
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 25-2-1-3-024658-2023 от 11.05.2023

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул.Острогорная, 13
в г.Владивостоке

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕСУРС ДЕВЕЛОПМЕНТ - ОСТРОГОРНАЯ"

ОГРН: 1222500019763

ИНН: 2543167976

КПП: 254301001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. ВЛАДИВОСТОКСКИЙ, Г ВЛАДИВОСТОК, УЛ 2-Я ШОССЕЙНАЯ, Д. 8В, ОФИС 320

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 29.11.2022 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/11/1-7 , Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Ресурс Девелопмент - Острогорная"

2. Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и результатов отдельных видов инженерных изысканий и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.11.2022 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-17/11/1-7, заключен между Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный экспертный центр» и Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Ресурс Девелопмент - Острогорная»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 05.03.2022 № РФ-25-2-04-0-00-2022-0228, Трифонов Д.С., начальник управления градостроительства администрации города Владивостока

2. Задание на разработку проектной документации от 22.09.2022 № б/н, согласовано ООО "Кульман", утверждено ООО "Ресурс Девелопмент - Острогорная"

3. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 13.04.2023 № 7, Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

4. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 24.04.2023 № 2537065912-20230424-0622, Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей

5. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 24.04.2023 № 2540149979-20230424-0334, Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»

6. Выписка из ЕГРН от 21.11.2022 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Приморскому краю

7. Доверенность от 24.04.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью СЗ "Ресурс Девелопмент - Острогорная"

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

9. Проектная документация (25 документ(ов) - 25 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: Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул.Острогорная, 13 в г.Владивостоке

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

Россия, Приморский край, Город Владивосток, Улица Острогорная, 13 в.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	кв.м.	11795
Площадь застройки	кв.м.	4476,00
Площадь застройки стоянки	кв.м.	2710,5
Площадь застройки жилого дома №1	кв.м.	927,51
Площадь застройки жилого дома №2	кв.м.	838,01
Строительный объем	куб. м	176708,6
Строительный объем: ниже отм 0.00	куб. м	47300
Строительный объем: выше отм. 0.00	куб. м	129408,6
Площадь объекта	кв.м.	55483,0
Количество этажей, в том числе подземных	этаж	28
Площадь квартир (без балконов): Жилой дом 1	кв.м.	16396,97
Площадь квартир (без балконов): Жилой дом 2	кв.м.	12779,3
Количество квартир	шт.	605
Количество квартир жилого дома №1	шт.	345
Количество квартир жилого дома №2	шт.	260
Количество квартир на одном этаже дом №1	шт.	15
Количество квартир на одном этаже дом №2	шт.	13
Общая площадь жилого дома №1	кв.м.	23679
Общая площадь жилого дома №2	кв.м.	18752
Общая площадь квартир (с пониж. коэфф.) жилого дома №1	кв.м.	16396,97
Общая площадь квартир (с пониж. коэфф.) жилого дома №2	кв.м.	12779,3
Общая площадь этажей автостоянки	кв.м.	13052,9
Общая площадь эксплуатируемой кровли на отм. -0.215	кв.м.	2935,3
Общая площадь объектов обслуживающего назначения на отм. 0.00 жилого дома №1	кв.м.	575,12
Общая площадь объектов обслуживающего назначения на отм. 0.00 жилого дома №2	кв.м.	516,07

Общее кол-во парковочных мест	шт	356
Общее кол-во парковочных мест: в здании автостоянки	шт	324
Общее кол-во парковочных мест: на кровле автостоянки	шт	2
Общее кол-во парковочных мест: на участке	шт	30
Общая этажность	этаж	28
Количество этажей	этаж	28
Количество этажей: автостоянка	этаж	3
Количество этажей: Жилой корпус №1	этаж	25
Количество этажей: Жилой корпус №2	этаж	25
Архитектурная высота здания (от нижней точки проезда до парапета выхода на кровлю)	м	84,32

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IIIГ

Геологические условия: II

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Приморском крае, в южной части г. Владивостока, на территории Первомайского района, по ул. Острогорная, 13.

Площадка работ представляет собой незастроенную территорию, с перепадом высот до 8 м.

Рельеф местности представлен равномерными уклонами, углом до 10°, неукрепленными откосами, углом до 25°. Территория отсыпана щебнем, растительность как таковая отсутствует. Объект находится в районе техногенной устойчивости.

Климат имеет ярко выраженный муссонный характер. Лето влажное, сравнительно теплое, с частыми туманами. Обильные осадки в теплое время года являются преобладающими в годовом стоке рек. Зима холодная и более сухая. Преобладающее движение воздушных масс зимой с северо-запада на юго-восток, летом (с апреля по сентябрь) с юго-востока на северо-запад. Зима длится 4-5 месяцев.

Устойчивый снежный покров образуется в период от третьей декады ноября до третьей декады января. Возможны зимы, когда устойчивый снежный покров не наблюдается.

Мощность снежного покрова 18-20 см. Зимой количество солнечных дней чуть больше, чем летом, а температура редко опускается ниже -20°C. Глубина промерзания грунта в зимний период составляет 1,3 – 1,6 м.

Район работ характеризуется мелко-горным (сопочным) рельефом, в котором по крутизне выделяются водораздельные выровненные (уплощенные) поверхности, склоны средней крутизны, умеренно-крутые склоны и слабонаклонные (прибрежные) поверхности.

Полого-наклонные – шатровые водоразделы оконтурены большей частью прогрессивно-выпуклыми, умеренно-крутыми, осыпными, часто ступенчатыми склонами с хорошо выраженными террасовидными поверхностями, разделенными уступами. По мере снижения высоты водораздельных увалов уменьшается крутизна обрамляющих их склонов.

Для исследуемой территории характерен денудационно-эрозионный тип рельефа, который представлен склонами делювиального сноса и поверхностями выравнивания. Склоны имеют выпукло-вогнутую и полого-вогнутую форму, осложнены распадками, ложбинами стока.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Приморском крае, в южной части г. Владивостока, на территории Первомайского района, по ул. Острогорная, 13.

В геоморфологическом отношении участок расположен на водоразделе, абс. отм. рельефа изменяются от 82,03 до 93,95 м (по скважинам). Район представляет

собой урбанизированную территорию, на которой практически не сохранилось первоначального естественного морфоструктурного облика. На период изысканий рельеф участка антропогенный, нарушен подрезкой склона, за исключением застроенной центральной части, который сохранился в виде останца водораздела. Практически весь участок отсыпан техногенными грунтами, застроенная его часть отсыпана при строительстве существующих сооружений, остальная часть при подрезке склона и планировочных работах, в восточной части находятся навалы грунта, высотой 3,0-4,0м.

Климатическая характеристика.

1. Температура воздуха:

а) абсолютная максимальная 33,6 °С

б) абсолютная минимальная минус 31,4 °С

в) среднегодовая 4,6 °С

г) при гололеде минус 5 °С

д) наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 минус 28 °С

е) наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 минус 25 °С

ж) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 26 °С

з) наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 23 °С

и) за холодный период обеспеченностью 0,94 (зимняя вентиляционная) минус 17 °С

к) за теплый период обеспеченностью 0,95 22 °С

л) за теплый период обеспеченностью 0,98 24 °С

м) средняя максимальная наиболее теплого месяца 23,7 °С

2. Скорость ветра:

а) наблюдаемая максимальная скорость ветра 40 м/с

б) нормативное значение ветрового давления (СП 20.13330.2016) IV р-н 0,48 (48) кПа (кгс/м²)

в) средняя годовая скорость ветра 6,2 м/с

3. Преобладающее направление ветра

а) зимой С

б) летом Ю, ЮВ

4. Нормативная глубина сезонного промерзания для:

суглинков и глин 134 см

супесей и песков мелких и пылеватых 163 см

песков гравелистых и средней крупности 175 см

крупнообломочных грунтов 198 см

5. Толщина стенки гололеда:

нормативной толщиной стенки гололеда превышаемую раз в пять лет на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 метров над поверхностью Земли (СП 20.13330.2016) IV р-н - 15 мм

6. Среднемаксимальная высота снежного покрова 9 см (открытое)

7. Максимальная высота снежного покрова 50 см (открытое)

8. Снеговой район (СП 20.13330.2016) II р-н 1,0 кПа/м² (100 кгс/м²)

9. Среднегодовую продолжительность тумана 1004 часа в год

10. Среднегодовую продолжительность грозы 14,8 часов в год

11. Среднегодовую продолжительность метелей 79 часов в год

1.2 Среднемес относит влажность воздуха наиболее холодного мес 59 %

13. Среднемес относит влажность воздуха в 15ч наиболее холод мес 52 %

14. Среднемес относит влажность воздуха наиболее теплого мес 87 %

15. Среднемес относит влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого мес 78 %

16. Зона влажности согласно СП 131.13330.2020 1 (влажная)

17. Соленость морской воды 33,2 г/л

18. Продолжительность отопительного периода 197 сут

19. Средняя температура отопительного периода минус 4,0 °С

20. Продолжительность периода с положит темп воздуха 235 сут

21. Продолжительность периода с отрицат темп воздуха 130 сут

22 Средняя продолжительность безморозного периода 188 дня

23 Среднее число дней с сильным ветром (15 м/с и более) 72 дня в год

24 Количество ветреных дней за зимний период (с ноября по март) с силой ветра 6 баллов и более (более 10 м/с) 32 %

25 Наблюденный суточный максимум осадков 244 мм

26 Расчетная величина суточного максимума осадков 1 % обеспеченности 268 мм

27 Климатический район согласно ГОСТ 16350-80 II 6

28 Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 II Г

Геологическое строение.

В результате анализа показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными методами, согласно ГОСТ 20522-2012, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в пределах изученного участка до разведанной глубины 27,0 м выделено 5 инженерно-геологических элементов (слоев).

Инженерно-геологический элемент (слой) 1 – Техногенные образования (tQIV) в виде насыпной толщи слагают верхнюю часть разреза участка, имеют незначительное развитие в центральной части участка, встречены в скв. 5,6,8,12,

неоднородны по составу, образованы в результате планировочных работ и при строительстве существующих сооружений.

Представлены механической смесью супеси пластичной, суглинка полутвердого (50-70%), щебня, дресвы (40-70%), глыб (40%), супеси, песка (20-30%), грунт слежавшийся, в скважине 8 неслежавшийся, малой степени водонасыщения. Мощность грунтов 0,40-3,0м.

Инженерно-геологический элемент (слой) 2 – скальные грунты (песчаники, алевролиты, риолиты) сильнотрещиноватые, сильновыветрелые, пониженной прочности (P2ps).

Инженерно-геологический элемент (слой) 3 – скальные грунты (песчаники, алевролиты) сильнотрещиноватые, средневыветрелые, малопрочные (P2ps).

Инженерно-геологический элемент (слой) 4 – скальные грунты (песчаники) сильнотрещиноватые, трещиноватые, слабывветрелые, средней прочности (P2ps).

Инженерно-геологический элемент (слой) 5 – скальные грунты (песчаники) слаботрещиноватые, трещиноватые, слабывветрелые, прочные (P2ps).

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия участка проектируемого строительства обусловлены особенностями его геолого-геоморфологического строения - расположение участка непосредственно на водоразделе.

По основным особенностям обводненности толщи участка выделен один водоносный горизонт - водоносный горизонт верхней трещиноватой зоны скальных грунтов.

Грунтовые воды приурочены к трещиноватой зоне скальных грунтов, имеют локальное развитие, встречены в скважинах № 1,2 на глубинах 3,0-6,2м, в абс. отм. 81,77-83,97м, уровни установления зафиксированы на тех же глубинах и отметках. Воды ненапорные.

По результатам химического анализа грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридные, натриево-калиевые, пресные, с минерализацией 0,21-0,35 г/л.

В соответствии с СП 28.13330.2017, табл. В.3 грунтовые воды неагрессивны к бетонам марки W4, W6 по содержанию гидрокарбонатной углекислоты (1,6-3,0 мг-экв./л); по водородному показателю (6,8-7,1), по содержанию солей магния (7,3-19,5 мг/л); по содержанию солей аммония (0,2-0,25 мг/л), по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей (152,43-259,71 мг/л), по содержанию едких щелочей в пересчете на ионы Na⁺ и K⁺ (33,1-43,7 мг/л).

В соответствии с СП 28.13330.2017, табл. В.3 грунтовые воды слабоагрессивны к бетонам марки W4 и неагрессивны к бетонам марки W6 по содержанию агрессивной углекислоты (7,5-31,2 мг/л).

В соответствии с СП 28.13330.2017, табл. В.4, по степени сульфатной агрессии – неагрессивные (30,0-60,0 мг/л) по отношению к бетону на портландцементе портландцемент, не вошедший в группу II, к бетону на портландцементе с содержанием в клинкере СЗ- не более 65%, СЗА- не более 7%,

С3А+С4АF-не более 22% и шлакопортландцементе, к бетону на сульфатостойком цементе.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0°С до 50°С и скорости движения до 1м/с – средняя. (СП 28.13330.2017, таблица Х.3).

Геоморфологические и литологические условия участка работ создают благоприятные условия для образования грунтовых техногенных вод и вод типа «верховодка». Режим грунтовых вод непостоянен, воды формируется в процессе оттаивания грунтов, в период обильных атмосферных осадков, на застроенных территориях под воздействием антропогенных факторов. Разгрузка подземных вод осуществляется вниз по склону в бухту Анна.

Во время прохождения затяжных и ливневых дождей, а также при утечках из водовмещающих сетей ожидается более широкое развитие техногенных грунтовых вод и вод «верховодки» (до полного водонасыщения техногенных грунтов).

При разработке проекта необходимо предусмотреть соответствующие водозащитные и дренажные мероприятия по защите от поверхностных и грунтовых вод.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

В целом участок исследования благоприятен для строительства.

Непосредственно в пределах участка исследования из неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений выделяются процессы: выветривание, плоскостной смыв, овражно-балочная эрозия, подтопление, сейсмичность.

Выветривание - процесс довольно широко развит в сильнотрещиноватых осадочных пермских отложениях. Глубина зон выветривания обычно не превышает 20-30 м.

Выветривание - один из наиболее развитых современных геологических процессов, в результате которого формируются элювиальные грунты (коры выветривания). Почти все коренные породы, выходящие на поверхность, в той или иной степени затронуты выветриванием. Скорость и характер выветривания зависит от минералогического состава, текстурно-структурных особенностей, степени раздробленности горных пород. Процесс выветривания, как правило, происходит в соответствии с преобладающими денудационными морфогенетическими типами рельефа. Выветриванию подвержены близко расположенные к поверхности грунты.

На участке изысканий верхняя часть коренных пород разрушена до щебенистого материала (зона выветрелой породы). При строительстве не рекомендуется на длительный период, особенно в осенне-зимний, оставлять породы коренной основы открытыми. Процессы физического выветривания активизируются в осенне-зимний период, ранней весной. Вода, замерзая и

оттаивая, в трещинах расклинивает коренную породу, что приводит к образованию обломочного материала. Несущая способность основания снижается.

Плоскостной смыв связан с размывающей деятельностью капель и водяных струй, формирующихся при дождях и снеготаянии. Размыв приводит к сносу рыхлого материала вниз по склону, а также к образованию начальных форм линейной эрозии – делей и потяжин.

Плоскостному смыву в той или иной степени подвержены территории, сложенные рыхлыми отложениями: в результате развития процесса, сносятся массы осадочных пород и почв.

Овражно-балочная эрозия. Овраги представляют собой склонные долины, часто сильноразветвленные, созданные деятельностью временных, редко небольших постоянных водотоков на возвышенно-равнинных пространствах. Овраги являются активными эрозионными формами рельефа. Интенсивность их роста максимальна в начальных стадиях развития и снижается до минимума в завершающих.

Возникновение оврагов связано с углублением и расширением форм проявления плоскостного смыва – делей и потяжин. При дальнейшей разработке бортов и днищ овраги превращаются в балки.

Развитию оврагов способствует широкое распространение легкоразмываемых рыхлых грунтов, распашка склонов, вырубка лесов. Особенно активно их развитие происходит в летне-осенний период во время муссонных дождей (за один дождь овраги удлиняются на 50-70 см). При катастрофических ливнях – на 2 м и более.

Овражно-балочная эрозия в условия муссонно-континентального климата является очень распространенным и активно развивающимся процессом. В условиях естественного состояния склонов и дернового покрова их развитие замедлено. При нарушении дернового покрова появятся новые овраги и активизируется рост существующих.

Процессы овражной и склоновой эрозии в пределах рассматриваемого участка на момент изысканий не выявлены. Данные процессы могут активизироваться на незакрепленных откосах котлованов и траншей, пройденных при строительстве. Категория опасности ОПП, согласно приложения Б СП 115.13330.2016, «умеренно опасная».

Для предотвращения этого необходимо при проектировании предусмотреть использование противозэрозионных экранов на склонах с нарушенным почвенно-растительным покровом, выполаживание откосов насыпей, а по окончании строительства засев быстрорастущей растительностью поврежденных участков, их укрепление противозэрозионной сеткой.

Подтопляемость. В соответствии с СП 11-105-97, часть II, Приложение И – территория исследования относится к области (по наличию процесса подтопления) - I подтопленная $N_{кр}/N_{ср} \geq 1$, к району (по условиям развития

процесса) - I-A Подтопленный в естественных условиях, к участку (по времени развития процесса) - I-A-1 Постоянно подтопленные $N_{кр}/N_{ср} \geq 1$.

К основным причинам и признакам подтопления участка изысканий относятся:

- инфильтрация поверхностных вод вследствие нарушения поверхностного стока, задержанного земляными отвалами;

- периодическое поднятие уровня грунтовых вод (временное, многолетнее или сезонное) подтопление территории, связанное с экстремальными атмосферными осадками, дождевыми паводками, действием техногенных факторов;

- скрытое подтопление (рост влажности грунта до критической, образование поверхностного временного водоносного горизонта («верховодка») инфильтрационными, капиллярными водами.

- нарушение стока поверхностных вод из-за отсутствия надлежащей вертикальной планировки или нарушения естественного рельефа потери из водонесущих сетей и коммуникаций (утечки из коммуникаций, подтопление фундаментов, формирование «куполов» растекания вдоль трубопроводов, выклинивание воды на поверхность, быстрый подъем УГВ после застройки территории или введение в действие водонесущей сети.

Для устранения данного явления необходимо усовершенствование мероприятий для перехвата поверхностных и подземных вод и отведения за пределы территории участка.

Выпуск воды из водостоков следует предусматривать в открытые водоемы и реки, а также в тальвеги оврагов с соблюдением требований очистки в соответствии с СП 32.13330.2018 и при обязательном осуществлении противоэрозионных устройств и мероприятий против заболачивания и других видов ущерба окружающей среде.

Для достижения понижения уровня вод в случае затопления территории рекомендуется применять следующие виды водопонизительных устройств (открытые и закрытые дренажи):

- отсечные - для перехвата вод, фильтрующихся со стороны затопленных участков территории;

- систематические (площадные) - для дренирования территорий в случаях питания вод за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций;

Для защиты подземных частей сооружений от капиллярного увлажнения, процессов термовлагопереноса и защите от воздействия подземных вод следует применять гидроизоляцию.

В целом территория района не подвержена на момент производства инженерно-геологических работ современному активному воздействию негативных природных процессов, следы явлений были зафиксированы, но они находятся в данный момент в стадии затухания или проявляются весьма локально и фиксируются в периферийных частях территории.

При техногенном освоении участка возможна активизация инженерно-геологических процессов.

Сейсмичность.

В соответствии с техническим заданием (Приложение А), СП 14.13330.2018 и на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР–2015-А) базовая сейсмичность участка в соответствии с уровнем ответственности сооружений (класс сооружения - II) оценивается в 6 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам тб. 5.1 СП 14.13330.2018:

ИГЭ 1,2,3,4 – II категория.

ИГЭ 5 - I категория.

Расчетную сейсмичность участка строительства, в соответствии с табл. 5.1 СП 14.13330.2018 рекомендуется принять – 6 баллов.

Категория опасности землетрясения оценивается как опасная (СП 115.13330.2016, приложение Б). При проектировании необходимо учитывать сейсмичность участка для принятия проектных решений.

При проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по инженерной защите территории от опасных геологических процессов в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении объект расположен в Приморском крае, г. Владивосток, ул. Острогорная, 13, в границах кадастрового участка 25:28:030004:266.

Согласно публичной кадастровой карте, кадастровый участок 25:28:030004:266 относятся к категории земель - Земли поселений (земли населенных пунктов). Вид разрешенного использования - многоквартирные жилые дома.

На момент обследования участок обследования освоен, территория используется под автопарковку и в административно-производственных целях.

Проезд по существующим дорогам с покрытием возможен круглогодично, при условии расчистки дорог от снега.

В тектоническом отношении район работ расположен в пределах Южно-Приморской структурно-фациальной зоны, в южной части крупной антиклинальной структуры - Муравьевского антиклинория, который сформировался в конце палеозоя и продолжал существовать как область поднятия в течении мезозоя и кайнозоя.

В географическом отношении объект изысканий располагается на юге полуострова Муравьева-Амурского, на полуострове Чуркин в его южной части. Полуостров Муравьева-Амурского разъединяет два больших залива на юге

Приморского края: Амурский и Уссурийский, входящих в состав крупнейшего залива Японского моря - залива Петра Великого.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочены к вершине сопки, являющейся частью отрога, отходящего от центрального сопочного массива полуострова Чуркин, находящегося между глубоко врезаемых бухт Диомид и Улисс в южное побережье полуострова Чуркин. Естественный рельеф местности характеризуется как крупнохолмистый.

Участок работ имеет максимальные размеры 160 м с запада на восток, 100 м с севера на восток. Рельеф участка антропогенный, представляет собой полностью спланированную территорию, на которой не сохранилось первоначального естественного морфоструктурного облика, большей частью частично срезан. Западная, северо-восточная и западная часть участка изысканий спланирована (срезана) и относительно выровнена, центральная и южная часть участка представляет собой возвышенную над остальной частью участка территорию занятой разрушенными строениями.

Абсолютные отметки участка изысканий составляют от 82 до 95 м в БС 77 г.

В гидрологическом отношении участок изысканий принадлежит к водосбору пролива Босфор Восточный залива Петра Великого Японского моря.

На территории участка изысканий водных объектов нет. Ближайший водный объект к участку работ - бухта Анна (пролив Босфор Восточный) северный берег которой расположено в 466 м к юго-юго-востоку от участка изысканий. Участок обследования попадает в границы 500 м водоохранной зоны моря.

Проектируемый объект попадает в 500 м водоохранную зону бухты Золотой рог.

Притока склоновых вод к участку изысканий нет. Воды, выпавшие на территорию участка изысканий, стекают с него к его границам.

Изыскиваемый участок не находится в зоне затопления и в зоне русловых процессов от водотоков.

Геолого-литологическое строение участка до разведанной глубины 27,0 м характеризуется развитием в его пределах комплекса позднепермских коренных пород Поспеловской свиты (P2ps), местами перекрытых техногенными грунтами (tQIV).

Гидрогеологические условия участка проектируемого строительства обусловлены особенностями его геолого-геоморфологического строения - расположение участка непосредственно на водоразделе.

По основным особенностям обводненности толщи участка выделен один водоносный горизонт - водоносный горизонт верхней трещиноватой зоны скальных грунтов.

Грунтовые воды приурочены к трещиноватой зоне скальных грунтов, имеют локальное развитие, встречены в скважинах № 1,2 на глубинах 3,0-6,2 м, в абс. отм. 81,77-83,97м, уровни установления зафиксированы на тех же глубинах и отметках. Воды ненапорные.

Геоморфологические и литологические условия участка работ создают благоприятные условия для образования грунтовых техногенных вод и вод типа «верховодка». Режим грунтовых вод непостоянен, воды формируются в процессе оттаивания грунтов, в период обильных атмосферных осадков, на застроенных территориях под воздействием антропогенных факторов. Разгрузка подземных вод осуществляется вниз по склону в бухту Анна.

