от площадок для мусоросборников предоставлена;
- Откорректированы технико-экономические показатели;
- Представлено разрешение на использование дополнительных территорий;
- В ПЗ ПЗУ представить сравнительный анализ показателей ГПЗУ/проект;
- Представлено описание системы ливневой канализации;
- В текстовой части раздела приведены сведения по инженерным сетям и способам прокладки (подземно, надземно, на эстакадах, ограждении и т.д.);
- Представлен откорректированный раздел.

4.2.3.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел Архитектурные решения

- Проектная документация откорректирована в соответствии с ПП РФ №87;
- Представлены разъяснения по устройству мусоропровода;
- Графическая часть дополнена размерными цепочками по лестничным маршам;
- Представлены расчеты КЕО и инсоляции;
- Представлен откорректированный раздел.

Раздел Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- Параметры путей конкретизированы для объекта;
- Указаны размеры площадок;
- Указаны принятые размеры тамбуров, диаметр зоны разворота для МГН;
- Представлен откорректированный раздел.

4.2.3.5. В части конструктивных решений

Раздел Конструктивные и объемно-планировочные решения

Изменения не вносились

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

- Раздел представлен в соответствии с приказом Минстроя РФ от 17.11.2017 №1550/пр;
- Исправлена удельная характеристика тепловой энергии на отопление и вентиляцию;
- Представлен откорректированный раздел.

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел Система водоснабжения

Представлены решения по наружному пожаротушению.

На фасадах здания предусмотрены патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Откорректированы данные по требуемому напору в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Представлено описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети.

Представлены решения по прифундаментному дренажу.

Подраздел Система водоотведения

Изменения не вносились

4.2.3.7. В части систем электроснабжения

Подраздел Система электроснабжения

Изменения не вносились

4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации

Изменения не вносились

4.2.3.9. В части пожарной безопасности

Изменения не вносились

4.2.3.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Изменения не вносились

4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Изменения не вносились

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют техническим регламентам, требованиям муниципальных

результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют техническому заданию, программе инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы инженерных изысканий объекта капитального строительства, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 17.12.2021 г.

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

Раздел проектной документации «Пояснительная записка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Архитектурные решения» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система электроснабжения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система водоснабжения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Система водоотведения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Технологические решения» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий

оборудования, о составе инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, нормам технологического проектирования, требованиям антитеррористической защищенности объекта и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел «Сети связи» раздела проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Проект организации строительства» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка, результатам инженерных изысканий и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, Градостроительному плану земельного участка, результатам инженерных изысканий и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям в области охраны окружающей среды и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Раздел проектной документации «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует заданию на проектирование, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 ГрК РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 17.12.2021 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта: Многоэтажный жилой дом по ул. Карла Маркса в Железнодорожном округе г. Хабаровска соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Якушина Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-11945

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

2) Ершов Максим Михайлович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-14-11870

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

3) Савицкая Екатерина Алексеевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-5-11044
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

4) Савицкая Екатерина Алексеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-6-11888
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

5) Саранин Роман Валерьевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-5-11143
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.07.2028

6) Родионов Борис Александрович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7706
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

7) Серов Владимир Владимирович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-16-13377
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

8) Ползиков Сергей Валерьевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-17-13397
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

9) Баев Николай Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9214
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2027

10) Хлебожорова Ольга Евгеньевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-12140
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

11) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13618
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

12) Наполов Олег Борисович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-8884
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

13) Астанин Илья Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-2-14061
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.03.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2026

14) Акимова Ксения Дмитриевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-1-7021
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

15) Астанин Илья Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-1-9591

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6B8F6E00ADAD2D954B21B9860
C68DFD4
Владелец Яковлева Татьяна Геннадьевна
Действителен с 24.09.2021 по 24.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F16D7400BEAEF3AE41AA02A5
8CEDC6D6
Владелец Якушина Татьяна
Владимировна
Действителен с 24.06.2022 по 24.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14E87AC00BCAEC9884CE91CD9
3418EC00
Владелец Ершов Максим Михайлович
Действителен с 22.06.2022 по 22.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3473CFA000DAE93BA45C00714
2363A62A
Владелец Савицкая Екатерина
Алексеевна
Действителен с 29.12.2021 по 29.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3DBB7980058AE5A9E4F37A324
D8B67F98
Владелец САРАНИН РОМАН
ВАЛЕРЬЕВИЧ
Действителен с 14.03.2022 по 14.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5DC403F8000000006B95
Владелец Родионов Борис
Александрович
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C89DDB00F2AE22A54DDE9DF
B4C0F1522
Владелец Серов Владимир
Владимирович
Действителен с 15.08.2022 по 15.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F84D000DDAD1D9A4EA50A6A1
F08ED70
Владелец Ползиков Сергей Валерьевич
Действителен с 11.11.2021 по 11.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BD3C750092AEFDA349A6C6BE
80D9686C
Владелец Баев Николай Алексеевич
Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 184EE8E00B7AE858B48F2BFB4
9B46B737
Владелец Хлебжорова Ольга
Евгеньевна
Действителен с 17.06.2022 по 17.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7D637272DFE7000000006381
D0002
Владелец БЕЛЯЕВА МАРИНА
ВАЛЕНТИНОВНА

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462EAF1001EAF2D8F42AAE3E3
CD0CBEBD
Владелец Наполов Олег Борисович
Действителен с 28.09.2022 по 28.09.2023

Действителен с 10.11.2021 по 10.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34886250143AE8BA2403E309B
2020D021

Владелец Астанин Илья Александрович

Действителен с 21.02.2022 по 21.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A19D926000000084D8

Владелец Акимова Ксения Дмитриевна

Действителен с 09.11.2021 по 09.11.2022