Во время прохождения затяжных и ливневых дождей, а также при утечках из водовмещающих сетей ожидается более широкое развитие техногенных грунтовых вод и вод «верховодки» (до полного водонасыщения техногенных грунтов).

При разработке проекта необходимо предусмотреть соответствующие водозащитные и дренажные мероприятия по защите от поверхностных и грунтовых вод.

Согласно шкале защищенности грунтовых вод по В.М. Гольдбергу водоносный горизонт относится к категории - II (Незащищенные).

Согласно почвенной карте Приморского края и Классификации почв России, 2004, почвенный слой на участке обследования представлен техногенными грунтами натурфабрикатами.

Почвенный слой представлен техногенными грунтами, имеющие разрозненные строительным и бытовым мусором и лишены плодородного слоя.

Согласно п.2.6 ГОСТу 17.5.3.05-84 плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

Согласно выше сказанному почво-грунты участка обследования не соответствуют п.2.6 ГОСТу 17.5.3.05-84 и не могут быть использованы для рекультивации.

Использование почво-грунтов должны быть использованы согласно Приложению №9 СанПиН 2.1.3684-21.

Обследуемая площадка расположения проектируемого объекта расположена на освоенной территории города, участок располагается в черте города Владивосток и длительное время подвергался антропогенному воздействию, поэтому видовой состав растений и животных обеднен, редкие виды животных и растений на данной территории отсутствуют.

Растительность на участке обследования, имеет островное распространение и представлено редким разнотравьем с преобладанием вейника и осоки.

Согласно письму №38/10010 от 12.12.2022 Министерства лесного хозяйства и охраны животного мира Приморского края, сведений о нахождении растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу

Приморского края, на рассматриваемом земельном участке в Министерстве лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края не имеется.

Исходя из сведений государственного лесного реестра, испрашиваемый в письме земельный участок не входит в состав земель лесного фонда.

Также отмечаем, что на территории Приморского края не сформированы лесопарковые зеленые пояса.

При натурном обследовании редки виды растений не выявлены.

На участке изысканий, в связи с интенсивной антропогенной нагрузкой животный мир представлен видами, приспособленными к условиям обитания на урбанизированной территории.

Таким образом, на территории планируемого строительства выделяется эколого- фаунистический комплекс из видов, экологически пластичных и демонстрирующих тенденцию к синантропизации.

Согласно письму №38/10010 от 12.12.2022 Министерства лесного хозяйства и охраны животного мира Приморского края, сведений о нахождении охотничьих видов животных, а также видов животных занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Приморского края, на рассматриваемом земельном участке в Министерстве лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края не имеется.

При натурном обследовании редки виды животных не выявлены

Участок обследования частично попадает в границы водоохранной зоны моря бух. Анна Японского моря.

Рыбохозяйственная характеристика бух. Анна представлена.

При проведении строительных работ будут соблюдаться требования ФЗ «О животном мире» (№52-ФЗ от 24.04.95) и подзаконных к нему актов.

Зоны с особыми условиями использования территорий:

Данные были запрошены в специально уполномоченных органах государственной власти, профильных научно-исследовательских и государственных организациях.

Согласно разъяснению Федерального агентства по недропользованию (письмо от 06.04.2018 г. № СА-01-30/4752) при строительстве объектов капитально строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется.

Согласно письму №15-47/10213 от 03.04.2020г., Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Согласно рекомендации письма, при проведении инженерно-экологических изысканий, на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (http://www.mnr.gov.ru/docs/dokumenty_po_voprosam_oopt/o_predostavlenii_informatsii_o_nalichii_otsutstvii_oopt_dlya_mzhenemo_ekologicheskikh_izyskaniy/), в районе расположения проектируемого объекта ООПТ федерального значения не располагаются. Ближайший объект ООПТ федерального значения Национальный парк «Земли леопарда», располагающийся в 19 км к северо-западу от участка обследования

Согласно письму №37-05-35/9569 от 06.12.2022г. Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края, на участке, указанном в запросе, отсутствуют памятники природы регионального значения Приморского края и их охранные зоны. На территории Приморского края отсутствуют следующие категории особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) регионального значения: дендрологические парки и ботанические сады.

Согласно письму №38/10010 от 12.12.2022 Министерства лесного хозяйства и охраны животного мира Приморского края, рассматриваемый участок не располагается на территориях государственных природных заказников и природных парков регионального значения.

Согласно письму №20439д/30 от 06.12.2022г., Администрации г. Владивосток, на территории участка обследования отсутствуют особо охраняемые природные территории и объекты историко-культурного наследия местного значения;

Согласно генеральному плану г. Владивостока (сайт администрации города Владивостока (<http://vlc.ru>) или сайте КГБУ «Центр развития территорий» (<http://crt-prim.ru>)), на участке обследования отсутствуют:

- объекты особо охраняемых природных территорий и объекты историко-культурного наследия местного значения и их охранные зоны;
- территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- источников питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны;
- кладбищ и их санитарно-защитных зон
- зон их охраны, водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий;
- свалки и полигоны ТБО;
- приаэродромных территорий.

Согласно письму №АИ-427 от 12.12.2022 КГБУ «Краевая ветеринарная противоэпизоотическая служба», на исследуемом участке (в соответствии с представленной обзорной схемой) в пределах земельного отвода и прилегающей зоне в радиусе 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта отсутствуют зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие захоронения животных.

Согласно письму № КОТР_К_№ 1399-2023 от 28.01.2023 Союза охраны птиц России, сообщается, что в местоположении объекта «Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г. Владивостоке» (Российская Федерация, Приморский край, г. Владивосток), ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Согласно письму №11-17/79 от 10.01.2023 КГУП «Приморский водоканал», в границах разработки Документации и на территории примыкающей к границам разработки Документации источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

Дополнительно сообщается:

- в границах разработки Документации и на территории примыкающей к границам разработки Документации проложены действующие трубопроводы сетей холодного водоснабжения диаметром от 100 мм до 300 мм;

- в границах разработки Документации и на территории примыкающей к границам разработки Документации проложены сети действующей хозяйственно-бытовой канализации Д=150 мм до 250 мм;

- свободная мощность по системам холодного водоснабжения и водоотведения отсутствует.

Существующие сети и сооружения системы водоснабжения, проложенные в границе проекта территории и на территории примыкающей к границам разработки Документации не рассчитаны на значительные дополнительные нагрузки

- водопроводные насосные станции, резервуары чистой воды, очистные сооружения систем водоснабжения отсутствуют;

- канализационные насосные станции, очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации отсутствуют.

Согласно письму №33/82 от 18.01.2023 Департамента внутренней политики Приморского края, проектируемый объект, расположенный пределах Владивостокского городского округа, не затрагивает территории традиционного проживания КМНС. Территории традиционного природопользования регионального значения в границах Владивостокского городского округа отсутствуют.

Согласно данным сайта ЮНЕСКО в России (<http://unesco.ru/unescorussia/sites/>), в границах города Владивостока объекты всемирного наследия и их охранные (буферные) зоны - отсутствуют.

Согласно данным портала ГИСОГД Приморского края (https://isogd.primorsky.ru/agate_pk/map), участок обследования частично расположен в границах водоохранной зоны моря бух. Анна, Японского моря.

Также согласно данным портала на участке отсутствуют:

- территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;

- источников питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны;
- кладбищ и их санитарно-защитных зон
- зон их охраны, водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий;
- свалки и полигоны ТБО;
- приаэродромных территорий;
- участках морского водопользования, их зонах санитарной охраны и участках суши, прилегающих к участкам морского водопользования;
- защитные леса и особо защитные участки лесов;

Объекты историко-культурного наследия

Согласно письму №65-03-18/4509 от 13.12.2022г. Инспекции по охране объектов культурного наследия Приморского края, На испрашиваемых землях отсутствуют объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, выявленные объекты культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия и объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в том числе объекты археологического наследия.

Указанный земельный участок располагается вне утвержденных границ территории выявленных объектов культурного наследия и вне утвержденных границ территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне утвержденных зон охраны и защитных зон, объектов культурного наследия, включенных в реестр.

Режим использования земель и земельных участков, ограничивающий хозяйственную деятельность, запрещающий либо ограничивающий строительство, в целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия в их историческом ландшафтном окружении, в отношении испрашиваемой территории не установлен.

Руководствуясь п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», инспекция напоминает, что в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Организации, осуществляющие сбор, транспортировку и захоронение отходов в г. Владивостоке.

Бытовые отходы

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» организацию сбора, вывоза и захоронения твердых бытовых отходов на территории Приморского края с 01.01.2020 выполняет на договорной основе КГУП «Приморский экологический оператор», Адрес: 690105, г. Владивосток, ул. Бородинская, 28, т:8 (423) 232-56-81 e-mail: spetszavod@bk.ru.

Промышленные отходы

1. ООО «ЭкоСтар Технолоджи»: 690087, Приморский край, г. Владивосток, ул. Луговая, д. 56, Тел.: 8 (423) 262-00-89, 8 (924) 250-02-97, E-mail: prim@ecostar-tech.ru.

2. ООО «Система», ООО «НЭП»: 690002, 690078, Владивосток, ул. Комсомольская, 3 оф. 305. Тел.: 8 (902) 556-44-99, E-mail: nep07@mail.ru.

3. ООО «Золотарь»: г. Владивосток, ул. Енисейская, 9а. Тел.: 8(423) 2747-747

Ближайший полигон размещения ТБО расположен по адресу г. Владивосток, ул. Холмистая 1. Объект находится в ведение КГУП «Приморский экологический оператор».

Анализ результатов проведенного химического исследования проб почвы, отобранных на участках планируемых работ, показал, что наблюдается превышение допустимого уровня по цинку в пробах №№1/2, 1/3 и мышьяку во всех отобранных пробах.

Превышение фоновых значений отмечено по цинку в пробах №№1/2, 1/3; мышьяку в пробе 1/1; ртути в пробе №1/2; по нитратам и нефтепродуктам во всех отобранных пробах, №1/1

По результатам лабораторных исследований, пробы почв по уровень загрязненности нефтепродуктами допустимый.

Согласно расчету по суммарному показателю загрязнения почвы исследуемых проб №1/1, 1/2, 1/3 относятся к категории загрязненности - допустимая.

Ограничения по использованию почв, согласно Приложение N 9 к СП 2.1.3684-21:

Допустимая - без ограничения, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

По общей оценке, проб почвы по бактериологическим и паразитологическим показателям, почвы исследуемых проб относятся к категории загрязненности категории - чистая.

Ограничения по использованию почв, согласно Приложение N 9 к СП 2.1.3684-21.

Чистая - использование без ограничения.

По результатам анализа отобранной пробы грунтовой воды выявлено превышение установленных значений ПДК по кадмию - 5 ПДК.

Грунтовые воды не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по кадмию.

Использование подземной воды для целей водоснабжения проектом не предусмотрено.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории объекта: «Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г.Владивостоке», не превышает норм, устанавливаемых НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.2800-10;

Плотность потока радона от поверхности земельного участка на территории объекта: «Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г.Владивостоке», не превышает пределов, устанавливаемых Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010;

Удельная активность и эффективная удельная активность природных радионуклидов в исследованной пробе, отобранной на территории объекта: «Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г.Владивостоке», не превышает 370 Бк/кг. Радионуклидный состав исследованной пробы грунта соответствует естественному.

Перемещаемые грунты могут быть использованы в виде строительных материалов 1 класса.

Результаты измерения показали, что на обследуемой площадке, эквивалентный уровень звука составляет 43,8 дБА, что не превышает нормативного значения для этих территорий 55 дБ согласно п.12 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Максимальный уровень шума 45,0 дБА

По результатам проведенных исследований, уровень напряженности электрического и магнитного поля промышленной частоты соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территория при строительстве проектируемого объекта не имеет ограничений по электромагнитным факторам риска.

Концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на рассматриваемой территории находится в пределах нормы, менее 1ПДК.

На основании натурного обследования общая экологическая ситуация на территории оценивается как удовлетворительная.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУЛЬМАН"

ОГРН: 1132536008747

ИНН: 2536267271

КПП: 254301001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. Владивосток, УЛ. ТРЕТЬЯ, Д. 7, КВ. 99

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации от 22.09.2022 № б/н, согласовано ООО "Кульман", утверждено ООО "Ресурс Девелопмент - Острогорная"

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 05.03.2022 № РФ-25-2-04-0-00-2022-0228, Трифонов Д.С., начальник управления градостроительства администрации города Владивостока

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

1. Технические условия на проектирование для подключения к сетям электроснабжения от 03.03.2023 № 1/2-752-ТУ-23, МУПВ "ВПЭС"

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ от 12.01.2023 № 34761/1у/6, АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОКА

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 07.02.2023 № ТУ-26, КГУП "Приморский водоканал"

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 07.02.2023 № ТУ-27, КГУП "Приморский водоканал"

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

25:28:030004:266

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕСУРС ДЕВЕЛОПМЕНТ - ОСТРОГОРНАЯ"

ОГРН: 1222500019763

ИНН: 2543167976

КПП: 254301001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. ВЛАДИВОСТОКСКИЙ, Г ВЛАДИВОСТОК, УЛ 2-Я ШОССЕЙНАЯ, Д. 8В, ОФИС 320

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 О ВЫПОЛНЕННЫХ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	22.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕМЛЕМЕРЬ" ОГРН: 1082540010794 ИНН: 2540149979

		КПП: 253601001 Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА УБОРЕВИЧА, 7, ОФИС 3
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-геологических изысканий	15.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИМГЕО" ОГРН: 1102537000048 ИНН: 2537065912 КПП: 253701001 Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. Владивосток, УЛ. БОРИСЕНКО, Д. 100Б, КВ. 44
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	08.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИМГЕО" ОГРН: 1102537000048 ИНН: 2537065912 КПП: 253701001 Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. Владивосток, УЛ. БОРИСЕНКО, Д. 100Б, КВ. 44

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

Местоположение: Приморский край, г. Владивосток

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕСУРС ДЕВЕЛОПМЕНТ -
ОСТРОГОРНАЯ"

ОГРН: 1222500019763

ИНН: 2543167976

КПП: 254301001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. ВЛАДИВОСТОКСКИЙ, Г
ВЛАДИВОСТОК, УЛ 2-Я ШОССЕЙНАЯ, Д. 8В, ОФИС 320

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 13.10.2022 № б/н, утверждено ООО СЗ "Ресурс Девелопмент - Острогорная", согласовано ООО "Землемерь"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 23.09.2022 № б/н, согласовано ООО "ПримГео", утверждено ООО СЗ "Ресурс Девелопмент - Острогорная"

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 24.11.2022 № б/н, согласовано ООО "ПримГео", утверждено ООО СЗ "Ресурс Девелопмент - Острогорная"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 13.10.2022 № б/н, утверждено ООО "Землемерь", согласовано ООО СЗ "Ресурс Девелопмент - Острогорная"

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 23.09.2022 № б/н, утверждено ООО "ПримГео", согласован ООО СЗ "Ресурс Девелопмент - Острогорная"

3. Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий от 24.11.2022 № б/н, согласовано ООО СЗ "Ресурс Девелопмент - Острогорная", утверждено ООО "ПримГео"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	отчет пдф_merged(1).pdf	pdf	17cbc3d6	24.137-ИГДИ от 22.12.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕННЫХ ТОПОГРАФО- ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	отчет пдф_merged(1).pdf.sig	sig	6b20bd25	
Инженерно-геологические изыскания				
1	26-22-ИГИ.pdf	pdf	0d90e095	26-22-ИГИ от 15.12.2022

	26-22-ИГИ.pdf.sig	sig	e057f1af	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-геологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	26А-22-ИЭИ_изм.2.pdf	pdf	83da8532	26А-22-ИЭИ от 08.02.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	26А-22-ИЭИ_изм.2.pdf.sig	sig	c9c6c33b	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Согласно техническому заданию на выполнение инженерных изысканий объект будет относиться ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий материалы прошлых лет не использовались.

Полевые и камеральные работы выполнялись в октябре 2022 года специалистами ООО «Землемерь».

Целью выполнения работ являлось проведение инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации строительства многоквартирного жилого дома.

Инженерно-топографический план выполнен в системе координат г. Владивосток и Балтийской системе высот с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

Обследование исходных геодезических пунктов – 5;

Определение опорных точек спутниковыми методами – 2;

Проложение теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования – 0,092 км;

Топографическая съемка М 1:500 сечение рельефа 0.5м – 1,6 га;

Создание топографических планов М 1:500 сечение рельефа 0.5м в AutoCAD – 1,6 га.

Опорное планово-высотное обоснование выполнено спутниковыми приемниками Spectra Precision SP80 №5744551340, TOPCON NET G5 №1294-10326 статическим методом от исходных пунктов Ягодные горы, Тапауза, Гора Русская, Тавайза, Озерные Ключи, базовая станция 25v1 опорно-межевой сети. В результате обработки в программе Topcon Tools получены координаты и высоты опорных точек Т1, Т2.

От опорных точек выполнено сгущение планово-высотного обоснования проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования электронным тахеометром Topcon GPT-3105 №8V0909. Уравнивание ходов выполнено в программе КРЕДО DAT.

Топографическая съемка территории, а также съемка выходов на поверхность подземных коммуникаций выполнена тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования электронным тахеометром Topcon GPT-3105 №8V0909.

Съёмка и поиск подземных коммуникаций производился по местным признакам, выходам подземных коммуникаций, с помощью трубокабелеискателя Ridgid Seektech SR-20 с вызовом представителей эксплуатирующих организаций. Все инженерные коммуникации нанесены на планы.

В процессе съемки было определено плановое положение ситуации, контроль жёстких контуров, рельеф, плановое и высотное положение подземных и надземных коммуникаций.

По завершении работ материалы изысканий были приняты по акту директором Ивашиным А.Г.

По выполненным инженерно-геодезическим работам с использованием программы AutoCAD составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Свидетельства о поверке аппаратуры спутниковой геодезической Spectra Precision SP80 №5744551340, TOPCON NET G5 №1294-10326, электронного тахеометра Topcon GPT-3105 №8V0909, выписка из реестра членов саморегулируемой организации – представлены в приложениях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Технические характеристики проектируемых зданий;

Жилой дом № 1. Размеры здания в плане 17,5x57,5м, здание 27 этажей плюс три подземных этажа, конструкция фундамента монолитная ж/б плита, толщиной 1,0м, глубина заложения на абс. отм. 79,75м, мощность сжимаемой толщи 15-18м.

Жилой дом № 2. Размеры здания в плане 16,0x52,0м, здание 30 этажей плюс два подземных этажа, конструкция фундамента монолитная ж/б плита, толщиной 1,0м, глубина заложения на абс. отм. 79,75м, мощность сжимаемой толщи 15-18м.

Стилобат. Размеры сооружения в плане 36,7x70,7м; 39,7x70,7м, конструкция фундамента монолитная ж/б плита, толщиной 1,0м, глубина заложения на абс. отм. 79,75м, мощность сжимаемой толщи 10-12м.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативными документами (СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 и др.) в местной системе координат, Балтийской системе высот, 1977г.

Разбивка скважин была произведена одновременно с производством топографической съемки, планово-высотная привязка скважин выполнена после бурения скважин в октябре-ноябре 2022г, с использованием спутниковой

геодезической аппаратуры, регистрационный номер №75443-19, свидетельство о поверке № 0044927.

Каталог полученных координат и высотных отметок скважин приведен.

Привязанные инструментально горные выработки нанесены по координатам на топографический план масштаба 1:500.

Буровые работы выполнены для установления геолого-литологического строения участка в сфере взаимодействия сооружений с геологической средой, условий залегания грунтов, отбора образцов грунтов для определения их состава, состояния и свойств.

Проходка буровых скважин производилась механическим колонковым способом, «всухую» самоходной установкой УРБ-2А-2. Бурение выполнялось диаметром до 160 мм. Производился полный подъем керна, описание и опробование грунтов.

Количество и глубина скважин установлены в соответствии с тб. 7.3, п. 7.2.6, 7.2.9, 7.2.11 СП 446.1325800.2019 и мощностью сжимаемой толщи от нагрузок проектируемых сооружений.

В процессе проходки разведочных выработок производились наблюдения за появлением и установлением уровня грунтовых вод, приуроченности вод к тем или иным слоям и комплексам грунтов, с записью данных наблюдений в буровых журналах.

На участке выполнено механическое колонковое бурение шестнадцати скважин, глубиной 17,0-27,0м, скважины пройдены до скальных грунтов слабовыветрелых средней прочности, прочных с заглублением в них на 2,0-10,0м. Общий метраж составил – 299,0 п.м.

Местоположение скважин указано на карте фактического материала (Чертеж 26-22-ИГИ-Г.1, Карта фактического материала М 1:500).

Опробование грунтов.

Опробование проведено по всем пройденным скважинам, для установления вида и состава грунта.

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов грунта производился в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Отбор образцов грунта производился без применения промывочной жидкости и без подлива в них воды, с частотой вращения бурового инструмента не более 60 об/мин.

Цель отбора проб – установление номенклатурных видов грунтов, определяемых при полевой документации скважин, и получение представительного набора лабораторных данных для оценки состава и состояния основных разновидностей грунтовой толщи участка.

Лабораторные исследования. Лабораторные испытания грунтов выполнялись в грунтоведческой лаборатории АО «ДНИИМФ», Лаборатория аттестована ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний

в Приморском крае» (Свидетельство № 39 об оценке состояния измерений в лаборатории от 17.08.2021 г, действительно до 16.08.2024 г).

Договор с АО «ДНИИМФ» № 88-18 от 17.05.2018г, ИНН 2536017088, КПП 2536011001. Юридический адрес: 690091, г. Владивосток, ул. Фонтанная, 40. Заведующий лабораторией Шишкина В.И. тел.: 8-924-233-77-67.

Показатели влажности грунтов определены в соответствии с ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик».

Определение прочности скальных грунтов при одноосном сжатии R_c выполнено в соответствии с ГОСТ 24941-81 «Породы горные. Методы определения механических свойств нагружением сферическими инденторами».

Составление отчета и камеральная обработка полевых материалов.

Камеральная обработка результатов полевых и лабораторных исследований включала в себя статистическую обработку результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, построение инженерно-геологических разрезов и составление технического отчёта о проведённых инженерных изысканиях.

Классификация грунтов проводилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020. Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) выполнено в соответствии с ГОСТ 20522-2012. При выделении ИГЭ за основу была принята схема, учитывающая вещественный состав грунтов и их генезис. На основании выделения ИГЭ по результатам статистической обработки частных значений показателей физико-механических свойств грунтов произведена корректировка полевого описания грунтов и уточнены предварительно построенные инженерно-геологические колонки выработок.

Оценка физико-механических свойств грунтов производилась на основе лабораторных исследований.

В техническом отчёте отражены результаты инженерно-геологических изысканий, приведена характеристика геологического строения и описание ИГЭ, определены нормативные и расчётные характеристики грунтов по каждому выделенному ИГЭ и категория грунтов по сейсмическим свойствам, даны необходимые прогнозные рекомендации.

Камеральная обработка материалов осуществлялась в соответствии с требованиями п. 6.7.1 СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012 и других действующих нормативных документов, чертежи оформлялись с использованием программ «CredoGeo» и «AutoCad».

Оформление графических приложений выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 21.302-2013 «СПДС. Условные графические обозначения».

Местоположение скважин, места отбора проб грунтов, линии инженерно-геологических разрезов показаны на карте фактического материала.

Сведения о контроле качества и приемки работ.

Все виды контроля (входной, операционный, инспекционный) осуществлялись в процессе инженерных изысканий в соответствии с

требованиями документов, регламентирующих производственную деятельность ООО «ПримГео».

Ответственным за качество изыскательской продукции организации является генеральный директор Милованов А.Л.

Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания осуществлялся согласно СП 47.13330.2016.

Операционный контроль производился каждым исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль являлся сплошным.

Выборочный операционный контроль качества выполнения полевых работ и ведения полевой документации проводился главным специалистом. При этом проверялось соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ.

Приёмка материалов полевых работ осуществлялась генеральным директором Миловановым А.Л.

При этом производился сплошной контроль полевых материалов по всем видам выполняемых работ, проверялась их полнота и качество, оценивалась их достаточность для камеральной обработки и выпуска отчёта.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В соответствии с договором № Г-26А-22 от 23.09.2022г с ООО СЗ «РЕСУРС ДЕВЕЛОПМЕНТ - ОСТРОГОРНАЯ» г. Владивосток, отделом изысканий ООО «ПримГео», г. Владивосток выполнены инженерно-экологические изыскания по объекту: «Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г. Владивостоке».

Основанием для производства работ послужило техническое задание главного инженера проекта и программа проведения работ инженерно-экологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания производились ООО «ПримГео», г. Владивосток, являющийся действующим членом саморегулируемой организации, номер выписки из реестре членов СРО № 2537065912-20221216-0421 от «16» декабря 2022.

Стадия производства работ - проектная документация.

Вид строительства - новое.

Площадь участка обследования - 11 795 кв.м.

Сведения о заказчике: ООО СЗ «РЕСУРС ДЕВЕЛОПМЕНТ - ОСТРОГОРНАЯ»

Сведения об исполнителе: ООО «ПримГео»

Исходными материалами для производства изысканий послужили:

1. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям 26А-22-ИГИ «Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г. Владивостоке». Работа ООО «ПримГео», 2022 г;

2. Технический отчет по инженерно-геодрометорологическим изысканиям 26А-22- ИГМИ «Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г. Владивостоке». Работа ООО «ПримГео», 2022 г;

Полевые инженерно-экологические работы выполнены в ноябре 2022 года подразделением в составе:

1. А.Г. Садартдинов - инженер-эколог

Лабораторный анализ проб почвы на санитарно-гигиенические показатели, выполнен лабораторией: ООО «Экоаналитика», г. Владивосток, Приморский край.

Лабораторный анализ проб почвы на бактериологические и паразитологические показатели выполнен лабораториями: ФГБУ «Приморская межобластная ветеринарная лаборатория».

Измерения физических факторов (шум, ЭМП) выполнены ООО «Владивостокский центр охраны труда».

Измерение уровня радиации выполнено ООО «Примтехнополис».

Копии аттестатов и области аккредитации лабораторий представлены.

Камеральная обработка материалов выполнена ООО «ПримГео» в декабре 2022 года на персональном компьютере с применением программ "AutoCAD 2015", "Microsoft OfficeWord 2013".

В камеральных работах и составлении отчёта принимали участие:

1. А.Г. Садартдинов - инженер-эколог

Цель инженерно-экологических изысканий - оценка современного состояния окружающей среды для дальнейшего прогноза возможных ее изменений под влиянием антропогенной нагрузки, предотвращения, минимизации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Задачами инженерно-экологических изысканий является получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации, уточнение материалов и данных по состоянию окружающей среды, полученных на предпроектной стадии, уточнение границ зоны влияния, получение необходимых материалов для разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации строительства предприятий, зданий и сооружений.

В состав экологических изысканий для данного объекта входят:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;

- оценка загрязненности атмосферного воздуха и почв;

- социально-экономическое описание района;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Кроме оценки современной экологической обстановки на территории предполагаемого строительства даны рекомендации к составу природоохранных мероприятий и прогноз возможных неблагоприятных последствий.

Ранее в районе участка обследования инженерно-экологические изыскания не проводились.

Инженерно-экологические работы делятся на три этапа: подготовительный (сбор фондовых материалов и сведений по экологии), полевой этап, камеральная обработка материалов.

При выполнении инженерно-экологических изысканий используются приборы и оборудование, прошедшее в установленном порядке метрологическое обеспечение в соответствии с требованием государственного стандарта.

Подготовительный этап

Основными задачами подготовительного этапа являются:

1. Изучение задания, определения особенностей района изысканий;
2. Составление сметы выполнения работ;
3. Составление программы инженерно-экологических изысканий;
4. Изучение крупномасштабного планового материала;
5. Подготовка и отправка необходимых запросов в государственные органы.

Полевой этап

В процессе полевых работ производится:

1. Наблюдение качественных и количественных показателей и характеристик состояния компонентов экологической обстановки (подземных вод, почв, растительного и животного мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории;

2. Выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков загрязнения (свалок и других источников загрязнения);

3. Отбор образцов, передача их в лабораторию, экотоксикологическая оценка грунтов.

4. Исследование и оценка радиационной обстановки.

5. Исследования и оценка физических факторов воздействия.

При выполнении работ будут использованы следующие инструменты и материалы:

- Саперная лопатка и металлическая ложка для отбора проб почво-грунта,
- Рулетка;
- Погружной стакан для отбора грунтовых вод из скважины (в случае обнаружения);
- Фасовочные пакеты, стерильные пакеты;

- Фотоаппарат;

Доставка работников до участка работ осуществлялась на рабочем автотранспорте.

Аренда жилых и иных помещений для проведения обследования не потребовалась.

Для измерения уровня радиации, физических факторов и иных специализированных исследований будут привлечены сторонними организации имеющие соответствующее оборудование с действующими свидетельствами о поверке и аттестатом аккредитации испытательной лаборатории.

Согласно п.8.1.4 СП 47.13330.2016 и п.5.11 СП502.1325800/2021 для исследования и оценку загрязнения почв (или грунтов), на участке обследования проведен отбор проб почво- грунта.

Согласно таблице 1 п.5.1 ГОСТ 17.4.3.01-2017 размер одной пробной площадки для отбора пробы по химическим показателям составляет 1-5 га, по 1 объединенной пробе на площадку. В связи с выше сказанным было принято произвести отбор проб в количестве 1 пробы с глубины 0,2 м, с 1 пробной площадке размером 1,18га.

Согласно п.5.24.2.2 СП502.1325800.2021 отбор проб так же выполняется на глубину планируемого освоения - при планировании земляных работ, в результате которых образуются грунты выемки. В связи с чем для оценки почво-грунта на глубину воздействия проведен послойный отбор 2 проб из скважины с глубин 1 и 2 м, ниже согласно геологическим изысканиям залегают коренные скальные породы, отбор проб грунта не представляется возможным.

Согласно п.120 СанПиН-2.1.3684-21 пробы почво-грунта проанализированы на содержание рН солевой, нефтепродуктов, нитратов, бенз(а)пирена, валового содержания: Cu, Ni, Zn, Pb, Cd, Hg, As.

Для оценки степени загрязненности почв по суммарному показателю была использована фоновая проба, отобранная в рамках ранее выполненных изысканий на территории г. Владивостока, по объекту «Здание многоэтажной открытой автопарковки по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Березовая, 25». Проба по сроку давности соответствует требованию таблицы 8.1 СП 47.13330.2016. Отбор пробы выполнен в соответствии с требованиями п. 4.21 СП 11-102-97. Точка отбора пробы располагается в пригороде г. Владивостока, по координатам N43°12'22,0048" E132°02'43,0287".

Согласно п.8.1.4 СП 47.13330.2016, п.5.11 СП502.1325800.2021 и п.120 СанПиН-2.1.3684- 21 для оценки по бактериологическим (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы в т.ч. сальмонеллы) и паразитологическим (жизнеспособные личинки гельминтов и яйца гельминтов), был проведен отбор 2 объединенных проб почво-грунта с глубины 0,2 м на 2 пробных площадках,

Согласно СП 47.13330.2016 для проведения экотоксикологической оценки грунтовых вод проведен отбор 1 пробы и оценка на содержание тяжелых

металлов (Cd, Hg, Zn, Cu, Ni, Pb, As, Cr (общий)), нефтепродуктов, СПАВ, нитратов, рН, фенолов, окисляемость перманганатная, хлориды, сульфаты.

Отбор проб почв выполнить в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.4.3.01-2017, методом конверта.

Отобранные образцы подготовлены и проанализированы согласно ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 26213-2021, ГОСТ 26483-85.

Отбор, консервацию, хранение и транспортировку проб воды из поверхностных источников выполнить в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05, ГОСТ 17.1.5.04, ГОСТ 31861-2012.

Отобранные образцы подготовлены и проанализированы согласно, ГОСТ 26213-2021, ГОСТ 26483-85.

Отобранные образцы подготовлены и проанализированы согласно, ГОСТ 26213-91, ГОСТ 26483-85.

Все отобранные пробы должны иметь этикетку с указанием места и даты отбора пробы, номера почвенного разреза, глубины взятия пробы, фамилии исследователя.

Лабораторные химико-аналитические исследования выполнить в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами ГОСТ 17.1.3.07-82, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Работы по измерению радиационного состояния района работ выполнены согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), №52-ФЗ от 30.03.1999 "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" и МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»

В рамках радиационного исследования выполнена гамма-съемка на участке площадью 0,7 га. Согласно п.5.2.2 МУ 2.6.1.2398-08 Гамма-съемка объекта проведена в контурах земельного участка по маршрутным профилям с шагом сетки 2,5 м.

Также проведен отбор 1 пробы почво-грунта на участке обследования, для исследования на содержания естественных и техногенных радионуклидов.

Результаты измерений оценены в соответствии с требованиями СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Согласно п.8.1.4 СП 47.13330.2016 и п.5.16 СП502.1325800.2021 на участке обследования будут выполнены исследования физических факторов воздействия (электромагнитного излучения, шум).

Оценка воздействия электромагнитного излучения на человека (животный мир и растительный покров при наличии критериев оценки) включает определение уровней магнитного и электрического полей, создаваемых:

- источниками инженерного обеспечения;
- транспортной и коммунальной инфраструктурой;
- производственными объектами;
- высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты;
- трансформаторными подстанциями, распределительными устройствами и пр.;
- высоковольтными установками постоянного тока.

Основными источниками электромагнитного излучения, выявленные в рамках проведения изучения картографических материалов, являются трансформаторные подстанции, ЛЭП воздушного и кабельного размещения.

Измерения ЭМП выполнены в 2 контрольных точках, на участке обследования. Измерения уровня шума в районе работ проведены в местах сближения проектируемого объекта с жилой застройкой и иными контролируемыми зонами.

По результатам проведения изучения картографических материалов выявлено, что ближайшая жилая застройка расположена:

- жилой дом по адресу г. Владивосток, ул. 3-я Поселковая, д.15, к.1 - 49 м к востоку от участка обследования;
- жилой дом по адресу г. Владивосток, ул. 2-я Поселковая, д.15 д.5 - 105 м к северу от участка работ;

Измерение уровня шума были выполнены в 2 контрольных точках, непосредственно на границе участка обследования, в местах сближения.

Результаты измерений оценены в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП51.13330.21 «Защита от шума».

Изучение растительного и животного мира участка обследования будет проведено путем натурного обследования с фотофиксацией. В случае выявления редких видов животных и растений, занесенных в Красную книгу, данные будут доведены до заказчика и отражены в техническом отчете в особом порядке. Также был направлен запрос в полноценные органы о наличии на участке обследования редких видов растений и животных, а также наличии их путей миграции.

Для определения систематического положения почв, в районе работ, будет использована "Классификация и диагностика почв СССР" (Классификация и диагностика, 1977).

В рамках полевых обследований участка размещения проектируемого объекта было проведено маршрутное обследование и почвенная рекогносцировка, протяженность пешего хода 0,5 км.

По результатам проведенных экологических исследований была определена степень экологической ситуации данной территории.

Оценка уровня загрязненности атмосферного воздуха проводилась по данным ФГБУ «Приморского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Приморское УГМС») и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Виды и объёмы работ

1. Сбор, обработка и анализ опубликованных фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объекта-аналога, функционирующего в сходных природных условиях – 60 цифровых значений

2. Маршрутное обследование инженерно-экологических условий – 0,5 км

3. Маршрутные наблюдения при составлении инженерно-экологической карты – 0,5 км

4. Рекогносцировочное почвенное обследование – 0,5 км

5. Описание точек наблюдения – 1 шт.

6. Отбор проб почвы для анализа на загрязненность по химическим показателям – 4 шт.

7. Отбор проб почвы для анализа на загрязненность по бактериологическим и паразитологическим показателям – 2 шт.

8. Отбор проб почвы для анализа на содержание естественных и техногенных радионуклидов – 1 шт.

9. Отбор проб грунтовой воды – 1 шт.

10. Радиационное обследование – 1,18 га

11. Замер уровня шума - 2 т.

12. Замер уровня электромагнитных полей - 2 т.

13. Составление технического отчета – 1 шт.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В ходе рассмотрения материалов инженерно-геодезических изысканий в отчет изменения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Оперативных изменений не вносилось

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в инженерно-экологические изыскания внесены следующие изменения и дополнения:

- Структура отчета откорректирована. Добавлены протоколы лабораторных исследований почв по микробиологическим показателям, измерение уровня радиации с измерением ППР, результаты измерения физических факторов. Добавлено приложение X с рыбохозяйственной характеристикой бух Анна;

- Добавлены данные о водно-болотных угодьях, территориях традиционного природопользования, наличии водозаборных сооружений. Добавлены данные об предприятиях осуществляющих сбор и вывоз ТБО и строительных отходов. Данные о наличии ООПТ и объектов ИКН федерального, регионального и местного значения. На основании данных сайта ЮНЕСКО даны сведения об отсутствии на территории объекта объектов всемирного наследия. Согласно данным Портала ИСОГД ПК даны данные о наличии иных зон ограничения;

- Добавлен раздел о контроле качества и приемке работ.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	01. ПЗ_Острогорная ЖК.pdf	pdf	8a79dec5	К-20/09-22.П-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	01. ПЗ_Острогорная ЖК.pdf.sig	sig	413527b6	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	02_ПЗУ Острогорная.pdf	pdf	3f268e2b	К-20/09-22.П-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	02_ПЗУ Острогорная.pdf.sig	sig	3ae2ebb2	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	03.1_АР1 Острогорная стилобат.pdf	pdf	a1df240a	К-20/09-22.П-АР1 Часть 1. Многоуровневый паркинг
	03.1_АР1 Острогорная стилобат.pdf.sig	sig	1c63160f	

2	03.2_AP2 Острогорная_жд1.pdf	pdf	1f0a729e	К-20/09-22.П-АР2 Часть 2. Жилой корпус №1
	03.2_AP2 Острогорная_жд1.pdf.sig	sig	9bb58510	
3	03.3_AP3 Острогорная_жд2.pdf	pdf	581df79e	К-20/09-22.П-АР3 Часть 3. Жилой корпус №2
	03.3_AP3 Острогорная_жд2.pdf.sig	sig	c28e2184	
Конструктивные решения				
1	04_KP1 Острогорная стилобат.pdf	pdf	36fe2189	К-20/09-22.П-КР1 Часть 1. Многоуровневый паркинг
	04_KP1 Острогорная стилобат.pdf.sig	sig	2e92adc2	
2	04_KP2 Острогорная_жд1.pdf	pdf	4b81816e	К-20/09-22.П-КР2 Часть 2. Жилой корпус №1
	04_KP2 Острогорная_жд1.pdf.sig	sig	d8f0084c	
3	04_KP3 Острогорная_жд2.pdf	pdf	dc3ac91a	К-20/09-22.П-КР3 Часть 3. Жилой корпус №2
	04_KP3 Острогорная_жд2.pdf.sig	sig	1c5ed320	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	05.1_ИОС1_Острогорная.pdf	pdf	48eb5586	К-20/09-22.П-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	05.1_ИОС1_Острогорная.pdf.sig	sig	a575864a	
Система водоснабжения				
1	05.2_ИОС2_Острогорная,13.pdf	pdf	71e517ca	К-20/09-22.П-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	05.2_ИОС2_Острогорная,13.pdf.sig	sig	d007954f	
Система водоотведения				
1	05.3_ИОС3_Острогорная,13.pdf	pdf	9e8ec0c5	К-20/09-22.П-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	05.3_ИОС3_Острогорная,13.pdf.sig	sig	d526a0b8	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	05.4.1_ИОС4.1 Острогорная.pdf	pdf	02a9ee03	К-20/09-22.П-ИОС4.1 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	05.4.1_ИОС4.1 Острогорная.pdf.sig	sig	2437416e	
Сети связи				
1	05.5.1_ИОС5.1 Острогорная.pdf	pdf	f8dd67d3	К-20/09-22.П-ИОС5.1 Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре
	05.5.1_ИОС5.1 Острогорная.pdf.sig	sig	6bdae3f2	

2	05.5.2_ИОС5.2 Острогорная.pdf	pdf	faeae623	К-20/09-22.П-ИОС5.2 Подраздел 5. Сети связи. Книга 2. Система противопожарной автоматики
	05.5.2_ИОС5.2 Острогорная.pdf.sig	sig	803d258b	
3	05.5.3_ИОС5.3 Острогорная.pdf	pdf	81508072	К-20/09-22.П-ИОС5.3 Подраздел 5. Сети связи. Книга 3. Система видеонаблюдения
	05.5.3_ИОС5.3 Острогорная.pdf.sig	sig	82f7380f	
4	05.5.4_ИОС5.4 Острогорная_кор.pdf	pdf	1ba1d127	К-20/09-22.П-ИОС5.4 Подраздел 5. Сети связи. Книга 4. Система телевидения и радиификации
	05.5.4_ИОС5.4 Острогорная_кор.pdf.sig	sig	34cc6c2c	
Технологические решения				
1	06_ТХ Острогорная.pdf	pdf	b8064b18	К-20/09-22.П-ТХ Раздел 6. Технологические решения
	06_ТХ Острогорная.pdf.sig	sig	ef6709ef	
Проект организации строительства				
1	07.1_ПОС Острогорная.pdf	pdf	36ac7c7f	К-20/09-22.П-ПОС Раздел 7. Подраздел 1. Проект организации строительства
	07.1_ПОС Острогорная.pdf.sig	sig	88330559	
2	07.2.1_ПОД1 Радиостанция.pdf	pdf	cf9a94dc	К-20/09-22.П-ПОД1 Раздел 7. Подраздел 2. Часть 1. Здание приемной радиостанции. Проект организации работ по сносу (демонтажу). Результаты и материалы обследования.
	07.2.1_ПОД1 Радиостанция.pdf.sig	sig	f2c5673f	
3	07.2.2_ПОД2 Автобокс.pdf	pdf	60418093	К-20/09-22.П-ПОД2 Раздел 7. Подраздел 2. Часть 2. Здание автобокса. Проект организации работ по сносу (демонтажу). Результаты и материалы обследования.
	07.2.2_ПОД2 Автобокс.pdf.sig	sig	fa7e760a	
4	07.2.3_ПОД3 Мастерская.pdf	pdf	b547a445	К-20/09-22.П-ПОД3 Раздел 7. Подраздел 2. Часть 3. Здание Мастерской. Проект организации работ по сносу (демонтажу). Результаты и материалы обследования.
	07.2.3_ПОД3 Мастерская.pdf.sig	sig	6e2edcdf	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	08_ООС Острогорная.pdf	pdf	d2276094	К-20/09-22.П-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	08_ООС Острогорная.pdf.sig	sig	30a9e3ff	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	09_ПБ Острогорная.pdf	pdf	cb59b04c	К-20/09-22.П-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной
	09_ПБ Острогорная.pdf.sig	sig	48c39e36	

				безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	10_ТБЭО Острогорная.pdf	pdf	8a4db03b	К-20/09-22.П-ТБЭО Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	10_ТБЭО Острогорная.pdf.sig	sig	a7a2fe5a	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	11_ОДИ Острогорная.pdf	pdf	e5a4c7d6	К-20/09-22.П-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	11_ОДИ Острогорная.pdf.sig	sig	d6804758	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Документом, на основании которого разрабатывался данный проект «Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г. Владивостоке», является договор на выполнение проектных работ между ООО «Кульман» и ООО Специализированный застройщик «Ресурс Девелопмент - Острогорная» и приложение №1 задание на проектирование.

Капитальные вложения на строительство осуществляются за счет собственных средств Заказчика с привлечением специализированных организаций на субподрядных началах.

Исходные данные:

Задание на проектирование;

- Управление архитектуры и градостроительства Администрации г. Владивостока. Градостроительный план РФ-25-2-04-0-00-2022-0228 от 05.03.2022 земельного участка 25:28:030004:266;

- Управление Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Приморскому краю. Выписка на ЗУ 25:28:030004:266 от 21.11.2022;

- Технические условия №1/2-752-ТУ-23 от 03.03.2023, выданные МУПВ «ВПЭС» на проектирование для подключения к сетям электроснабжения;

- Управление дорог и благоустройства г. Владивостока. Технические условия №34761/1у/6 от 12.01.2023 о выдаче технических условий на выпуск ливневой канализации;

- КГУП «Приморский водоканал» технические условия на подключение холодного водоснабжения №ТУ-26 от 07.02.2023 г;

- КГУП «Приморский водоканал» технические условия на подключение к центральной системе водоотведения №ТУ-27 от 07.02.2023 г;

- КГУП «Приморский водоканал» исх.№П-144 от 27.01.2023 с перечнем мероприятий для подключения к сетям водоснабжения и водоотведения;

- Свидетельство о допуске к определённому виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Назначение – жилой комплекс.

Участок проектирования объекта «Жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г. Владивостоке», находится в Первомайском районе города Владивостока. Согласно правоустанавливающим документам на земельный участок с кадастровым номером 25:28:030004:266 общей площадью 11795 м², по выписке из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости, земельный участок на котором будут расположены объекты капитального строительства, относится к категории земель - «земли населенных пунктов».

Согласно градостроительному плану РФ-25-2-04-0-00-2022-0228 от 05.03.2022 земельного участка 25:28:030004:266, земельный участок расположен в зоне застройки многоэтажными жилыми домами - Ж 4.

РАЗДЕЛ 2. СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Земельный участок под строительство жилого комплекса с объектами обслуживающего назначения, с кадастровым № 25:28:030004:266, площадь участка - 11795.0м², расположен:

Приморский край, г. Владивосток, ул.Острогорная,13.

Центральная часть участка застроена зданием гаража и каменным нежилым зданием, которые подлежат сносу.

Границами участка, служат:

с востока и юга- существующие гаражи;

с запада - территория с уклоном в сторону моря с частной малоэтажной застройкой по ул. Острогорной;

с севера - незастроенная территория.

Подъезд к проектируемому комплексу предусмотрен с северо-восточной стороны участка, с ул.3-я Поселковая.

Проектируемые жилые дома не имеют санитарно-защитной зоны.

На территории проектируемого комплекса, в 35 метрах юго-восточнее, проектом предусмотрены дизельная контейнерного типа и трансформаторная подстанция (СЗЗ-15м).

Земельный участок частично расположен в водоохранной зоне Японского моря, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 6661 м². В соответствии с частью 16 статьи 65 Водного кодекса РФ от 03 июня 2006 г. в границах водоохранных зон допускаются строительство объектов, при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения.

Земельный участок частично расположен в зоне проектируемого трубопровода.

Для защиты территории от последствий опасных геологических процессов, паводковых и поверхностных вод предусматриваются следующие мероприятия:

- при проведении вертикальной планировки проектные отметки назначаются исходя из условий отвода поверхностных вод от проектируемого сооружения и примыкания к существующим проездам;

- запроектирована ливневая канализация для отвода поверхностных и грунтовых вод.

К специфическим грунтам на участке исследования согласно СП-11-105-97 следует отнести техногенные грунты и грунты зоны выветрелой породы:

Техногенные образования в виде насыпной толщи, слагают верхнюю часть участка, неоднородны по составу.

Отвод ливневых вод с поверхности стилобата производится от центра стилобата по проездам в сторону севера и юга, затем по водосточным трубам (на южной части) на территорию.

Отвод ливневых вод с территории производится по покрытию проездов в дождеприёмные лотки, а затем через очистные сооружения (комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком ЛОС-КПН- 24С/2.4-7.1/1.8), подключаются к внеплощадочным сетям ливневой канализации согласно ТУ №34761/1у/6 от 12.01.2023г.

Поперечные уклоны проектируемой площадки с дорожным покрытием приняты равными 20‰.

Проектом предусмотрено 356 м/мест

В проекте, в здании автостоянки предусмотрено 324 машино-места, в том числе 28 машино-мест для МГН, из них 12 машино-мест для инвалидов-колясочников, плюс 2 м/м на кровле.

Кроме того, на территории предусмотрена наземная автопарковка на 30м/мест.

Подъезд к проектируемому комплексу предусмотрен со стороны улицы 3-я Поселковая. Предусмотрены проезды, тротуары, площадки, отмостки. Верхний

слой покрытий проездов и отмосток - асфальтобетонное. Покрытие спортивных площадок искусственный газон и регупол.

Тротуары отделены от газонов, а проезжая часть от тротуаров и газонов бетонными бортовыми камнями.

Входы в жилые здания осуществляются с поверхности стилобата. Проектом предусмотрено озеленение территории устройством газонов многолетних трав по слою растительного грунта, рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарника. Площадь озеленения составляет 3515м², это 30% от проектируемой территории (по градплану необходимо 30%).

На территории, в 24 метрах к северо-востоку запроектирована площадка для мусорных контейнеров, которые следует оборудовать плотно закрывающимися крышками.

Подъезд к проектируемому комплексу предусмотрен со стороны улицы 3-я Поселковая. Подъездная дорога запроектирована отдельным проектом.

По территории организовано пешеходное и автомобильное движение для личного и обслуживающего автотранспорта. Регулярное движение легкового автомобильного транспорта по территории не предусматривается. Работа пожарных машин осуществляется с проезда вокруг стилобата и с верхней отметки стилобата по всей длине зданий.

РАЗДЕЛ 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Проектируемый объект - 2 многоквартирных жилых дома со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже, а также автопарковкой для жильцов. Встроенные помещения предоставляются на коммерческой основе в аренду для заинтересованных организации.

Встроенные помещения различного функционального назначения, допускаемые для размещения на первых этажах многоквартирных зданий в соответствии с требованиями СП54.13330.2022, СП 118.13330.2012, СП 44.13330.2011.

Выбранное технологическое оборудование является рекомендуемым и уточняется заказчиком застройщиком в процессе рабочего проектирования, а также по выбору администрации организаций арендуемых помещений.

Все встроенные помещения имеют отдельные выходы от жилой части здания. Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 и других действующих документов.

Организация ремонтного хозяйства.

Комплексное обслуживание и ремонт здания и оборудования, осуществляется силами специализированных организаций. Мелкий, а также оперативный ремонт производится силами персонала административно-хозяйственной части управления, при невозможности привлекаются сторонние лицензированные организации.

Мойка витражей и фасадов.

Обслуживание мойки витражей объекта осуществляется силами клининговых компаний оказывающие услуги профессиональной очистки и мойки фасадов.

Инженерное обеспечение.

- Отопление и горячее водоснабжение - от городских сетей.

- Водоснабжение - от городских сетей водоснабжения.

- Канализация - хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в существующую местную

канализационную сеть.

- Энергоснабжение - от существующих местных электрических сетей.

Доставка грузов производится автотранспортом. Источниками поступления товаров для объекта являются отечественные и зарубежные торговые компании-производители Дальневосточного региона. Доставка производится малотоннажным грузовым автотранспортом до 1,5 т.

Загрузка производится через отдельные служебные входы (загрузочные) в соответствующие служебные и подсобные помещения.

Товары и расходные материалы при необходимости должны сопровождаться сертификатами качества. Приемка, проверка сопроводительной документации и товара производится при приемке. Приемку производит представитель администрации, медицинские товары - провизор, продуктовый магазин - технолог пищевого производства. Погрузочно-разгрузочные работы в помещениях производятся вручную при необходимости разгрузка и перемещения габаритных и тяжелых грузов производится напольным транспортом (ручными тележками) поставщика товаров.

Для межэтажных перемещений, проживающих в доме, предусмотрено три пассажирских лифта фирмы «SUZHOU DIAO ELEVATOR» (Китай) (или аналог) со следующими характеристиками:

Лифт грузоподъемностью 630 кг, размерами кабины 1450*1100 мм, скоростью подъема 1,75 м/с, пассажироместность - 8 чел.

Лифт с возможностью перевозки инвалидов грузоподъемностью 1150 кг, размерами кабины 1800*1500 мм, скоростью подъема 1,75 м/с, пассажироместность - 15 чел.

Лифт с возможностью перевозки пожарных подразделений грузоподъемностью 1600 кг, размерами кабины 2400*1500 мм, скоростью подъема 1,75 м/с, пассажироместность - 21 чел.

Описание и обоснование проектных решений организации встроенно-пристроенной трехуровневой автопарковки:

- проектируемый объект состоит из 3-х подземных этажей, на которых расположены технические помещения и автостоянка. Здание условно прямоугольное в плане с габаритными размерами 72,8*66,9 м. в осях. Встроено - пристроенная автостоянка находится между 2 жилыми корпусами (Ж. корпус №1

и №2) и частично заходит под них. Этажи парковки расположены на отм. -4,050 (абс. отм. + 88,15), отм. -7,350 (абс. отм. + 84,85) и отм. -10,650 (абс. отм. + 81,55) Данные этажи функционально связаны с первыми этажами жилых корпусов.

На отм. -4,050 парковки расположены технические помещения жилых корпусов - электрощитовые, помещения для телекоммуникационного оборудования. На отм. -7,350 - помещения для телекоммуникационного оборудования, водомерные узлы, насосные станции.

В жилых корпусах домов на первых этажах расположены помещения охраны, которые выполняют роль контрольно-пропускного пункта в подземной парковке. Фиксация слежения происходит за счет устройств камер видеонаблюдения, установленные на основных въездах и выездах с парковки.

Основной объем проектируемой автостоянки зонирован на 3 пожарных отсека, согласно противопожарным нормам и правилам. Из каждого пожарного отсека на этаже предусматривается не менее двух въездов-выездов непосредственно наружу. Один из указанных выездов (въездов) - через смежный пожарный отсек.

Подземные этажи парковки соединяются 2-мя незадымляемой лестницей и 6-мя лифтами с противопожарными дверьми, а также 2-мя лестницами типа НЗ, имеющие тамбур шлюз с подпором воздуха при пожаре.

Эвакуация с этажей здания осуществляется (с каждого этажа):

- через две незадымляемых лестничных клетки непосредственно наружу;
- через эвакуационные выходы непосредственно наружу;
- через 2 лестницы типа НЗ, имеющие тамбуры-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, на кровлю автостоянки (непосредственно наружу);

Так же для эвакуации людей возможно использовать лифт для пожарных подразделений. Двери лифтов противопожарные EI 30. В лифте для пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 52382-2010 двери имеют предел огнестойкости EI 60, так же в крыше кабины предусмотрен люк 0,5x0,7 м.

Класс зданий - I, степень долговечности - II, степень огнестойкости - I, класс функциональной пожарной опасности Ф5,2; класс конструктивной пожарной опасности - С0, коэффициент надежности по назначению здания - 0,95, климатический район - III, снеговой район II.

Высота подземных этажей -4,05 м. и -3,3 м.

Высота - 01 этажа стоянки является переменной 4,05м. - 3,03м. до низа перекрытия на отм. -4.050.

Для обеспечения функциональной связи автостоянки и жилых зданий предусмотрены три лифта (с каждого корпуса), который опускается до отм. -10,650 и имеют кабину, размеры которой позволяют перевозить маломобильных жильцов дома, для которых предусмотрены стояночные места на каждом из этажей стоянки.

Въезд-выезд автопарковки осуществляется:

- на первый уровень - с северной стороны участка на абс. отм 88,15;
- на второй уровень - с восточной и западной стороны на абс. отм 84,85;
- на третий уровень - с южной стороны на абс. отм. 81,55.

В проектируемой автостоянке обеспечено расстояние от проемов стоянки автомобилей до низа ближайших оконных и иных проемов жилых зданий не менее 4 м.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) предусматривается уклон пола к размещенным трапам, которые исключают растекания топлива при пожаре и попадание жидкостей на этажи, расположенные ниже.

Общая мощность парковки - 324 машиномест. (-01 этаж - 104 м-м., -02 этаж - 107 м-м. -03 этаж - 113 м-м.). Согласно СП 59.13330.2020 в данном проектируемом проекте предусматривается не менее 10% машиномест (33 м-м.) для людей с инвалидностью, включая 12 м-м., передвигающихся на креслах-колясках. (с габаритами 3600х6000). Основные габариты м-м 2500х5300. Типы (классы), размещаемые на парковке - средний класс (4300х1700). Расстояния при постановке автомобилей на места хранения, предусмотрены согласно СП 113.13330 Приложения А.

Способ хранения - неотапливаемая закрытая трехуровневая автопарковка. Способ парковки - линейная однорядная с прямоугольной расстановкой, перпендикулярно проезжей части. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены по СП 12.13130.2009 и указаны в графической части раздела в экспликации помещений. Ширина проездов в автостоянке выполнена согласно СП 113.13330 Приложения А и указана в графической части.

Площадка для контейнеров с мусором для удобства жителей и соблюдая нормы расположены с северной стороны участка.

РАЗДЕЛ 7. ПОДРАЗДЕЛ 1. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Земельный участок под строительство жилого комплекса с объектами обслуживающего назначения расположен: Приморский край, г. Владивосток, Первомайский район, ул. Острогорная, 13.

Центральная часть участка застроена зданием гаража и каменным нежилым зданием, которые подлежат сносу.

Участок на период строительства будет свободен от застройки.

Во временное пользование на период строительства дополнительные земельные участки изымать не планируется.

Границами участка, служат:

- с востока и юга - существующие гаражи;
- с запада - территория с уклоном в сторону моря с частной малоэтажной застройкой по ул. Острогорной;
- с севера - незастроенная территория.

Транспортная схема объекта базируется на сложившейся транспортной инфраструктуре.

Подъезд к проектируемому комплексу предусмотрен со стороны улицы 3-я Поселковая. Подъездная дорога запроектирована отдельным проектом.

Все строительные материалы доставляются на строительную площадку по существующим городским дорогам, с баз заказчика, на расстояние, не превышающее 30 км.

Временных подъездных дорог и промежуточных складов не требуется.

Подготовительный период:

- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство подъездных дорог;
- организация необходимых временных зданий и сооружений;
- установка проектируемой дизельная контейнерного типа 800 м;
- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением, инвентарём, освещением и средствами сигнализации;
- разбивочные геодезические работы;
- устройство диспетчерской связи стройплощадки.

Основной период:

- выемка вертикальной планировки территории;
- возведение ПС1 и ПС2; насыпь вертикальной планировки;
- разработка котлована с устройством съезда в осях 5-6, А;
- устройство фундаментов и возведение подземной части, монтаж башенного крана;
- прокладка дренажной системы, установка дренажных колодцев;
- обратная засыпка пазух;
- возведение надземной части комплекса;
- демонтаж башенного крана;
- прокладка инженерных сетей;
- окончательная вертикальная планировка;
- благоустройство, озеленение.

Продолжительность строительства составляет 45,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

РАЗДЕЛ 7. ПОДРАЗДЕЛ 2. ЧАСТЬ 1. ЗДАНИЕ ПРИЕМНОЙ РАДИОСТАНЦИИ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ). РЕЗУЛЬТАТЫ И МАТЕРИАЛЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.

Проектом предусмотрен демонтаж двухэтажного здания по адресу: ул. Острогорная 13 г. Владивосток Приморский край.

При производстве работ на объекте: «Демонтаж здания приемной радиостанции по адресу:

г. Владивосток, ул. Острогорная 13» демонтажу подлежит:

- здание приемной радиостанции, размером в плане 33,62x32,26 метров.

Здание приемной радиостанции

Демонтируемое здание – двухэтажное, сложной формы в плане, размером 33,62x32,26 метров. Частично отсутствуют окна, двери и кровля.

Конструктивная схема здания – стеновая.

Основными несущими конструкциями здания являются:

- фундаменты – железобетонный фундамент;
- стены – кладка из кирпича, наружные стены толщиной 510 мм;
- перекрытие – пустотные железобетонные плиты;
- окна ПВХ, частично отсутствуют;
- крыша – плоская;
- кровля – рулонная наплаваемая;
- лестница – наружная лестница металлическая.

Проектом предусматривается демонтаж механизированным способом и вручную. Работы выполняются в светлое время суток.

- Подготовительные мероприятия, производимые до начала основных работ по сносу (демонтажу):

- получить разрешение, предоставляемое заказчиком на проведение демонтажных работ;
- обеспечить объект электроэнергией и водой;
- установить защитные, ограждающие и предупреждающие конструкции в необходимых для этого местах;
- организовать пешеходные проходы, проезды автотранспорта, зоны складирования, зоны отдыха на строительной площадке.
- Демонтаж здания.
- Очистка территории от мусора.

Для проезда экскаваторов дорога должна составлять от 3,5 до 6 м, в местах разгрузки 6 м, радиусы поворота не менее 9 м.

Основная площадка для временного складирования строительных отходов располагается на территории строительной площадки. При устройстве площадки

необходимо предусмотреть формирование уклонов не менее 2% для отвода поверхностных дождевых вод.

Для противопожарных целей используется гидрант на ближайшем колодце существующей сети водоснабжения, а также песок из специальных ящиков, расположенных у противопожарного щита.

Расчетное время прибытия пожарно-спасательной бригады не более 10 минут.

Автотранспорт после погрузки движется согласно разработанной схеме организации движения, и покидает строительную площадку через пункт мойки колес, обязательно закрыв тентом, вывозимый строительный мусор.

В соответствии с Государственным реестром объектов размещения отходов вывоз строительного мусора осуществляется на полигон ТБО п. Рыбачий, расстояние 23,8 км.

Эксплуатирующая организация МУПВ «Спецзавод №1», номер объекта 25-00001-3-00592-250914 от 25.09.2014 № 592.

Металлические детали (при наличии) и изделия вывозятся в ближайший пункт приема металла, расстояние до 5,0 км.

Перевозка сыпучего строительного мусора должна осуществляться в автосамосвалах с закрытым брезентовым верхом. Бункеры-накопители отходов сноса, не оснащенные крышкой, при их перемещении должны оснащаться тентовым укрытием.

По завершению работ с территории площадки должны быть убраны временные здания и сооружения, оставшиеся материалы и конструкции.

РАЗДЕЛ 7. ПОДРАЗДЕЛ 2. ЧАСТЬ 2. ЗДАНИЕ АВТОБОКСА. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ). РЕЗУЛЬТАТЫ И МАТЕРИАЛЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.

Проектом предусмотрен демонтаж двухэтажного здания по адресу: ул. Острогорная 13 г. Владивосток Приморский край.

При производстве работ на объекте: «Демонтаж здания автобуса по адресу: г. Владивосток, ул. Острогорная 13» демонтажу подлежит:

- здание автобуса, размером в плане 11,94x42,64 метров.

Здание автобуса.

Демонтируемое здание – двухэтажное, прямоугольной формы в плане, размером 11,94x42,64 метров. Частично отсутствуют окна, двери и кровля.

Конструктивная схема здания – стеновая.

Основными несущими конструкциями здания являются:

- фундаменты – железобетонный фундамент;
- стены – бетонные блоки, наружные стены толщиной 600 мм;
- перекрытие – пустотные железобетонные плиты;
- окна ПВХ, деревянные, частично отсутствуют;
- крыша – плоская;

- кровля – рулонная наплаваемая, частично отсутствует;
- лестница – наружная лестница металлическая.

Проектом предусматривается демонтаж механизированным способом и вручную. Работы выполняются в светлое время суток.

- Подготовительные мероприятия, производимые до начала основных работ по сносу (демонтажу):

- получить разрешение, предоставляемое заказчиком на проведение демонтажных работ;
- обеспечить объект электроэнергией и водой;
- установить защитные, ограждающие и предупреждающие конструкции в необходимых для этого местах;
- организовать пешеходные проходы, проезды автотранспорта, зоны складирования, зоны отдыха на строительной площадке.
- Демонтаж здания автобуса.
- Очистка территории от мусора.

Для проезда экскаваторов дорога должна составлять от 3,5 до 6 м, в местах разгрузки 6 м, радиусы поворота не менее 9 м.

Основная площадка для временного складирования строительных отходов располагается на территории строительной площадки. При устройстве площадки необходимо предусмотреть формирование уклонов не менее 2% для отвода поверхностных дождевых вод.

Для противопожарных целей используется гидрант на ближайшем колодце существующей сети водоснабжения, а также песок из специальных ящиков, расположенных у противопожарного щита.

Расчетное время прибытия пожарно-спасательной бригады не более 10 минут.

Автотранспорт после погрузки движется согласно разработанной схеме организации движения, и покидает строительную площадку через пункт мойки колес, обязательно закрыв тентом, вывозимый строительный мусор.

В соответствии с Государственным реестром объектов размещения отходов вывоз строительного мусора осуществляется на полигон ТБО п. Рыбачий, расстояние 23,8 км.

Эксплуатирующая организация МУПВ «Спецзавод №1», номер объекта 25-00001-3-00592-250914 от 25.09.2014 № 592.

Металлические детали (при наличии) и изделия вывозятся в ближайший пункт приема металла, расстояние до 5,0 км.

Перевозка сыпучего строительного мусора должна осуществляться в автосамосвалах с закрытым брезентовым верхом. Бункеры-накопители отходов сноса, не оснащенные крышкой, при их перемещении должны оснащаться тентовым укрытием.

По завершению работ с территории площадки должны быть убраны временные здания и сооружения, оставшиеся материалы и конструкции.

РАЗДЕЛ 7. ПОДРАЗДЕЛ 2. ЧАСТЬ 3. ЗДАНИЕ МАСТЕРСКОЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ). РЕЗУЛЬТАТЫ И МАТЕРИАЛЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.

Проектом предусмотрен демонтаж двухэтажного здания по адресу: ул. Острогорная 13 г. Владивосток Приморский край.

При производстве работ на объекте: «Демонтаж здания-мастерская по адресу: г. Владивосток, ул. Острогорная 13» демонтажу подлежит: - здание-мастерская, размером в плане 6,2х14,46 метров.

Здание-мастерская

Демонтируемое здание – двухэтажное, прямоугольной формы в плане, размером 6,2х14,46 метров. Частично ограждающие конструкции первого и второго этажа, кровля.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Основными несущими конструкциями здания являются:

- фундаменты – железобетонный фундамент;
- пол первого этажа – бетонные;
- стены – сэндвич-панели;
- перекрытие – деревянное по металлическим балкам;
- окна ПВХ;
- двери металлические;
- крыша – скатная, стропильная система деревянная;
- кровля – профилированный лист;
- лестница – наружная лестница металлическая.

Проектом предусматривается демонтаж механизированным способом и вручную. Работы выполняются в светлое время суток.

- Подготовительные мероприятия, производимые до начала основных работ по сносу (демонтажу):

- получить разрешение, предоставляемое заказчиком на проведение демонтажных работ;
- обеспечить объект электроэнергией и водой;
- установить защитные, ограждающие и предупреждающие конструкции в необходимых для этого местах;
- организовать пешеходные проходы, проезды автотранспорта, зоны складирования, зоны отдыха на строительной площадке.
- Демонтаж здание-мастерская.
- Очистка территории от мусора.

Для проезда экскаваторов дорога должна составлять от 3,5 до 6 м, в местах разгрузки 6 м, радиусы поворота не менее 9 м.

Основная площадка для временного складирования строительных отходов располагается на территории строительной площадки. При устройстве площадки необходимо предусмотреть формирование уклонов не менее 2% для отвода поверхностных дождевых вод.

Для противопожарных целей используется гидрант на ближайшем колодце существующей сети водоснабжения, а также песок из специальных ящиков, расположенных у противопожарного щита.

Расчетное время прибытия пожарно-спасательной бригады не более 10 минут.

Автотранспорт после погрузки движется согласно разработанной схеме организации движения, и покидает строительную площадку через пункт мойки колес, обязательно закрыв тентом, вывозимый строительный мусор.

В соответствии с Государственным реестром объектов размещения отходов вывоз строительного мусора осуществляется на полигон ТБО п. Рыбачий, расстояние 23,8 км.

Эксплуатирующая организация МУПВ «Спецзавод №1», номер объекта 25-00001-3-00592-250914 от 25.09.2014 № 592.

Металлические детали (при наличии) и изделия вывозятся в ближайший пункт приема металла, расстояние до 5,0 км.

Перевозка сыпучего строительного мусора должна осуществляться в автосамосвалах с закрытым брезентовым верхом. Бункеры-накопители отходов сноса, не оснащенные крышкой, при их перемещении должны оснащаться тентовым укрытием.

По завершению работ с территории площадки должны быть убраны временные здания и сооружения, оставшиеся материалы и конструкции

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 1. МНОГОУРОВНЕВЫЙ ПАРКИНГ

Площадка под строительство объекта находится в Первомайском административном районе г. Владивостока между ул. Острогорная и ул. 3-я Поселковая.

Проектируемый объект состоит из одного надземного (цокольного) этажа (т.к. верх перекрытия этажа находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м., а также ниже планировочной отметки земли не более чем на половину высоты помещения) и двух подземных этажа, расположенные ниже планировочной отметки земли. На перечисленных этажах расположены технические помещения и автостоянка. Здание условно прямоугольное в плане с габаритными размерами 72,8*66,9 м. в осях.

Встроено - пристроенная автостоянка находится между 2 жилыми корпусами (Ж. корпус №1 и №2) и частично заходит под них. Этажи парковки расположены на отм. -4,050 (абс. отм. + 88,15), отм. -7,350 (абс. отм. + 84,85) и отм. -10,650 (абс. отм. + 81,55) Данные этажи функционально связаны с первыми этажами жилых корпусов.

На отм. -4,050 парковки расположены технические помещения жилых корпусов – электрощитовые, помещения для телекоммуникационного оборудования. На отм. -7,350 - помещения для телекоммуникационного оборудования, водомерные узлы, насосные станции.

В жилых корпусах домов на первых этажах расположены помещения охраны, которые выполняют роль контрольно-пропускного пункта в подземной парковке. Фиксация слежения происходит за счет устройств камер видеонаблюдения, установленные на основных въездах и выездах с парковки.

Основной объем проектируемой автостоянки зонирован на 3 пожарных отсека, согласно противопожарным нормам и правилам. Из каждого пожарного отсека на этаже предусматривается не менее двух въездов-выездов непосредственно наружу. Один из указанных выездов (въездов) - через смежный пожарный отсек.

Подземные этажи парковки соединяются 2-мя незадымляемой лестницей и 6-мя лифтами с противопожарными дверьми, а также 2-мя лестницами типа НЗ, имеющие тамбур шлюз с подпором воздуха при пожаре.

Эвакуация с этажей здания осуществляется (с каждого этажа):

- через две незадымляемых лестничных клетки непосредственно наружу;
- через эвакуационные выходы непосредственно наружу;
- через 2 лестницы типа НЗ, имеющие тамбуры-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, на кровлю автостоянки (непосредственно наружу);

Расстояния от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода соблюдены в соответствии СП 113.13330.2016.

Так же для эвакуации людей возможно использовать лифт для пожарных подразделений. Двери лифтов противопожарные EI 30. В лифте для пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 52382-2010 двери имеют предел огнестойкости EI 60, так же в крыше кабины предусмотрен люк 0,5x0,7 м.

Высота подземных этажей -4,05 м. и -3,3 м.

Высота – 01 этажа стоянки является переменной 4,05м. - 3,03м. до низа перекрытия на отм. -4.050.

Для обеспечения функциональной связи автостоянки и жилых зданий предусмотрены три лифта (с каждого корпуса), который опускается до отм. -10,650 и имеют кабину, размеры которой позволяют перевозить маломобильных жильцов дома, для которых предусмотрены стояночные места на каждом из этажей стоянки.

Въезд-выезд автопарковки осуществляется:

- на первый уровень - с северной стороны участка на абс. отм 88,15;
- на второй уровень - с восточной и западной стороны на абс. Отм 84,85;
- на третий уровень – с южной стороны на абс. отм. 81,55.

В проектируемой автостоянке обеспечено расстояние от проемов стоянки автомобилей до низа ближайших оконных и иных проемов жилых зданий не менее 4 м.

Кровля автостоянки эксплуатируемая, используется под пожарные проезды, пешеходные зоны. Автостоянка для гостей жилого дома располагается на допустимом нормами расстоянии.

Также на эксплуатируемой кровле стилобата расположены необходимые спортивные, детские площадки, площадки для отдыха населения. Площадки ограждены сеткой высотой до 4 м.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) предусматривается уклон пола к размещенным трапам, которые исключают растекания топлива при пожаре и попадание жидкостей на этажи, расположенные ниже.

Наружные стены – монолитные ж/б стены 300 мм. с облицовкой навесным вентилируемым фасадом из керамогранитной плитки или его аналогом по подсистеме. Все материалы, используемые для отделки фасадов негорючие.

Конструктивные решения:

Внутренние стены и перегородки – кладка из газоблока марки D600 или его аналог.

Перекрытие автостоянки – монолитное железобетонное – 200 мм.

Покрытие автостоянки – наклонное, монолитное ж/б - 280 мм.

Кровля автостоянки – эксплуатируемая, асфальтированная.

Водосток – организованный, внутренний.

Двери и ворота в противопожарных преградах - 1-го типа с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями табл.24 №123-ФЗ.

Двери внутренние – стальные, по ГОСТ 31173-2016, противопожарные двери с нормируемыми пределами огнестойкости в соответствии с типом противопожарных преград 1-го или 2-го типа производства НПО «Пульс» или аналог, имеющий соответствующий пожарный сертификат.

Ворота – подъемно секционные.

Отделка потолка, стен и покрытие полов на путях эвакуации выполнены из материалов классом пожарной опасности в соответствии с ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" табл. 28.

Внутренние отделочные работы производятся после монтажа коммуникаций и устройства кровли, установки дверных блоков.

Предполагаемая внутренняя отделка в соответствии с заданием на проектирование:

Лестничные клетки и поэтажные лестничные площадки:

КМ0 - НГ - для стен и потолков;

КМ1- Г1, В2, Д2, Т2, РП1 - для потолков.

Строительные материалы должны быть сертифицированы по пожарной безопасности.

В соответствии с заданием на проектирование отделка помещений предусматривается только в местах общего пользования подземной стоянки автомобилей.

Отделка стен: затирка бетонных поверхностей.

Отделка потолков: затирка бетонных поверхностей.

Отделка полов подземной стоянки автомобилей: в помещениях автостоянки цементно- бетонные полы класса В30, шлифованные.

РАЗДЕЛ 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 2. ЖИЛОЙ КОРПУС №1

Площадка под строительство объекта находится в Первомайском административном районе г. Владивостока между ул. Острогорная и ул. 3-я Поселковая.

Проектируемый жилой дом состоит из 25 надземных этажей, включая 23 жилых этажей; один этаж с объектами обслуживающего назначения; технический этаж. Здание прямоугольное в плане с габаритными размерами 56,8*17,15 м. в осях.

Основной вход в здание осуществляется с западной стороны. В первом этаже на отм. 0.000, что соответствует абсолютной отметке +92,20, расположены объекты обслуживающего назначения: продовольственный магазин, салон красоты, детский игровой центр, помещением ТСЖ. А также входная группа с помещениями общего назначения жилого дома - вестибюлем, помещением охраны, комнатой уборочного инвентаря, колясочной, лифтовым холлом, техническими помещениями для прокладки инженерных коммуникаций. На отм. -4,050 парковки расположены технические помещения жилых корпусов – электрощитовые, помещения для телекоммуникационного оборудования. На отм. -7,350 - помещения для телекоммуникационного оборудования, водомерные узлы, насосные станции.

На этажах со 2-го по 24-й размещены жилые квартиры. На каждом типовом этаже размещено по 15 квартир.

Надземные этажи жилого дома соединяются 2-мя незадымляемыми лестницами и 3-мя лифтами с противопожарными дверьми.

Эвакуация с жилых этажей здания осуществляется через две незадымляемых лестничных клетки непосредственно наружу. Так же для эвакуации жителей возможно использовать лифт для пожарных подразделений. Двери лифтов

противопожарные EI 30. В лифте для пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 52382-2010 двери имеют предел огнестойкости EI 60, так же в крыше кабины предусмотрен люк 0,5x0,7 м.

Высота первого этажа - 3,6 м. Высота этажей жилого дома со 2 по 25 включительно – 2,85 м. Высота технического этажа до низа перекрытия 2,12 м.

Для обеспечения функциональной связи автостоянки и жилых зданий предусмотрены три лифта (с каждого корпуса), которые опускается до отм. - 10,650 и имеют кабину, размеры которой позволяют перевозить маломобильных жильцов дома, для которых предусмотрены стояночные места на -01 этаже стоянки.

Комплекс выполнен в монолитном железобетонном каркасе.

Наружные стены - кладка из газоблока марки D600 или его аналог, с утеплением плитами из негорючих плит каменной ваты Техновент Стандарт или альтернативный утеплитель, соответствующий характеристикам теплотехнического расчета.

В качестве отделочных материалов фасада здания, проектом предлагаются керамогранитные фасадные панели или аналог навесного фасада с классом пожарной опасности K0.

Межквартирные перегородки – кладка из газоблоков толщиной 300 мм. Остекление фасадов – витражная конструкция из светопрозрачных элементов системы «СИАЛ» или его аналог, отвечающий требованиям энергетической эффективности и тепловой защите по СП 50.13330.2012.

Витражная конструкция – светопрозрачная конструкция, как лёгкая навесная стена и не применима к ГОСТ Р 56926-2016, ГОСТ 23166-2021.

В данной витражной конструкции присутствуют (в каждой квартире) не менее одного оконного блока. В соответствии с ГОСТ Р 56926-2016 данные оконные блоки имеют поворотно-откидное открывания внутрь, предусматривающую возможность безопасного периодического обслуживания. Высота расположения оконных блоков не менее 800 мм. От уровня чистого пола. Мытье основного витража описывается в разделе К-2009-22. П-ТХ и осуществляется 2 раза в год (весенний- осенний период).

Перекрытия жилого дома – монолитные железобетонные – 200 мм.

Кровля жилого дома – плоская, неэксплуатируемая.

Водосток – организованный, внутренний.

Двери – стальные по ГОСТ ГОСТ 31173-2016. Противопожарные двери с нормируемыми пределами огнестойкости принять в соответствии с типом противопожарных преград 1-го или 2-го типа производства НПО «Пульс» или аналогом, имеющий соответствующий пожарный сертификат.

Оконные блоки (коммерческие помещения, лестничные клетки, технический этаж) – из ПВХ профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом из обычного стекла ($R_0=0,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$). Оконные блоки, согласно ГОСТ Р 56926-

2016, имеют поворотное открывания внутрь и расположены не менее 800 мм. от уровня чистого пола.

Проектом предусматривается отделка мест общего пользования современными материалами с высокими эксплуатационными и эстетическими характеристиками, согласно техническому заданию на проектирование.

Внутренняя отделка потолков, стен и покрытие полов в помещениях на путях эвакуации выполнены из материалов, отвечающих требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на С 01.07.2020) Федеральный закон РФ № 123-ФЗ от 24.04.2020). Строительные материалы должны быть сертифицированы. Отделка жилой части дома (квартиры) выполняется по индивидуальным проектам.

РАЗДЕЛ 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 3. ЖИЛОЙ КОРПУС №2

Площадка под строительство объекта находится в Первомайском административном районе г. Владивостока между ул. Острогорная и ул. 3-я Поселковая.

Проектируемый жилой дом состоит из 22 надземных этажей, включая 20 жилых этажей; один этаж с объектами обслуживающего назначения; технический этаж. Здание прямоугольное в плане с габаритными размерами 51,3*17,15 м. в осях.

Основной вход в здание осуществляется с западной стороны. В первом этаже на отм. 0.000, что соответствует абсолютной отметке +92,20, расположены объекты обслуживающего назначения: продовольственный магазин, выставочные павильоны, а также помещение ТСЖ. А также входная группа с помещениями общего назначения жилого дома - вестибюлем, помещением охраны, комнатой уборочного инвентаря, колясочной, лифтовым холлом, техническими помещениями для прокладки инженерных коммуникаций. На отм. -4,050 парковки расположены технические помещения жилых корпусов – электрощитовые, помещения для телекоммуникационного оборудования. На отм. -7,350 - помещения для телекоммуникационного оборудования, водомерные узлы, насосные станции.

На этажах со 2-го по 21-й размещены жилые квартиры. На каждом типовом этаже размещено по 13 квартир.

Надземные этажи жилого дома соединяются 2-мя незадымляемыми лестницами и 3-мя лифтами с противопожарными дверьми.

Эвакуация с жилых этажей здания осуществляется через две незадымляемых лестничных клетки непосредственно наружу. Так же для эвакуации жителей возможно использовать лифт для пожарных подразделений. Двери лифтов противопожарные EI 30. В лифте для пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 52382-2010 двери имеют предел огнестойкости EI 60, так же в крыше кабины предусмотрен люк 0,5x0,7 м.

Высота первого этажа - 3,6 м. Высота этажей жилого дома со 2 по 21 включительно – 2,85 м. Высота технического этажа до низа перекрытия 2,12 м.

Для обеспечения функциональной связи автостоянки и жилых зданий предусмотрены три лифта (с каждого корпуса), которые опускается до отм. - 10,650 и имеют кабину, размеры которой позволяют перевозить маломобильных жильцов дома, для которых предусмотрены стояночные места на -01 этаже стоянки.

Комплекс выполнен в монолитном железобетонном каркасе.

Наружные стены - кладка из газоблока марки D600 или его аналог, с утеплением плитами из негорючих плит каменной ваты Техновент Стандарт или альтернативный утеплитель, соответствующий характеристикам теплотехнического расчета.

В качестве отделочных материалов фасада здания, проектом предлагаются керамогранитные фасадные панели или аналог навесного фасада с классом пожарной опасности К0.

Межквартирные перегородки – кладка из газоблоков толщиной 300 мм. Остекление фасадов – витражная конструкция из светопрозрачных элементов системы «СИАЛ» или его аналог, отвечающий требованиям энергетической эффективности и тепловой защите по СП 50.13330.2012.

Витражная конструкция – светопрозрачная конструкция, как лёгкая навесная стена и не применима к ГОСТ Р 56926-2016, ГОСТ 23166-2021.

В данной витражной конструкции присутствуют (в каждой квартире) не менее одного оконного блока. В соответствии с ГОСТ Р 56926-2016 данные оконные блоки имеют поворотно-откидное открывания внутрь, предусматривающую возможность безопасного периодического обслуживания. Высота расположения оконных блоков не менее 800 мм. От уровня чистого пола. Мытье основного витража описывается в разделе К-2009-22. П-ТХ и осуществляется 2 раза в год (весенний- осенний период).

Перекрытия жилого дома – монолитные железобетонные – 200 мм.

Кровля жилого дома – плоская, неэксплуатируемая.

Водосток – организованный, внутренний.

Двери – стальные по ГОСТ ГОСТ 31173-2016. Противопожарные двери с нормируемыми пределами огнестойкости принять в соответствии с типом противопожарных преград 1-го или 2-го типа производства НПО «Пульс» или аналогом, имеющий соответствующий пожарный сертификат.

Оконные блоки (коммерческие помещения, лестничные клетки, технический этаж) – из ПВХ профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом из обычного стекла ($R_0=0,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$). Оконные блоки, согласно ГОСТ Р 56926-2016, имеют поворотное открывания внутрь и расположены не менее 800 мм. от уровня чистого пола.

Проектом предусматривается отделка мест общего пользования современными материалами с высокими эксплуатационными и эстетическими характеристиками, согласно техническому заданию на проектирование.

Внутренняя отделка потолков, стен и покрытие полов в помещениях на путях эвакуации выполнены из материалов, отвечающих требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на С 01.07.2020) Федеральный закон РФ № 123-ФЗ от 24.04.2020). Строительные материалы должны быть сертифицированы. Отделка жилой части дома (квартиры) выполняется по индивидуальным проектам.

РАЗДЕЛ 11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектные решения объекта обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Благоустройство территории и планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: ширина пешеходного пути движения инвалидов составляет 2,5 м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон предусмотрен не более 1:12. Для пешеходной связи здания и прилегающей благоустроенной территорией предусмотрена открытая лестница. Ширина лестничных маршей открытой лестницы - 1,35 м. Ширина проступей принята 0,35 м, высота подступенка - 0,15 м. Все ступени лестницы в одинаковые по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Наружная лестница оборудована поручнями. Лестница дублирована пандусом. Длина марша пандуса не превышает 9,0 м, уклон - 1:20. Ширина между поручнями пандуса - 1,0 м. В верхнем и нижнем окончаниях пандуса предусмотрены свободные зоны размером 1,5*1,5 м. Длина горизонтальных площадок пандуса 1,5 м.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращает скольжение.

В жилую часть здания и в объекты обслуживающего назначения запроектированы входы с поверхности земли, приспособленные для МГН. Входа

оборудованы входной площадкой размерами 2,2*2,8 м с навесом и отводом дождевых вод по уклону. С поверхности тротуара на входную площадку предусмотрен пандус. Поверхности покрытий входной площадки и тамбура твердые, не допускающие скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Покрытие пандуса и площадки – плитка типа керамический гранит износостойкая с шероховатой поверхностью. В темное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла, доступного МГН.

Входные двери имеют ширину в свету 1,2 м. В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные ударопрочным армированным стеклом, нижняя часть которых расположена в пределах 0,8 м от уровня пола. Пороги наружных дверей не превышают 0,014 м.

На путях движения МГН запроектирован двойной тамбур глубиной 2,45м и шириной 1,6 м.

Ширина пути движения в коридорах 1,65 м. Высота коридоров по всей их длине и ширине составляет в свету 2,650 м.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы имеют контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из коридоров на лестничную клетку приняты 0,9 м в свету.

Двери на путях эвакуации окрашены в цвета, контрастные фону стены. Дверные проемы в помещения не имеют порогов и перепадов высот пола.

Ширина марша лестниц принята 1,2м. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, оборудованы бортиками высотой не менее 0,02 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Вдоль одной из стороны лестниц установлены ограждения с поручнями на высоте 0,9 м. Поручни перил с внутренней стороны лестницы непрерывны по всей ее высоте. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы или на 0,3 м и имеют не травмирующее завершение. Верхнюю и нижнюю ступени в каждом марше эвакуационных лестниц окрашены в контрастный цвет. Кромки ступеней на путях эвакуации окрашены краской, светящейся в темноте.

Здание оборудовано пассажирским лифтом для перевозки МГН с размерами кабины 1,4 м в глубину и 2,1 м в ширину, ширина дверного проема лифта 1,3 м. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, имеются тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Места, предусмотренные для парковки личных автомобилей инвалидов, зарезервированы на одном этаже (на отм -4.050) пристроенной полуподземной автостоянки и на придомовой территории. Количество мест для машин инвалидов на стоянках жилого комплекса проектом принято в количестве 10% от общего числа парковочных мест (30 мест), включая число специализированных машино-мест для транспортных средств инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках (размер парковочного места 6,0*3,6 м.), в количестве 8 мест и дополнительно 2% числа мест свыше 200 от общего количества парковочных мест, что суммарно составляет 14 мест.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 1. МНОГОУРОВНЕВЫЙ ПАРКИНГ

Проектируемый объект состоит из 3-х подземных этажей, на которых расположены технические помещения и автостоянка. Встроено - пристроенная автостоянка находится между 2 жилыми корпусами (Жилые корпуса №1 и №2). Этажи парковки расположены на отм. -4,050 (абс. отм. + 88,15), отм. -7,350 (абс. отм. + 84,85) и отм. -10,650 (абс. отм. + 81,55). Данные этажи функционально связаны с первыми этажами жилых корпусов.

Проектируемое здание многоуровневого паркинга имеет сложное в плане очертание и конструктивную схему рамного смешанного каркаса: шаг и пролеты рам переменные в пределах 4.4-7.6 м. Размеры многоуровневого паркинга в плане 67,8х66,9 м по крайним осям. Проектируемый объект состоит из 3-х подземных этажей.

За относительную отметку 0.00 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 92,20.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения - КС-2.

Климатический район строительства - II Г.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,48 кПа (IV ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,0 кПа (II снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Степень огнестойкости здания - I.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Конструктивная схема - монолитный железобетонный каркас. Необходимая прочность элементов обеспечивается за счет применения требуемых по расчету сечений ж/б элементов и их армирования. Пространственная неизменяемость конструкции обеспечивается за счет жестких узлов сопряжения колонн и стен с фундаментами и плитами перекрытия и покрытия. Вдоль осей 4, 10, Ж предусмотрены деформационные швы.

В проекте приняты столбчатые фундаменты сечением 1200x1200x600(h)мм, 1800x1200x 600(h)мм, 2200x1200x600(h); ленточные фундаменты 1000x600(h) и плитные фундаменты высотой 600мм под стены лестниц; бетон класса В35 F150 W8. В основании фундамента располагается ИГЭ3 (скальные грунты сильнотрещиноватые, средневыветрелые, малопрочные), ИГЭ4 (скальные грунты (песчаники) сильнотрещиноватые, трещиноватые, слабовыветрелые, средней прочности), ИГЭ5 (скальные грунты (песчаники) слаботрещиноватые, трещиноватые, слабовыветрелые, прочные).

Вокруг здания устраивается пристенный дренаж в виде гофрированной полимерной дренажной трубы д200 мм в грунтовой обойме. На углах поворота и по длине трубы не более 40 м устраиваются смотровые колодцы из сборных элементов по серии 3.900.1-14.

Стены приняты толщина 300 мм для наружных стена, а также для внутренней стены по оси 8 и 250 для внутренних стен лестничных клеток.

Колонны - железобетонные сечением 400x400мм и 1000x400мм.

Железобетонные монолитные плиты перекрытия - переменной толщины 200-285 мм.

Железобетонные монолитные плиты покрытия толщиной 280 мм. В плите покрытия предусмотрены капители толщиной 220мм с размерами 1500x1500мм в плане с

Лестницы - железобетонные монолитные марши толщиной 180 мм и площадки толщиной 200 мм из бетона В25.

Все монолитные железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В35 (кроме оговоренного), арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Расчетные обоснования несущих конструкций и фундаментов выполнены в программном комплексе SCAD 21.1.9.9.

РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 2. ЖИЛОЙ КОРПУС №1

Проектируемый жилой дом (Корпус №1) состоит из 25 надземных этажей, включая 23 жилых этажей; один этаж с объектами обслуживающего назначения; технический этаж. Здание - прямоугольное в плане с габаритными размерами 56,8*17,15м в осях.

За относительную отметку 0.00 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 92,20.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения - КС-2.

Климатический район строительства - II Г.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,48 кПа (IV ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,0 кПа (II снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Степень огнестойкости здания - I.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема проектируемого здания - каркасная. В горизонтальной плоскости жесткость каркаса обеспечивается жестким диском покрытия. Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается: жесткостью элементов каркаса (колонн, диафрагм, плит перекрытия, покрытия); жесткостью сочленения элементов каркаса; жестким опиранием несущих конструкций на фундамент.

Железобетонные конструкции выполнены из бетонов класса В35 W8 F150 (для фундаментов, стен ниже отм. 0,000 и колонн), В35 W4 F75 (для перекрытий, покрытий, балок и стен выше отм. 0,000, лестниц), В35 W4 F200. Арматурная сталь принята проектом для классов А500, А240 (сталь марки 25Г2С, ГОСТ 34028-2016).

Фундамент здания – монолитный железобетонный, представлен следующими конструктивными элементами: столбчатые фундамент под одиночные колонны, размерами 2000х2000мм, и под парные колонны, размерами 2000х4250 мм; ленточный фундамент под монолитные ограждающие стены здания шириной подошвы 1600 мм и 2000 мм; плитный фундамент в местах устройства лестничных клеток и лифтовых шахт. Высота всех фундаментов - 1000 мм. Под фундаментом выполняется подбетонка из бетона В7,5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию фракцией 20-40, толщиной 300 мм.

Колонны - монолитные железобетонные с размерами сечения 600х600 мм до отм. +20,700, выше отм. +20,700 размеры сечения колонн - 500х500 мм.

Перекрытия, покрытие - монолитные железобетонные, опираются на несущие стены и колонны. Толщина плит перекрытия выше отм. 0,000 составляет 200 мм. Плиты перекрытия подземной части здания (ниже отм. 0,000) выполняются с уклоном в сторону подземной автостоянки, толщина плиты переменная. Толщина переходной плиты на отм. -0,350 составляет 280 мм.

Балки перекрытий на отм. 0,000 и -0,350 - монолитные железобетонные. Размеры сечений балок - 600x800 мм.

Стены - монолитные железобетонные. Толщина стен - 200мм, 250мм, 300мм.

Лестницы - монолитные железобетонные. Толщина маршей составляет 200 мм.

Плита пола на отм. -10,650 - монолитная железобетонная, толщиной 150 мм. Плита устраивается по профилированной мембране PLANTER (либо аналоги), устраиваемой по песчаной подготовке толщиной 50 мм. Под песчаной подготовкой выполняется подушка из щебня, толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Наружные стены - кладка из газоблока марки D600 или его аналог, с утеплением плитами из негорючих плит каменной ваты Техновент Стандарт или альтернативный утеплитель.

В качестве отделочных материалов фасада здания, проектом предлагаются керамогранитные фасадные панели или аналог навесного фасада с классом пожарной опасности К0.

Межквартирные перегородки – кладка из газоблоков толщиной 300 мм. Остекление фасадов - витражная конструкция из светопрозрачных элементов системы «СИАЛ» или его аналог.

Кровля жилого дома - плоская, неэксплуатируемая. Технобарьер, минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ Н ПРОФ - 100мм (или его аналог), руберойд РПП-300, разуклонка из керамзитового гравия, цементно-песчаная стяжка (армированная), праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №1, унифлекс ВЕНТ ЭПВ (или его аналог), техноэлас ПЛАМЯ СТОП (или его аналог). Водосток – организованный, внутренний.

Для защиты бетонных фундаментов от возможного проникновения капиллярной влаги, выполняется устройство гидроизоляции под подошвой фундамента Техноэласт ЭПП (либо аналоги). Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрываются орячей битумной мастикой (либо аналоги) на 2 слоя. Поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом гидроизолируются путем устройства наплавляемой гидроизоляции Техноэласт ЭПП (либо аналоги). Выполняется отвод атмосферных вод от здания и с площадки, путем устройства по периметру здания отмостки и вертикальной планировки участка.

Расчетные обоснования несущих конструкций и фундаментов выполнены в программном комплексе SCAD 21.1.9.9.

РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 3. ЖИЛОЙ КОРПУС №2

Проектируемый жилой дом (Корпус №2) состоит из 22 надземных этажей, включая 20 жилых этажей; один этаж с объектами обслуживающего назначения; технический этаж. Здание - прямоугольное в плане с габаритными размерами 51,3*17,15м в осях.

За относительную отметку 0.00 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 92,20.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения - КС-2.

Климатический район строительства - II Г.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,48 кПа (IV ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,0 кПа (II снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы - 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Степень огнестойкости здания - I.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема проектируемого здания - каркасная. В горизонтальной плоскости жесткость каркаса обеспечивается жестким диском покрытия. Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания обеспечивается: жесткостью элементов каркаса (колонн, диафрагм, плит перекрытия, покрытия); жесткостью сочленения элементов каркаса; жестким опиранием несущих конструкций на фундамент.

Железобетонные конструкции выполнены из бетонов класса В35 W8 F150 (для фундаментов и стен ниже отм. 0,000), В35 (для перекрытий, покрытий, балок и стен выше отм. 0,000, лестниц). Арматурная сталь принята проектом для классов А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент здания – монолитный железобетонный, представлен следующими конструктивными элементами: столбчатые фундамент под одиночные колонны, размерами 2000х2000мм, и под парные колонны, размерами 2000х4250мм; ленточный фундамент под монолитные ограждающие стены здания шириной подошвы 1600мм; плитный фундамент в местах устройства лестничных клеток и лифтовых шахт. Высота всех фундаментов - 1000 мм. Под фундаментом выполняется подбетонка из бетона В7,5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию фракцией 20-40, толщиной 100 мм.

Ограждающие конструкции подземной части здания - стены монолитные, железобетонные толщиной 300мм.

Колонны - монолитные железобетонные с размерами сечения 600х600 мм до отм. +20,700, выше отм. +20,700 размеры сечения колонн - 500х500 мм.

Перекрытия, покрытие - монолитные железобетонные, опираются на несущие стены и колонны. Толщина плит перекрытия подземной части здания (ниже отм.

0,000) переменная, плиты выполняются с уклоном в сторону подземной автостоянки. Толщина переходной плиты на отм. -0,350 составляет 280мм. Плиты перекрытия выше отм. 0,000 и плита покрытия приняты толщиной 200мм.

Балки перекрытий на отм. 0,000 и -0,350 - монолитные железобетонные. Размеры сечений балок - 600x800 мм.

Стены - монолитные железобетонные. Толщина стен - 200мм, 250мм, 300мм.

Лестницы - монолитные железобетонные. Толщина маршей и лестничных площадок составляет 200 мм.

Расчетные обоснования несущих конструкций и фундаментов выполнены в программном комплексе SCAD 21.1.9.9.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.

В состав комплекса входят следующие здания и сооружения: жилой корпус №1; жилой корпус №2; встроено-пристроенная трехуровневая автостоянка закрытого типа.

Жилой корпус №1 состоит из 25 надземных этажей, включая 23 жилых этажа; этажей, один этаж с объектами обслуживающего назначения; технический этаж. Здание прямо-угольное в плане с габаритными размерами 56,8*17,15 м. в осях.

Жилой корпус №2 состоит из 22 надземных этажей, включая 20 жилых этажей; этажей, один этаж с объектами обслуживающего назначения; технический этаж. Здание прямо-угольное в плане с габаритными размерами 51,3*17,15 м. в осях.

Встроено - пристроенная трехуровневая закрытая автопарковка состоит из эксплуатируемой кровли и 3-х цокольных этажей, на которых расположены технические помещения и автостоянка; Здание условно прямоугольное в плане с габаритными размерами 72,8*66,9 м. в осях. Встроено - пристроенная автостоянка находится между 2 жилыми корпусами (Жилые корпуса №1 и №2) и частично заходит под них.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключаящие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, пребывания человека в здании.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для пребывания чело-века в здании в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию здания, территория благоустроена таким образом, которая исключает возможность возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданием в результате скольжения, падения,

столкновения, ожога, поражения электрическим током, в процессе эксплуатации здания.

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

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

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации зданий и сооружений предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

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

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

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

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технические осмотры здания;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержания: уборка общественных помещений и придомовых территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние здания в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год-весной и осенью.

При весеннем осмотре требуется проверить и выполнить следующие виды работ: про-верить системы водоотведения и внутренних водостоков, водосточные

воронки отремонтировать оборудование площадок, отмосток, тротуаров; осмотреть кровлю и фасады и т.д.

При осеннем осмотре: проверить систему отопления; заменить разбитые стекла; отремонтировать входные двери; утеплить и прочистить дымовентиляционные каналы и т.д.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований.

Благоустройство территории вокруг здания запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно-влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Срок службы зданий и сооружений при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполняется согласно ТУ №1/2-752-ТУ-23 от 03.03.2023г,

выданных МУПВ «ВПЭС» от трансформаторной подстанции ТП 6/0,4кВ, мощностью 4х2000кВА.

Подключение проектируемой КТПН осуществляется КЛ-6кВ от РП-6кВ. Основные характеристики объекта присоединения:

- категория надежности электроснабжения - II;
- максимальная мощность- 3 818 кВт;
- класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение - 6кВ,

- основной источник питания: ПС «Голдобин», фид. 2; 36;
- резервный источник питания: ПС «Голдобин», фид. 36; 2.

Категория электроснабжения жилых домов - II с выделением потребителей I категории. Электроснабжение объекта выполняется необходимым количеством кабельных линий 0,4кВ от разных секций шин проектируемой трансформаторной подстанции.

Схема сетей принимается радиальной, взаиморезервируемой для электроприемников I и II категории надежности электроснабжения. АВР устанавливается непосредственно у электроприемников I категории.

Сечение кабелей принимается с учетом взаимного резервирования для 100% пропуска нагрузки при отключении одного из кабелей в аварийном режиме.

В электрощитовых жилого дома предусматривается установка вводно-распределительных устройств ВРУ.

Расчетный учет электроэнергии выполняется электронными счетчиками в вводно-распределительных устройствах ВРУ жилого дома, встроенных помещений, автостоянки.

Основные показатели проектируемого объекта:

- категория надежности электроснабжения – II;
- уровень напряжения - 380В;
- расчетная мощность – 3818 кВт;
- система заземления - TN-C-S.

Годовой расход электроэнергии составляет: 21 953,5 тыс. кВт*час/год, что соответствует требованиям энергетической эффективности.

Для обеспечения электроснабжения потребителей I категории надежности предусмотрено устройство с автоматическим вводом резерва двухстороннего действия и встроенные источники бесперебойного питания (для световых указателей безопасности, прибора ПС), предусмотренные на 1 час работы.

В качестве независимого источника питания ответственных потребителей объекта используется дизель-генераторная установка ДГУ комплектной поставки.

ДГУ является резервным источником электроснабжения, работа которого предусматривается в случае полного исчезновения питания от ТП.

Проектируемая ДГУ, наружной установки, мощностью 400 кВт, 400/230 В, 50 Гц, со 2-ой степенью автоматизации поставляется комплектно в энергомодуле.

В комплекте поставляется расходный топливный бак на 1000 литров, предусмотренный на

24 часа работы ДГУ. Вид топлива – дизельное.

Панель управления ДГУ (поставляемая комплектно) обеспечивает управление в автоматическом режиме, запуск, останов электроустановки в ручном режиме, подключение и отключение нагрузки в ручном и автоматическом режимах, измерение и контроль основных параметров двигателя и генератора, аварийную

защиту и сигнализацию, в том числе при перегрузке по току и коротком замыкании в цепях нагрузки.

Энергомодуль комплектной поставки выполняется из сэндвич панелей на несущем каркасе. Внутренняя обшивка обеспечивает звуко- и теплоизоляцию. Внутри выполняются инженерные сети: освещение, розеточные сети, отопление, вентиляция, охранно-пожарная сигнализация. Во время остановки двигателя ДГУ электропитание потребителей энергомодуля осуществляется от щита собственных нужд ЩСН, который подключается от 1 секции шин ВРУ1 здания.

Потребителями электроэнергии на номинальном напряжении 0,4/0,23кВ являются сантехническое оборудование: системы электрического отопления, оборудование вентиляции, электроосветительные установки, бытовые электроприемники, установки пожарной сигнализации, потребители квартир, лифты.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых проектируемого здания устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ. От вводно-распределительного устройства запитываются силовые щиты ЩУР, ЩВ, ЩС, ЩОТ, щиты освещения ЩО и ЩАО и стояки питающих линий квартир.

Для обеспечения работы электрооборудования в аварийном режиме предусматривается установка панелей и щита АВР, от которых запитываются силовые щиты противопожарных устройств ЩППУ и щиты ЩС для питания других потребителей I категории.

Фасадная часть ЩППУ должна иметь отличительную красную окраску и табличку с маркировкой "Не отключать! Питание систем противопожарной защиты".

В качестве пусковой аппаратуры и аппаратуры управления предусматриваются: щиты управления, поступающие комплектно с оборудованием вентиляции и кондиционирования, шкафы управления для питания и управления асинхронными электродвигателями вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха.

Автоматическое включение системы дымоудаления из коридоров и подпора воздуха в лифтовые шахты выполняется в разделе автоматизации дымоудаления.

Отключение вентиляции при пожаре предусматривается в разделе МПБ и выполняется индивидуально для каждого щита управления вентиляции - подачей команды в цепи управления и снятием питающего напряжения в щитах управления вентиляции.

В качестве измерительных приборов используются:

- вольтметры с переключателями на шинах 0,4 кВ ВРУ;
- амперметры на стороне 0,4 кВ ВРУ.

Проектной документацией предусматривается защита электрических сетей и электроприемников от токов короткого замыкания и перегрузки. Выполняются требования по селективности аппаратов защиты.

Предусматривается включение нагрузок I-ой категории при отключении основного питания.

Комплектное электрооборудование и электропроводки, поставляемые с технологическим оборудованием, устанавливаются по чертежам заводоизготовителей.

В качестве распределительных пунктов приняты сборные щиты по индивидуальным схемам из изделий заводского изготовления.

Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками активной и реактивной энергии. Данные счетчики устанавливаются:

- в ВРУ здания;
- в щитках учета квартир.

Передача данных от узла учета осуществляется по GSM модему.

Проектом предусматривается установка 3-фазных многотарифных электросчетчиков общедомового учёта, подключаемых через трансформаторы тока, а также 3-фазных многотарифных электросчетчиков прямого включения для квартирного учёта.

Для учета электрической энергии предусмотрены следующие приборы учета:

ВРУ – счетчики трансформаторного включения CE307 R34.543.OAA.SUVLFZ (5-10А, 380В, кл.т.0.5s/0.5) и трансформаторы тока Т-0,66М У3 (кл.т.0.5s);

Этажные щиты, поквартирный учет – счетчики прямого включения CE307 R34.749.OA.QUVLFZ (5-80А, 380В, кл.т.1.0/1.0).

Все указанные счетчики оборудованы возможностью передачи данных по интерфейсу

RS485. Что позволяет включить их в интеллектуальную систему учета электроэнергии.

Электропитание трехфазных электроприемников выполняется по 5-ти проводной, однофазных – по 3-х проводной схеме.

Групповая и распределительная сеть выполнена кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, с пониженным дымо и газовойделением марки ВВГнг(А)-LS.

Для аварийного освещения, пожарной сигнализации (электроприемники систем противопожарной защиты, далее СПЗ), оборудования дымоудаления применяется кабель с медными жилами, огнестойкий, не распространяющей горение, с пониженным дымо и газовойделением марки ВВГнг(А)-FRLS.

В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов и дополнительной системы потенциала применен кабель с медными жилами, не распространяющей горение ВВГнг.

Для кабельных изделий сечением до 50 мм² принят класс гибкости 1, для кабельных изделий сечением выше 50 мм² принят класс гибкости 2.

Кабели прокладываются:

- открыто в металлических лотках, в ПВХ трубах и ПВХ коробах с креплением скобами;
- скрыто в штробах под слоем штукатурки, в каналах, предусмотренных в строительной части проекта.

Провода распределительной и групповой сети должны иметь следующую расцветку:

«РЕ» - желто-зеленый, «N» - синий или голубой, фазы А, В, С, - любой цвет, кроме выше указанных цветов.

Кабельные линии для СПЗ проложены отдельно от кабельных линий остальных электроприемников. Прокладка групповых линий аварийного освещения выполнена отдельно от групповых линий рабочего освещения.

Проходы кабелей через стены выполнены в стальных патрубках. Места проходов уплотнены огнестойким составом. Проход кабелей через перекрытия выполнен при помощи проходки из огнестойких плит и огнестойкой пены.

Согласно п. 6.1.4 СП113.13330.2016 «Стоянки автомобилей», транзитная прокладка через помещения стоянки автомобилей кабельных линий выполняется в строительных конструкциях с пределом огнестойкости не ниже EI 150.

Проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В переменного тока.

Типы светильников выбраны в соответствии с нормируемой освещенностью и назначением помещений, согласно СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа. Актуализированная редакция СП 31-110-2003» и СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23- 05-95*».

Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения – 380/220 В. Источники света приняты на напряжение 220 В. В качестве источников света предусматриваются светодиодные светильники.

Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Эвакуационное освещение в помещениях предусматривается:

- в местах, опасных для прохода людей;
- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- путей движения автомобилей;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
- мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

Светильники, указывающие направление движения автомобилей, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки.

Указатели направления движения автомобилей в крытой парковке устанавливаются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

Освещение безопасности предусматривается в случае, когда отключение рабочего освещения и связанное с этим нарушение обслуживания оборудования и механизмов может вызвать пожар, взрыв, и т.п.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях, где требуется нормальное продолжение работы при нарушении питания рабочего освещения (электрощитовая, водомерный узел).

Управление освещением, в основном, предусмотрено выключателями по месту.

Светильники с однотипным корпусом, используемых для аварийного и рабочего освещения, должны быть помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Ремонтное освещение предусматривается в местах, где требуется дополнительное освещение для выполнения ремонтных работ. Напряжение сети ремонтного освещения 36.

В качестве световых указателей "Выход" и указателей пожарных кранов «ПК» приняты светильники светодиодные аккумуляторные ССА1-02 (время работы от АКБ - 1,5 часа).

С целью обеспечения безопасности и надежного функционирования оборудования проектом предусмотрены:

- основная изоляция токоведущих частей;
- автоматическое отключение питания;
- защитное заземление;
- основная система уравнивания потенциалов.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено автоматическое отключение питания. Выбранные защитно-коммутационные аппараты обеспечивают отключение электроприемников при расчетных токах короткого замыкания в течении не более 0,4с при фазном напряжении 220В.

Кроме того, в целях электробезопасности, в группах, питающих штепсельные розетки установлены устройства защитного отключения ДИФ-103 с $I_{\Delta n}=30\text{мА}$.

Для повышения уровня защиты от возгорания при замыканиях на заземленные части, когда величина тока недостаточна для срабатывания максимальной токовой защиты, на вводе в квартиру, устанавливается УЗО с током срабатывания 100 мА.

Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части электроустановок необходимо заземлить. В качестве нулевых защитных проводников использовать третьи жилы питающих кабелей.

На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой следующие проводящие части:

- защитные (PEN) проводники питающих линий;
- трубы холодного и канализации;
- выпуски от наружного контура заземления (полоса стальная 5x50 мм).

Проводниками основной системы уравнивания потенциалов является кабель ВВГнг(А)-LS- 1x25 и стальная полоса сечением 5x50мм

В качестве главной заземляющей шины использована шина РЕ ВРУ. На обоих концах обозначить шину продольными полосами зелено-желтого цвета одинаковой ширины.

Шины дополнительного уравнивания потенциалов ШДУП установить в ванных открыто на высоте 400 мм от уровня пола.

Проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов (ВВГнг-LS-1x6) проложить скрыто:

- под слоем штукатурки, с креплением скобами;
- за непроходными подвесными потолками и перегородками.

По ходу передачи электроэнергии выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. К РЕ- шине ближайших силовых распределительных щитов присоединяются нулевые защитные проводники групповых линий, воздуховоды венсистем.

На вводе в здание выполняется повторное заземление PEN проводника питающего кабеля линии электроснабжения. Для чего выполняется заземлитель повторного заземления, который соединяется стальной полосой 50x5мм с шиной РЕ щита ВРУ. Замеренное сопротивление растеканию тока заземлителя должно быть не более 10 Ом. Все соединения выполнить сваркой.

Заземлитель (стальная полоса 50x5мм- горизонтальный электрод, уголок 50x50x5мм, L=3,0м-вертикальные электроды) прокладывается на глубине не менее 0,6 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен здания.

По периметру электрощитовой и водомерного узла на высоте 400 мм от уровня чистого пола прокладывается проводник системы уравнивания потенциалов - стальная полоса 50x5мм.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» выполняется молниезащита здания от прямых ударов молнии. Выбирается IV уровень защиты от прямых ударов молнии как для обычного объекта (по таблице 2.1 СО 153-34.21.122-2003).

На крыше здания укладывается молниеприемная сетка (сталь круглая оцинкованная Ø10мм) с шагом ячейки сетки 20м, которая по периметру здания опускается молниеотводами (сталь круглая оцинкованная Ø 10мм) соединяется с выпусками от наружного контура заземления (стальная полоса 5x50).

Все металлические части, выступающие над поверхностью крыши так же соединяются с молниеприемной сеткой. Все соединения выполняются сваркой.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Объект – жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г. Владивостоке.

В соответствии с требованиями ТУ-152 от 14.12.2022, выданных КГУП «Приморский Водоканал», СП и на основании генплана, плана организации рельефа проектом предусматривается подключение объекта к системе существующего водопровода диаметром 355 мм для хозяйственно-противопожарных нужд.

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта является водоем (водохранилище). В качестве источника противопожарного водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения.

Водоохранные зоны водоводов выполнены согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и составляют по 5 м в обе стороны.

В здании жилого дома №1 и №2 предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод холодной и горячей воды (две зоны водоснабжения), противопожарный водопровод и хозяйственно-питьевой водопровод общественного этажа на основании технического задания, технико-экономической целесообразности, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома №1 предусмотрена тупиковой с нижней разводкой первой зоны водоснабжения (2-12 этажи) и с верхней разводкой второй зоны водоснабжения (13-25 этажи). Разводящие сети систем водопровода первой зоны прокладываются под перекрытием автостоянки на отм. -4,050 и коридора на отм. 0,000, второй зоны – под перекрытием технического этажа на отм. +69,150.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома №2 предусмотрена тупиковой с нижней разводкой первой зоны водоснабжения (2-11 этажи) и с верхней разводкой второй зоны водоснабжения (12-22 этажи). Разводящие сети систем водопровода первой зоны прокладываются под перекрытием автостоянки на отм. -4,050 и коридора на отм. 0,000, второй зоны – под перекрытием технического этажа на отм. +60,600.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые на отм. -4,050 выполнены из стальных водогазопроводных труб.

Стояки, магистральные трубопроводы, прокладываемые на отм. 0,000, +69,150, +60,600, запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

При проходе пластиковых труб через строительные конструкции проектом предусматривается установка противопожарных муфт.

Проектом предусматриваются мероприятия для компенсации температурных удлинений трубопроводов.

Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений автостоянки и технического этажа, покрываются изоляцией из вспененного каучука Thermaflex FRZ (или аналог).

Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений автостоянки, запроектированы с электрообогревом (автостоянка неотапливаемая). Для электрообогрева предусмотрен саморегулирующийся греющий кабель Eltrace TRACECO 20 ESR-AO (или аналог).

Согласно технического задания разводка сетей холодного и горячего водоснабжения по квартире не выполняется.

Тупиковая система водоснабжения общественного этажа (отм. 0,000) автономно питается от ввода водопровода.

Система внутреннего пожаротушения жилого дома запроектирована отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода, открытие электрофицированной задвижки в водомерном узле осуществляется от нажатия кнопок у пожарных кранов. Система противопожарного водоснабжения для жилого комплекса (жилые дома №1, №2) запроектирована общей. Магистральные сети противопожарного водоснабжения, прокладываемые на отм.-4,050 выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 75,5x4,0 мм. Диаметр клапана пожарного крана – 50 мм, высота компактной струи – 12 м, длина рукава – 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола – 19 мм. В каждом пожарном шкафу (общественный этаж) предусматривается установка огнетушителей. Система внутреннего пожаротушения жилого комплекса имеет следующую характеристику: $Q = 5,2$ л/с, $H = 95,82$ м.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного пожаротушения типа «Роса» (или аналог).

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.3685-21 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и СанПиН 2.1.3684.

Согласно п.27.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020 подлежат защите системой АУПТ помещения для хранения транспортных средств, размещаемые в зданиях иного назначения, при их расположении в подвальных и подземных этажах. В данном проекте защите системой АУПТ подлежит автостоянка на отм. -4,050, -7,350, -10,650. Группа помещений – 2, согласно табл. А.1 Приложения А СП 485.1311500.2020.

Согласно п. 6.2.1, СП 113.13330.2016 автостоянка подлежит защите системой внутреннего противопожарного водопровода (2 струи по 5,2 л/с).

Система внутреннего пожаротушения запроектирована отдельно от системы АУПТ, и предусмотрена кольцевой (ПК-48 шт.); выполнена сухотрубно, открытие электрофицированной задвижки в техническом помещении осуществляется от нажатия кнопок у пожарных кранов. Диаметр клапана пожарного крана – 65 мм, высота компактной струи – 12 м, длина рукава – 20 м, диаметр sprыска

наконечника пожарного ствола – 19 мм. Количество пожарных кранов – 48 шт. В каждом пожарном шкафу предусматривается установка огнетушителей.

Система трубопроводов (подводящих, питающих и распределительных) – стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

Диаметр магистрального питающего трубопровода системы автоматического пожаротушения равен 159x5,0 мм (DN-150).

Диаметры распределительных трубопроводов системы автоматического пожаротушения равны 57x2,5 мм (DN-50), 45x2,2 мм (DN-40).

Установка пожаротушения предназначена для автоматического обнаружения очага пожара, локализации его огнетушащим веществом (водой), а также подачи сигнала о пожаре в помещение с круглосуточным дежурством персонала, также обеспечивает подачу требуемого количества огнетушащего вещества для тушения возможного пожара на ранней стадии с помощью пожарных кранов диаметром 65 мм. Их количество обеспечивает орошение каждой точки во всех помещениях двумя струями.

Для защиты помещений принимается спринклерная установка водяного пожаротушения, состоящая из трёх секций. В качестве огнетушащего вещества принята вода, как наиболее экономичное и доступное средство.

Парковка - закрытая, неотапливаемая. Помещения имеют температуру воздуха зимой ниже + 5 °С, поэтому защищаются водо-воздушной сухотрубной спринклерной установкой пожаротушения. В качестве источника водоснабжения установки принята городская водопроводная сеть. Узлы и приборы управления установки АПТ располагаются в техническом помещении на отм. -4,050. Питающие трубопроводы автоматической установки водяного пожаротушения запроектированы кольцевыми. Определение мест размещения и числа пожарных кранов предусматривается, исходя из условия орошения каждой точки помещений здания, расчетным количеством струй от соседних стояков.

В спринклерной установке автопарковки (система В21, В22, В23) применены оросители СВВ-12 (спринклерные водяные розетки вверх) со следующими техническими характеристиками:

- защищаемая площадь – не менее 12 м²;
- температурой разрушения теплового замка – +57 °С;
- условный диаметр выходного отверстия – 12 мм.

Расстановка оросителей и их количество в помещениях принимаются из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемых помещениях. Расстояния между оросителями принимаются в соответствии с требованиями нормативных документов, конструктивных особенностей перекрытий, с учетом карты орошения применяемых оросителей, но не более 1,75 м от стены и не более 3,5 м между оросителями.

Гидравлический расчет автоматической установки водяного пожаротушения производится по методике СП 5 13130-2009.

Для данных автопарковок принята 2-я группа помещений, пожарная нагрузка согласно заданию технолога <1400 МДж/м (Интенсивность орошения принята 0,12 л/с*м², максимальная контролируемая одним оросителем (спринклером) площадь – 12 м², площадь для расчета расхода воды – 120 м.кв., время работы установки – 60 мин.).

Защита встроенной подземной автостоянки осуществляется тремя секциями (В21, В22, В23).

Секция В21 автоматического пожаротушения имеет следующую характеристику: Q = 37,0 л/с, Н = 32,5 м.

Секция В22 автоматического пожаротушения имеет следующую характеристику: Q = 36,5 л/с, Н = 31,5 м.

Секция В23 автоматического пожаротушения имеет следующую характеристику: Q = 35,0 л/с, Н = 34,5 м.

Система внутреннего пожаротушения имеет следующую характеристику: Q = 10,4 л/с, Н = 32,50.

Свободный напор на вводе в здание составляет 36,0 м.

Для запорной арматуры на системе пожаротушения предусмотрен автоматизированный и визуальный контроль положения.

Для подключения передвижной пожарной техники к системе АУПТ предусмотрены выведенные на фасад патрубки (2 патрубка Ø80) с пожарными головками, оборудованные запорной арматурой и обратными клапанами.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого комплекса составляет 187,68 м³/сут; 19,91 м³/ч; 7,32 л/с, их них:

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома №1 (1-я зона) составляет 50,16 м³/сут; 7,06 м³/ч; 2,93 л/с;

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома №1 (2-я зона) составляет 54,72 м³/сут; 7,57 м³/ч; 3,10 л/с;

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома №2 (1-я зона) составляет 40,8 м³/сут; 6,10 м³/ч; 2,59 л/с;

- расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома №2 (2-я зона) составляет 40,8 м³/сут; 6,10 м³/ч; 2,59 л/с;

- расход воды на хозяйственно-питьевые общественного этажа (два дома) составляет 1,2 м³/сут.

Расходы воды на наружное пожаротушение в соответствии с табл. 2, 3 п.5.2, п. 5.3 СП 8.13130.2020:

— Помещения функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилой дом №1), 25 этажей, W = 71994,58 м³ – Q = 30 л/с.

— Помещения функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилой дом №2), 22 этажа, W = 57414,1 м³ – Q = 30 л/с.

— Помещения функциональной пожарной опасности Ф5.2 (встроенная подземная автостоянка), 3 этажа, II, С0, В, W = 47445,75 м³ – Q = 30 л/с.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение в соответствии с табл. 7.1, 7.2 п. 7.6, п. 7.9 СП 10.13130.2020:

— Помещения функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилой дом №1), 25 этажей, $W = 71994,58 \text{ м}^3$ – 2 струи по 2,6 л/с.

— Помещения функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилой дом №2), 22 этажа, $W = 57414,1 \text{ м}^3$ – 2 струи по 2,6 л/с.

— Помещения функциональной пожарной опасности Ф3.4 (общественный этаж) – 2 струи по 2,6 л/с.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение автостоянки в соответствии с п. 6.2.1 СП 113.13330.2016:

— Помещения функциональной пожарной опасности Ф5.2 (встроенная подземная автостоянка), 3 этажа, II, С0, В, $W = 47445,75 \text{ м}^3$ – 2 струи по 5,2 л/с.

Расход на автоматическое пожаротушение автостоянки 37,0 л/с.

Источником наружного противопожарного водоснабжения является проектируемая кольцевая сеть, выполненная из напорных полиэтиленовых труб диаметром 250x22,7мм ПЭ100 SDR11 ГОСТ 18599-2001, с установленными на ней гидрантами. Наружное пожаротушение зданий обеспечивается от одного, двух, трёх и четырёх пожарных гидрантов (ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3, ПГ-4). Гидранты установлены на кольцевом водопроводе системы В1 (объединённый хозяйственно-противопожарный водопровод). Продолжительность тушения пожара – 3 часа (п. 5.17 СП 8.13130.2020). Количество одновременных пожаров – 1.

Места нахождения пожарных гидрантов обозначаются световыми указателями F 09 по ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний», установленными на фасадах зданий или опорах наружного освещения.

К источникам наружного противопожарного водоснабжения обеспечивается доступ пожарных подразделений. К пожарным гидрантам обеспечен подъезд по дорогам с твердым покрытием.

Ввод в жилой комплекс осуществляется на отм. -7,350, что соответствует абсолютной отметке земли 84,85 по генплану.

Пьезометрический напор в заданной точке подключения – 120 м.

Свободный напор в точке подключения – 45,7 м.

Гарантированный фактический напор на вводе в здание составляет 36,0 м.

1. Расчёт требуемого давления хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома №1 (1-я зона) $H_{\text{треб.}} = 36,45 \text{ м}$.

В системе водоснабжения жилого дом №1 (1-я зона) недостаточно фактического давления на вводе. Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения проектом предусматривается установка

WILO COR-2 MVI 805/SKw-EB-R (1 раб.+1 рез.), рабочая точка насосной установки составляет $Q = 2,93$ л/с; $H = 36,5$ м (или аналог).

2. Расчёт требуемого давления хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома №1 (2-я зона) $H_{\text{треб.}} = 116,02$ м.

В системе водоснабжения жилого дом №1 (2-я зона) недостаточно фактического давления на вводе. Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения проектом предусматривается установка WILO COR-2 MVI 811/SKw-EB-R (1 раб.+1 рез.) (или аналог), рабочая точка насосной установки составляет $Q = 3,11$ л/с; $H = 80,2$ м.

3. Расчёт требуемого давления хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома №2 (1-я зона) $H_{\text{треб.}} = 67,60$ м.

В системе водоснабжения жилого дом №2 (1-я зона) недостаточно фактического давления на вводе. Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения проектом предусматривается установка WILO COR-2 MVI 804/SKw-EB-R (1 раб.+1 рез.) (или аналог), рабочая точка насосной установки составляет $Q = 2,63$ л/с; $H = 33,1$ м.

4. Расчёт требуемого давления хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома №2 (2-я зона) $H_{\text{треб.}} = 104,97$ м.

В системе водоснабжения жилого дом №2 (2-я зона) недостаточно фактического давления на вводе. Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения проектом предусматривается установка WILO COR-2 MVI 808/SKw-EB-R (1 раб.+1 рез.) (или аналог), рабочая точка насосной установки составляет $Q = 2,63$ л/с; $H = 71,3$ м.

5. Расчёт требуемого давления хозяйственно-питьевого водоснабжения общественного этажа жилого дома №1 и №2 $H_{\text{треб.}} = 34,7$ м.

Гарантированный напор обеспечивает требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды общественного этажа.

6. Расчёт требуемого давления противопожарного водоснабжения жилого комплекса $H_{\text{треб.}} = 95,82$ м.

Для обеспечения требуемого давления в системе противопожарного водоснабжения жилого комплекса проектом предусматривается установка WILO CO 2 MVI 1608/6/SKw-FFS-R-05 (1 раб.+1 рез.) (или аналог), рабочая точка насосной установки составляет $Q = 5,26$ л/с; $H = 61,47$ м.

При превышении давления в системе хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения выше нормативного, проектом предусматривается установка регуляторов давления и диафрагмы.

7. Расчёт требуемого давления автоматического противопожарного водоснабжения автостоянки (АУПТ) $H_{\text{треб.}} = 34,5$ м.

Гарантированный напор обеспечивает требуемый напор на противопожарные нужды автостоянки.

8. Расчёт требуемого давления противопожарного водоснабжения автостоянки (ПК) $H_{\text{треб.}} = 32,5$ м.

Гарантированный напор обеспечивает требуемый напор на противопожарные нужды автостоянки.

Для обеспечения хозяйственно-противопожарных нужд объекта запроектирован внутриплощадочный кольцевой водопровод из напорных полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 ГОСТ 18599-2001 диаметром 250x22,7 мм. Для защиты от агрессивного воздействия грунтов, при невозможности обеспечить нормативных расстояний от зданий и сооружений, при прохождении под дорогами и подпорными стенами, при пересечении водовода сетями канализации трубопровод водоснабжения прокладывается в футляре из стальных электросварных труб $D=508,0 \times 10,0$ мм по ГОСТ 10704-91.

Ввод в здание жилого комплекса (жилой дом №1, №2) на хозяйственно-противопожарные нужды запроектирован из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 108x5,0 мм, выполнен в две нити и с антикоррозионным покрытием. При прокладке водопровода под крыльцом проектом предусматривается футляр из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 325x5,0 мм. Скорость воды в трубопроводе при хозяйственно-питьевом водоснабжении составляет 0,97 м/с, при пожаротушении в час максимального водопотребления – 1,66 м/с. Пересечение ввода со стенками здания следует выполнить с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом.

Ввод в жилой комплекс на противопожарные нужды автостоянки запроектирован из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 159x5,0 мм, выполнен в две нити и с антикоррозионным покрытием. Скорость воды в трубопроводе при пожаротушении составляет 2,72 м/с. Пересечение ввода со стенками здания следует выполнить с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые на отм. -4,050 выполнены из стальных водогазопроводных труб.

Стояки, магистральные трубопроводы, прокладываемые на отм. 0,000, +69,150, +60,600, запроектированы из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

При проходе пластиковых труб через строительные конструкции проектом предусматривается установка противопожарных муфт.

Проектом предусматриваются мероприятия для компенсации температурных удлинений трубопроводов.

Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений автостоянки и технического этажа, покрываются изоляцией из вспененного каучука Thermaflex FRZ (или аналог).

Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений автостоянки, запроектированы с электрообогревом (автостоянка неотапливаемая). Для электрообогрева предусмотрен саморегулирующийся греющий кабель Eltrace TRACECO 20 ESR-AO (или аналог).

Трубопроводы системы АУПТ проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 45 - 150 мм.

Прокладка труб предусмотрена на глубине не менее 1,91-2,0 м от поверхности земли.

Основанием для водопровода являться скальный грунт. Для защиты полиэтиленовых труб от воздействия грунтов предусмотрена песчаная подушка толщиной не менее 100 мм.

Колодцы монтируются из сборных железобетонных колец Д1500 мм по типовому проекту 901-09-11.84, в которых устанавливается необходимая запорная арматура и пожарные гидранты. В местах поворотов ставятся упоры из бетона В 7,5.

Материал примененных труб не подвергается коррозии от агрессивного воздействия грунта и грунтовых вод.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.3685-21 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и СанПиН 2.1.3684.

Резервирование воды на нужды хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения для объекта данной категории не требуется и проектом не предусматривается.

На вводе в здание жилого комплекса устанавливаются следующие водомерные узлы:

- общий водомерный узел с водомером ВСХд-65 с обводной линией;
- водомерный узел жилого дома №1 с водомером ВСХд-50;
- водомерный узел жилого дома №2 с водомером ВСХд-50;
- водомерный узел с крыльчатым водомером ВСХд-15 для измерения расходуемой воды общественного этажа.

Все применяемые счетчики оснащены импульсным выходом и выносным датчиком.

Схемы водомерных узлов приняты согласно серии 5.901-1.

Проектом предусматривается поквартирный учет воды. В каждой квартире предусмотрены счетчики учета расхода холодной воды ВСХд-15 диаметром 15 мм с импульсным выходом.

Система горячего водоснабжения принята закрытого типа (приготовление воды в накопительных водонагревателях), учет воды на горячее водоснабжение не предусмотрен.

Для систем спринклерного пожаротушения автостоянки схемой автоматизации предусматривается:

1. Запуск в работу узлов управления спринклерных водовоздушных УУ-С150/1,2Вз-Вф04-01 с клапаном КС-150 типа "Класс" от датчиков падения давления входящих в состав узла, кнопок у ручных пожарных кранов и ручных извещателей о пожаре;

2. Контроль состояния работы системы с контролем протока жидкости в трубопроводах;

3. Выдача обобщенного сигнала о работе спринклерной системы на щит пожарной сигнализации.

Для рационального использования холодной воды и ее экономии проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство систем учета потребления воды;
- использование надежной водосберегающей арматуры, установка приборов с пониженным расходом воды (смесители с шаровым регулятором, установка смывных бачков рационального объема (4-6 л);
- качественный монтаж систем водоснабжения;
- проверка герметичности стыковых соединений;
- снижение избыточного давления в системах водоснабжения путем использования регуляторов давления.

Для рационального использования горячей воды и ее экономии проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- использование надежной водосберегающей арматуры, установка приборов с пониженным расходом воды (смесители с шаровым регулятором);
- качественный монтаж системы горячего водоснабжения;
- проверка герметичности стыковых соединений.

Система горячего водоснабжения закрытого типа. Приготовление горячей воды осуществляется в накопительных электрических водонагревателях, расположенных в помещениях с/у. Приняты водонагреватели марки Thermex. Температура горячей воды 65 °С. Подключение водонагревателей к холодному водопроводу производится через обратный, предохранительный клапан и запорный вентиль. Подвод к сантехническим приборам системы горячего водоснабжения выполнен из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Расчетный расход горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды общественного этажа составляет 0,46 м³/сут; 0,53 м³/ч; 0,33 л/с.

Проектом предусматривается оснащение приборов учёта холодной воды импульсными выходами для передачи данных.

Водомерные узлы размещены в помещениях водомерного узла, расположенные за первой стеной здания. Поквартирные водомерные узлы размещены в с/у.

Система горячего водоснабжения принята закрытого типа (приготовление воды в накопительных водонагревателях), учет воды на горячее водоснабжение не предусмотрен.

В каждой квартире жилого дома №1 и №2 предусматривается установка унитаза, ванны, умывальника и мойки. Режим работы которых составляет 24 часа в сутки.

На первых этажах жилых домов во встроенных помещениях предусматриваются с/у, в которых размещены унитазы, умывальники, душевые поддоны. Режим работы которых составляет 12 часов.

Годовой расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта (в т.ч. ГВС): -68503,2 м³/год.

Использование надежной водоразборной арматуры.

Применение смесителей с одной рукояткой, термических смесителей, полуавтоматической и автоматической арматуры.

Установка смывных бачков рационального объема (4-6л) двойного смыва.

Применение водонагревателей с энергоэффективным потреблением электричества (установка 2 нагревательных элементов).

Годовой расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта (в т.ч. ГВС): - 68503,2 м³/год.

На вводе в здание жилого комплекса устанавливаются следующие водомерные узлы:

- общий водомерный узел с водомером ВСХд-65 с обводной линией;
- водомерный узел жилого дома №1 с водомером ВСХд-50;
- водомерный узел жилого дома №2 с водомером ВСХд-50;
- водомерный узел с крыльчатым водомером ВСХд-15 для измерения расходуемой воды общественного этажа.

Все применяемые счетчики оснащены импульсным выходом и выносным датчиком.

Схемы водомерных узлов приняты согласно серии 5.901-1.

Проектом предусматривается поквартирный учет воды. В каждой квартире предусмотрены счетчики учета расхода холодной воды ВСХд-15 диаметром 15 мм с импульсным выходом.

Система горячего водоснабжения принята закрытого типа (приготовление воды в накопительных водонагревателях), учет воды на горячее водоснабжение не предусмотрен.

Объект – жилой комплекс с объектами обслуживающего назначения по ул. Острогорная, 13 в г. Владивостоке.

В соответствии с требованиями ТУ-27 от 07.02.2023, выданных КГУП «Приморский Водоканал», с требованиями СП, технического задания и на основании генплана, плана организации рельефа проектом предусматривается

отвод хозяйственно-бытовых стоков в существующую сеть канализации диаметром 200 мм.

Проектируемая система канализации относится к разделному типу и предназначена для транспорта хозяйственно-бытовых стоков.

Дождевые стоки с объекта поступают в существующую сеть ливневой канализации диаметром 500 мм согласно ТУ №34761/1у/6 от 12.01.2023, выданных управлением дорог администрации города Владивостока.

Согласно технического задания, в проекте разработаны внутриплощадочные сети бытовой и ливневой канализации.

В здании жилого комплекса проектируются следующие системы канализации:

- бытовая канализация от жилого дома №1;
- бытовая канализация от жилого дома №2;
- бытовая канализация от помещений общественного этажа;
- внутренние водостоки от кровли жилого дома №1;
- внутренние водостоки от кровли жилого дома №2;
- внутренние водостоки от кровли стилобата;
- дренажная канализация (система отвода воды после срабатывания АУПТ).

Выпуски бытовой канализации запроектированы из чугунных труб ГОСТ 6942-98. Выпуски внутреннего водостока выполнены из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Расчетный расход стоков бытовой канализации составляет 187,68 м³/сут, 19,91 м³/ч; в том числе:

- расход стоков от жилого дома №1 составляет 104,88 м³/сут, 12,29 м³/ч;
- расход стоков от жилого дома №2 составляет 81,6 м³/сут, 4,04 м³/ч;
- расход стоков с общественной части здания (дом №1 и №2) составляет 1,2 м³/сут.

Бытовые сточные воды от здания поступают в проектируемую наружную сеть канализации с концентрациями загрязнений, не превышающими допустимые при сбросе в городскую канализацию.

Из здания жилого дома №1 предусматривается один бытовой выпуск жилой части и один бытовой выпуск общественной части здания. Выпуски бытовой канализации выполнены из чугунных труб ГОСТ 6942-98 Д100 мм.

Из здания жилого дома №2 предусматривается один бытовой выпуск жилой части и один бытовой выпуск общественной части здания. Выпуски бытовой канализации выполнены из чугунных труб ГОСТ 6942-98 Д100 мм.

Наружная самотечная канализация запроектирована из чугунных труб ВЧШГ ГОСТ 9583-75 Д150 мм.

Канализационные трубы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой не менее 100 мм на глубине 1,5-2,5 м от спланированной

поверхности земли до низа трубы. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 902-09-22.84.

Наружные стенки изолируются усиленной битумной изоляцией.

Магистральные канализационные трубопроводы жилых домов прокладываются под потолком коридора на отм. 0,000.

Магистральные канализационные трубопроводы общественной части прокладываются под перекрытием неотапливаемой автостоянки на отм. -4,050.

В требуемых местах установлены прочистки и ревизии.

Стояки системы канализации проложены в каналах в сантехнических узлах. Выход стояка осуществляется выше кровли на 0,2 м (для плоской неэксплуатируемой кровли).

Участки сборного вентиляционного трубопровода прокладываются с уклоном в сторону присоединяемых стояков, обеспечивая сток конденсата.

Для вентиляции системы бытовой канализации общественной части здания предусматриваются вентиляционные клапаны марки HL901, устанавливаемые на стояках.

Магистральные трубопроводы выполнены из чугунных канализационных труб Д 50- 150 мм ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений автостоянки, запроектированы с электрообогревом (автостоянка неотапливаемая). Для электрообогрева предусмотрен саморегулирующийся греющий кабель Eltrace TRACECO 20 ESR-АО (или аналог).

Стояки бытовой канализации выполнены из труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000.

Подключение сантехнических приборов к системе канализации осуществляется поливинилхлоридными трубами Д 50-110 мм (ТУ 2248-001-75245920-2005) открытым способом.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилых домов предусмотрена система внутреннего водостока.

Сбор сточной воды с кровель жилого дома осуществляется водосточными воронками HL62.1/1 Д100 мм (для неэксплуатируемой кровли) с электрообогревом.

Расчётный расход внутреннего водостока жилого дома №1 составляет 9,74 л/с с учётом 30% площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней.

Расчётный расход внутреннего водостока жилого дома №2 составляет 8,80 л/с с учётом 30% площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней.

Из здания жилого дома №1 предусматривается один дождевой выпуск.

Из здания жилого дома №2 предусматривается один дождевой выпуск.

Магистральные трубопроводы ливневых вод жилых домов прокладываются под потолком коридора на отм. 0,000 и под перекрытием неотапливаемой автостоянки на отм. - 4,050.

Магистральные трубопроводы, проложенные в автостоянке, и выпуски внутреннего водостока выполнены из труб чугунных напорных ГОСТ 9583-75.

Стояки внутреннего водостока и магистральные трубопроводы на отм. 0,000 выполнены из напорных полиэтиленовых труб ПНД.

Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений автостоянки, запроектированы с электрообогревом (автостоянка неотапливаемая). Для электрообогрева предусмотрен саморегулирующийся греющий кабель Eltrace TRACECO 20 ESR-AO (или аналог).

Для отвода дождевых и талых вод с кровли стилобата предусмотрена система внутреннего водостока.

Сбор сточной воды с кровли стилобата осуществляется трапами серии PERFЕКТ HL616.1/1 Д100 мм (для эксплуатируемой кровли) с электрообогревом.

Расчётный расход внутреннего водостока стилобата составляет 51,28 л/с с учётом 30% площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней.

Уборка помещений внутренней автостоянки осуществляется сухим способом.

Для отвода воды на случай тушения пожара (работа АУПТ) в полу помещений автостоянки предусмотрены трапы с усиленной решеткой (чугун), монтируются вместе с клапаном против запаха. Стоки отводятся самотёком в приемки на отм. - 10,650. Далее с помощью погружных насосов LOWARA DIWA 07/B ELP 220-240 50 (1 раб.+1 рез.) (или аналог) $Q = 2,0$ л/с; $H = 10,0$ м стоки поступают в систему наружной ливневой канализации без очистки. Дренажная система выполнена из труб напорных полиэтиленовых ПНД.

Наружная проектируемая ливневая канализация выполнена из труб «КОРСИС» DN/OD 200 мм, 300 мм, 350 мм SN8 ТУ 2248-001-73011750-2013. Канализационные трубы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой не менее 100 мм на глубине 1,0-2,5 м от спланированной поверхности земли до низа трубы. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 902-09-22.84. Наружные стенки изолируются усиленной битумной изоляцией.

Среднегодовой объем дождевых и талых вод, стекающих с территории, составляет:

$$WД = 4469,72 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$WТ = 484,01 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Общий объем поверхностных сточных вод

$$WГ = 4953,73 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расчетный расход дождевых вод с территории составляет:

$$Q = 96,19 \text{ л/с}.$$

Расчётный расход поверхностного стока, отводимого на очистку, составляет:

$$Q_{lim} = 23,24 \text{ л/с.}$$

Максимальный объем дождевого стока (объем расчетного дождя) составляет:

$$W = 588,34 \text{ м}^3 \text{ (дождь).}$$

Ливневые стоки с территории объекта отводятся в существующую сеть ливневой канализации диаметром 500 мм после очистки их на комбинированном песко-нефтеуловителе с сорбционным блоком ЛОС-КПН-24С/2,4-7,1/1,8 производительностью $Q = 24,0$ л/с.

Комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком предназначен для улавливания песка, грубодисперсных взвешенных веществ, растворенных нефтепродуктов из поверхностных сточных вод.

По периметру фундаментной плиты предусматривается дренажная сеть. На углах поворота устраиваются смотровые колодцы диаметром 1000мм из сборных ж/б изделий. Диаметр труб назначен исходя из минимальных скоростей движения воды, минимальных уклонов.

Сброс дренажа производится в сеть дождевой канализации. Трубопровод выполняется из труб ПЕРФОКОР (тип 2) Д110 мм. Трубопровод прокладывается в фильтрующей обсыпке, состоящей из щебня и песка различной крупности.

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

Источник теплоснабжения - электрические городские сети.

Для создания нормируемых санитарно-технических параметров воздуха в помещениях приняты электрические конвекторы.

Низ отопительных приборов в лестничных клетках расположить на минимальной высоте 2,2 м. над площадками.

Срок службы принятых отопительных приборов более 25 лет. Регулирование теплоотдачи предусмотрено автоматическими терморегуляторами, укомплектованными в заводских условиях.

Принятые в проекте электрические приборы имеют уровень защиты от поражения током выше класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже допустимой для помещений, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Собственники помещений и квартир сами устанавливают электрические конвекторы, согласно проекту.

В жилом доме запроектирована вытяжка с естественным побуждением из кухонь и санузлов. Минимальный расход наружного воздуха в жилых помещениях принят в соответствии с таблицей К.1 приложения К СП60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», а

именно 3 м³/час на 1м² жилой площади. Воздух кухонь и санузлов через вытяжные шахты на кровле удаляется в атмосферу.

Приток запроектирован через регулируемые фрамуги окон и двери с компенсацией тепла на нагрев инфильтрующегося наружного воздуха отопительными приборами.

В помещениях общественного назначения и автостоянке воздухообмен определен по кратности, расчету.

Оборудование вентсистем подробно приведено на листах графической части.

Удаление воздуха технических помещений, санузлов, кладовых запроектировано из верхней зоны механическим и естественным способами.

Приточный воздух в приточных вентиляционных установках очищается в фильтрах грубой очистки.

Приточные установки автостоянки располагаются в венткамерах со щитами управления. Воздухозаборные решетки запроектированы на высоте более 2м. над землей и на расстоянии более 8 м. от выбросов.

Стилобат разбит на два пожарных отсека (-1 этаж - один пожарный отсек, -2 и -3 этажи - другой пожарный отсек). Для каждого пожарного отсека проектируются отдельные приточные и вытяжные системы.

Воздухообмен в стоянке автомобилей определен расчетом при усредненном значении количества въездов и выездов соответственно равном 2 % и 8 % общего количества машиномест. Концентрацию оксида углерода (СО) принята 20 мг/м³.

Удаление воздуха в автостоянке предусматривается рассредоточено по помещению в размере 1/2 из нижней зоны на высоте 0,2м. от пола до низа отверстий и 1/2 из верхней зоны не ниже 2,1 метра до низа решетки.

Приточная вентиляция предусмотрена в объеме 80% от вытяжки (отрицательный дисбаланс).

Подача приточного воздуха в зону хранения автомобилей осуществляется сосредоточенно вдоль внутренних проездов.

Удаление воздуха из двух зон автостоянки площадью менее 3000м² запроектировано двумя отдельными системами.

Подача и удаление воздуха осуществляется через регулируемые решетки.

Удаление воздуха в системах технических помещений (венткамер, водомерного узла, помещений узлов управления системами пожаротушения) стилобатной части запроектировано из верхней зоны вентиляторами со степенью защиты IP54 с выбросом удаляемого воздуха на фасад автостоянки.

Выброс воздуха предусмотрен из шахт в теплый чердак, а далее через кровлю общих шахт с поддоном на кровле здания.

Приток и вытяжка в помещениях общественного назначения на отм. 0,000 осуществляется за счет приточно-вытяжных механических систем, а также через регулируемые фрамуги окон и двери с компенсацией тепла на нагрев инфильтрующегося наружного воздуха отопительными приборами.

На воздуховодах вытяжных и приточных систем перед вентиляторами установлены воздушные клапаны.

Воздуховоды, с ненормируемым пределом огнестойкости, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,7 мм и 1,0 мм по ГОСТ 14918-2020 в зависимости от их размеров. Все воздуховоды систем вентиляции предусмотрены плотными, класса герметичности В.

Воздуховоды для транзитных участков систем общеобменной вентиляции, с нормируемым пределом огнестойкости, запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса В (плотные) толщиной не менее 0,8мм.

Для противопожарной защиты транзитных воздуховодов общеобменной вентиляции предусматривается их покрытие огнезащитным материалом EI30 в комплекте с клеящей смесью огнезащитного состава для создания нормируемого предела огнестойкости EI 30.

Транзитные воздуховоды из помещений одного пожарного отсека, прокладываемые совместно в одной шахте с системами из другого пожарного отсека, выполняются с пределом огнестойкости EI60 с установкой противопожарных нормально открытых клапанов на воздуховодах в местах пересечения ими каждой противопожарной преграды с нормируемым пределом огнестойкости REI150, согласно п. 6.20в. СП 7.13130.2013.

Оборудование вентиляционных систем, включая противодымные, расположенное на кровлях, согласно п.7.12 СП 7.13130.2013 и п.7.9.1 СП 60.13330.2020 защищено от доступа посторонних лиц закрытыми на замок дверьми лестниц, ведущих на кровли.

При пожаре в проектной документации предусмотрено централизованное отключение систем непротиводымной вентиляции; автоматическое открытие клапанов дымоудаления, клапанов Гермик Ду и противопожарных нормально-закрытых клапанов для компенсации и подпора при пожаре, включение вентиляторов дымоудаления, вентиляторов противодымной компенсации и подпора.

Расчет противодымных систем выполнен по программе «КВМ Дым».

Противодымная вентиляция для пожарного отсека запроектирована автономной.

Система противодымной защиты состоит из:

- клапанов дымоудаления (Ду), расположенных под потолком выше дверей;
- клапанов для выполнения функции обратных клапанов в стаканах;
- клапанов в стаканах под крышными вентиляторами или за воздухозаборами перед осевым вентиляторами систем противодымной компенсации и подпора для выполнения функции воздушных и обратных клапанов;
- нормально-закрытых клапанов (НЗ) для подачи воздуха в системах противодымной компенсации и подпора. Расположение нормально-закрытых клапанов в коридорах жилого дома предусмотрено над полом.

В здании запроектированы следующие системы:

- дымоудаление из коридоров жилого дома (низ клапана не ниже 2,1м от пола);
- дымоудаление из помещений автопарковки (под потолком);
- компенсация в коридоры жилого дома (в нижнюю зона низ клапана от пола 0,2м);
- подпоры в лифтовые шахты для перевозки пожарных подразделений;
- компенсация автостоянки (через приточные противодымные клапана, расположенные в нижней зоне автопарковок);
- подпоры в зоны безопасности автостоянки, по совместительству вторые из парно-последовательных тамбур-шлюзов лифтов;
- подпоры в зоны безопасности жилого дома;
- подпоры в тамбур-шлюзы лестничных клеток.

Клапана дымоудаления и компенсации в коридорах жилой части расположены так, чтобы обеспечить соблюдения минимального расстояния 1,5м.

В жилом доме воздух кухонь и санузлов подключается к сборному вытяжному каналу через воздушные затворы, выполненные в конструктивном исполнении.

В зону безопасности предусматривается две системы подпора воздуха, работающие каждая отдельно на открытую и закрытую дверь.

Приточная противодымная система, работающая на открытую дверь, обеспечивает подачу воздуха в защищаемое помещение в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью 1,5 м/с (в период эвакуации людей в помещение пожаробезопасных зон). Подача воздуха осуществляется с помощью открывающегося при пожаре клапана.

Приточная противодымная система, работающая на закрытую дверь, предназначена для подачи дополнительного нагреваемого наружного воздуха в защищаемое помещение при закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей в помещение зоны безопасности и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями).

В проектной документации предлагается к установке вентиляторы российской фирмы «ВЕЗА» (или аналог).

Вентиляторы дымоудаления запроектированы с вертикальным выбросом, в связи с чем защита кровли в радиусе 2м. не требуется.

Воздухозаборные устройства систем приточной противодымной вентиляции запроектированы на расстоянии более 5 метров от выбросных отверстий систем дымоудаления.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются воздуховоды толщиной 1,0 мм и с пределом огнестойкости не менее:

E1 150 - для вертикальных воздуховодов и шахт из другого пожарного отсека;

E1 60 - для горизонтальных воздуховодов в автостоянке.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются воздуховоды толщиной не менее 1 мм и с пределом огнестойкости не менее:

E1 150 - для вертикальных воздуховодов и шахт из другого пожарного отсека;

E1 60 - для горизонтальных воздуховодов в автостоянке.

Предел огнестойкости транзитных воздуховодов общеобменной вентиляции принять не менее:

E1 150 - для воздуховодов за пределами пожарного отсека;

E1 60 - транзитные воздуховоды систем другого пожарного отсека с пределом огнестойкости EI60 при условии установки противопожарных нормально открытых клапанов на воздуховодах в местах пересечения ими каждой противопожарной преграды с нормируемым пределом огнестойкости REI 150, согласно п. 6.20в. СП 7.13130.2013;

E1 30 - для воздуховодов из других помещений в одном пожарном отсеке.

Удаление дыма осуществляется специальными вентиляторами дымоудаления с пределами огнестойкости 2ч/400°C и 2ч/600°C.

Клапана типа «Нормально-закрытые», расположенные у наружных стен, предусматриваются утепленные с подогревом электропривода.

Отопительно-вентиляционные системы заземляются.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены перегородки и перекрытия следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Алгоритм работы противодымных систем:

При срабатывании сигнала пожарной тревоги автоматически выключаются все системы общеобменной вентиляции, закрываются нормально-открытые противопожарные клапаны, установленные на воздуховодах систем общеобменной вентиляции.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации при пожаре проектом предусматривается включение противодымной вентиляции ВД и ПД в следующем порядке:

- открываются дымовые клапаны на системе ВД, включается вентилятор ВД на этаже пожара;

- через 30 секунд после включения вентилятора ВД автоматически открываются нормально-закрытые клапаны и включается сблокированный вентилятор противодымной компенсации ПД;

- автоматически открываются нормально-закрытые клапаны и включаются вентиляторы систем подпора на путях эвакуации.

Отопительные приборы помещений размещены преимущественно под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Оборудование вентиляции размещается под потолком, на кровле, в помещениях венткамер и парковки.

Воздуховоды для транзитных участков систем общеобменной вентиляции, воздуховоды систем с нормируемым пределом огнестойкости, запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса В (плотные) толщиной не менее 0,8мм.

Вытяжные вентканалы их кухонь и санузлов жилого дома запроектированы в конструктивном исполнении. Подключение поэтажных вентканалов к сборным запроектировано через воздушные затворы. В проекте приняты регулируемые вентиляционные решетки.

Для противопожарной защиты транзитных воздуховодов общеобменной вентиляции предусматривается их покрытие огнезащитным материалом МБОР-5Ф (EI30) в комплекте с клеящей смесью огнезащитного состава Плазас для создания нормируемого предела огнестойкости EI 30.

Воздуховоды противодымной вентиляции, прокладываемые в помещениях автопарковки в пределах одного пожарного отсека, покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI 60.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

КНИГА 1. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ

Пожарная сигнализация, оповещение о пожаре жилых домов №1 ,№2

Жилые дома оборудуются системой пожарной сигнализации (СПС).

Жилые помещения квартир оборудуются автономными пожарными извещателями (ИП).

Для автономной пожарной сигнализации в помещениях квартир жилых домов (кроме санузлов, ванных комнат) для раннего обнаружения пожара предусматривается установка автономных оптикоэлектронных дымовых пожарных извещателей типа ДИП-34АВТ. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Тревога» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85 Дб) прерывистый сигнал до тех пор, пока воздух не очистится. Площадь, контролируемая одним извещателем, составляет 30м². Извещатели устанавливаются на потолке ближе к центру. Работают извещатели от внутренних источников питания 9В. Жилые дома оборудуются адресно-аналоговой СПС.

СПС оборудуются все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных).

В качестве пожарных извещателей в жилых домах в прихожих квартир устанавливаются адресно-аналоговые максимально-дифференциальные извещатели «С2000-ИП-03», во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах устанавливаются адресно-аналоговые оптико-электронные дымовые пожарные

извещатели «ДИП- 34А-04 » и ручные ИПР513-ЗАМ исп.01 и устройства дистанционного пуска адресное УДП513-ЗАМ исп.02 .

Каждый этаж жилого дома оборудуется адресно-аналоговым шлейфом пожарной сигнализации, который подключается к контроллеру адресной двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И» исп.01, установленным на каждом этаже в шкафу пожарной сигнализации («ШПС-12» исп.10) в техническом помещении.

Количество адресных устройств, подключаемых к контроллеру по двухпроводной линии связи не должно превышать 127.

Питание извещателей осуществляется от двухпроводной линии связи.

Блок «С2000-КДЛ-2И» имеет гальванический барьер между клеммами ДПЛС и клеммами электропитания, интерфейса RS-485 и считывателя. Данная гальваническая развязка позволяет повысить надежность и стабильность работы системы на объектах. Также помогает исключить протекание выравнивающих токов (например, при ошибках монтажа), влияние электромагнитных помех или наводок от применяемого на объекте оборудования.

«С2000-КДЛ-2И исп.01» дополнительно оснащен резервированным интерфейсом RS-485.

«ШПС-12» предназначены для группового питания размещенных в них приемно-контрольных приборов, требующих резервного электропитания с напряжением 12В.

В «ШПС-12» устанавливаются приборы «С2000-КПБ», «С2000-КДЛ-2И». «ШПС-12» исп.10 имеет в своем составе автоматические выключатели для подключения сетевого напряжения 220В и подключения потребителей к сетевому напряжению 220В, модуль источника питания «МИП», блок коммутации БК-12-RS-485 ,в котором имеются две изолированные линии интерфейса RS-485 для подключения к другим ППКП, расположенными за пределами «ШПС-12» и одну линию RS- 485 для подключения ППКП в «ШПС-12»,не имеющих резервированного интерфейса. Обрыв или короткое замыкание одной из внешних линий интерфейса не влияет на работоспособность другой линии.

В нижней части шкафа предусмотрено место для установки аккумуляторных батарей (АБ).

Для управления и контроля клапанов противодымной защиты и огнезадерживающих клапанов в двухпроводную линию включаются блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4/220», устанавливаемые в непосредственной близости от клапанов.

Команды управления клапанами «С2000-СП4/220» получает от контроллера «С2000-КДЛ», к которому он подключен по двухпроводной адресной линии связи.

«С2000-СП4/220» передает сообщения о состоянии подключенных цепей клапана в «С2000-КДЛ» и далее они поступают в прибор «Сириус».

Управление клапанами в ручном режиме доступно с блока «С2000-БКИ», прибора «Сириус». Сообщения о состоянии клапанов отображаются на блоке индикации «С2000-БКИ».

«С2000-СП4/220» осуществляют контроль подключённых к ним исполнительных цепей на ОБРЫВ и КЗ.

Для дистанционного включения систем противодымной вентиляции, открытия пожарных задвижек и включения рабочего насоса противопожарной установки предусматриваются устройства дистанционного пуска «УДП513-ЗАМ исп.02», устанавливаемые согласно СП7 в шкафах пожарных кранов и у эвакуационных выходов и ручные пожарные извещатели «ИПР513-ЗАМ», установленные у выходов из зданий, вестибюлях, холлах.

Блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10» (оборудован резервированным RS-485 интерфейсом), устанавливаемый в помещениях венткамер используется для контроля и управления шкафов ДП7-ШУПВ (вентиляторы ДП7, ДП21), ДП3-ШУПВ (вентиляторы ДП3, ДП22), для зон безопасности МГН (жилые дома N1,2), ДП12-ШУПВ (вентиляторы ДП10, ДП12), ДП17-ШУПВ (вентиляторы ДП16, ДП17), для зон безопасности МГН (автопарковки).

Блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10» получает со шкафов следующие сигналы:

- включение вентиляторов;
- автоматическое управление вентиляторов отключено;
- неисправность – при неисправности электропитания, отключении автоматического выключателя или при обрыве в кабеле электродвигателей вентиляторов

Блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10» по линии связи интерфейса RS-485 объединяется в систему охраны «Орион».

Вентиляторы дымоудаления ДВ1...ДВ4 жилых домов и ДВ5, ДВ6 автостоянки, противодымной компенсации ДП1, ДП4, ДП5, ДП8 жилых домов N1,2, вентиляторы подпора ДП2, ДП6, ДП9, ДП11, ДП13...ДП15, ДП18...ДП20 управляются блоками (шкафами) ШКП-RS (ЗАО НВП «Болид», подключаемым к резервированным линиям RS-485 интерфейса.

Для приема сигнала о проникновении нарушителей в помещения, где располагается наиболее ответственное оборудование систем противопожарной защиты (электрощитовая жилого дома, помещение водомерного узла системы АУПТ, насосной, венткамер приточной противодымной вентиляции), предусматривается охранная сигнализация.

Охрана жилого дома принята однорубежной.

В качестве охранных извещателей жилого дома приняты извещатели магнитоконтактные «С2000-СМК», которые включаются в двухпроводную линию связи.

В проектируемых жилых домах для сообщения о возникновении пожара находящимся в домах людям с целью их своевременной эвакуации предусмотрена система оповещения о пожаре III типа.

Способ оповещения принят речевой и световой. Очередность оповещения принята по зонам (в качестве зоны оповещения выбран этаж).

Принятое решение о возникновении пожара осуществляется выполнением алгоритма А, который выполняется при срабатывании одного ИП без процедуры перезапроса, п.6.6.1 регламентирует для адресных систем минимальное количество извещателей (при условии, что каждая точка помещения контролируется ими). Для реализации алгоритма А - один извещатель.

Для организации речевого оповещения предусматриваются блоки речевого оповещения «Рупор исп.03», устанавливаемые в шкафах ШПС на этажах.

Блок имеет один канал оповещения мощностью 40Вт и предназначен для трансляции речевых сообщений, записанных в его энергонезависимой памяти, а также трансляция речевых сообщений, поступающих с аппаратуры ГО и ЧС.

Блок имеет возможность подключения двух линий RS-485 для обеспечения создания резервированного канала обмена данными.

Запускается «Рупор исп.03» централизованно командой от СПС по интерфейсу RS-485.

В качестве приборов речевого оповещения приняты оповещатели «ОПР-С003.1», 3Вт, устанавливаемые в коридорах жилого дома на высоте 2.3 от уровня пола.

Количество оповещателей, их расстановка и мощность выбраны из условия необходимой слышимости во всех местах постоянного пребывания людей.

Световые указатели «Выход» «С2000-ОСТ» устанавливаются над всеми выходами, предназначенными для эвакуации людей и подключаются непосредственно в ДПЛС контроллера «С2000-КДЛ» без дополнительных релейных блоков, питание предусматривается от МИП 12В.

Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей функционирует в течении времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

Проектом предусматривается формирование сигнала на автоматическое отключение вентиляции и опускания лифтов на 1 посадочный этаж при возникновении пожара и срабатывании пожарной сигнализации через замыкающие контакты контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» и устройства коммутационного УК-ВК.

Для свето-звуковой сигнализации о возникновении пожара в помещениях применяется оповещатель «Маяк-12-КП», который устанавливается на входе на фасаде на высоте 2.5м от уровня земли.

Пожарная сигнализация, оповещение о пожаре объектов обслуживающего назначения

На отм.0.000 в жилых домах запроектированы объекты обслуживающего назначения: продовольственный магазин, салон красоты, детский игровой центр, помещения ТСЖ.

Помещения оборудуются адресно-аналоговой системой автоматической пожарной сигнализации.

В двухпроводную адресную линию связи (ДПЛС) контроллера «С2000-КДЛ-2И исп.01» включаются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели «ИП212-34А-04», устанавливаемые на перекрытиях.

Извещатели предназначены для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в помещениях путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи извещений «Пожар», «Внимание» и «Норма» в ответ на адресный запрос от пульта (ПКУ) через контроллеры двухпроводной линии «С2000-КДЛ-2И исп.01», которые устанавливаются в шкафах ШПС1-1...ШПС1-3 (ШПС-12 исп.10 с резервированный интерфейсом) в помещениях.

Извещатели по запросу от пульта сообщают о текущем состоянии, соответствующем уровню задымленности или запыленности дымовой камеры. На основе этого сообщения оператор пульта может принимать решение о ожидании сообщения «Внимание» при появлении дыма в начальной стадии пожара.

Ручные пожарные извещатели «ИПР513-3АМ исп.01» служат для дистанционного включения системы пожарной сигнализации и устанавливаются у выходов из зданий, вестибюлях, холлах.

Шкафы ШПС1-1...ШПС1-3 по линии связи интерфейса RS-485 объединяется в систему охраны «Орион».

При возникновении пожара в помещении и срабатывании пожарного извещателя, ручного пожарного извещателя на этаже, ППКУП «Сириус», который опрашивает «С2000-КДЛ» и включает соответствующий выход в блоке «С2000-КПБ», выдает сигнал :

- на отключение вентиляции при пожаре;
- в схему оповещения о пожаре.

Контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ» и устройства коммутационные УК-ВК, установленные в шкафах «ШПС-12» исп.10, предназначенные для отключения вентиляции при пожаре и оповещения о пожаре, осуществляют контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ).

Для сообщения о возникновении пожара в помещениях обслуживающего назначения с целью своевременной эвакуации людей предусмотрена система оповещения о пожаре II типа (способ оповещения - звуковой и световой).

Для звукового оповещения предусматриваются звуковые пожарные оповещатели «Гром-12М», устанавливаемые в обслуживаемых помещениях на высоте 2.3 м от уровня пола.

Питание оповещателей выполняется от контрольно-пускового блока «С2000-КПБ», установленного в шкафу ШПС.

Количество оповещателей, их расстановка и мощность выбраны из условия необходимой слышимости во всех местах постоянного пребывания людей.

Для светового оповещения приняты оповещатели световые табличные адресные «С2000-ОСТ», которые включаются в двухпроводную линию связи. Питание оповещателей предусматривается от внешнего источника питания

Оповещатели устанавливаются над выходами, предназначенными для эвакуации людей.

Система оповещения о пожаре функционирует в течении времени, необходимого для завершения эвакуации людей .

Пожарная сигнализация, оповещение о пожаре помещений встроено-пристроенной стоянки автомобилей

Проектируемые помещения встроено-пристроенной стоянки автомобилей на отм.-10.650,-7.350,-4.050 для включения системы противодымной защиты оборудуются адресно-аналоговой системой автоматической пожарной сигнализации.

В двухпроводные адресные линии связи (ДПЛС) контроллеров «С2000-КДЛ-2И исп.01», установленных в шкафах «ШПС-12» исп.10 на этажах в помещениях для телекоммутиационного оборудования ,включаются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели «ИП212-34А-04», устанавливаемые на перекрытиях и устройства дистанционного пуска «УДП513-3АМ исп.02»,которые устанавливаются в шкафах пожарных кранов, при срабатывании которых включается рабочий насос противопожарной установки.

Цепи ДПЛС блоков «С2000-КДЛ» выполнены в виде двух независимых выходов ДПЛС1 и ДПЛС2,данная реализация позволяет реализовать произвольную топологию ДПЛС –«кольцо», «кольцо с ответвлениями».

В «ШПС-12» устанавливаются приборы «С2000-КПБ», «С2000-КДЛ», «Рупор-300» .

Устройства дистанционного пуска «УДП513-3АМ исп.02 служат для дистанционного включения системы пожарной сигнализации, системы противодымной защиты и устанавливаются в шкафах пожарных кранов,у эвакуационных выходов и ручные пожарные извещатели «ИПР513-3АМ исп.01» устанавливаются у выходов из зданий , в местах доступных для включения о пожаре, в вестибюлях ,холлах .

Проектируемые помещения встроено-пристроенной стоянки автомобилей оборудованы системой автоматической установкой пожаротушения (АУПТ). В двухпроводную линию через адресный расширитель «С2000-АР2» включено оборудование для контроля работы установки пожаротушения:

-для сигнализации возникновения пожара включаются сигнализаторы давления СДУ в клапанах КС;

- контакты устройств дистанционного пуска «УДП513-ЗАМ», установленные в шкафах пожарных кранов.

Через адресный расширитель «С2000-АР2» в двухпроводную линию ДПЛС для сигнализации отключения хозпитательной установки включен прибор управления СУ1.

Вентилятор дымоудаления ДВ5, ДВ6, вентиляторы подпора ДП9, ДП11, ДП13...ДП15, ДП18...ДП20 управляются блоками (шкафами) ШКП-RS (ЗАО НВП «Болид»), подключаемыми к резервированным линиям RS-485 интерфейса.

Для управления и контроля клапанов противодымной защиты, огнезадерживающих клапанов, в двухпроводную линию (ДПЛС) включаются блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4/220». Блоки устанавливаются в удобном месте в непосредственной близости от клапанов.

Команды управления клапанами «С2000-СП4/220» получает от контроллера «С2000-КДЛ», к которому он подключен по двухпроводной адресной линии связи. «С2000-СП4/220» передает сообщения о состоянии подключенных цепей клапана в «С2000-КДЛ» и далее они поступают в прибор «Сириус».

Управление клапанами в ручном режиме доступно с блока «С2000-БКИ», прибора «Сириус». Сообщения о состоянии клапанов отображаются на блоке индикации «С2000-БКИ».

«С2000-СП4/220» осуществляют контроль подключённых к ним исполнительных цепей на ОБРЫВ и КЗ.

Для сообщения о возникновении пожара в помещениях встроено-пристроенной стоянки автомобилей людям с целью их своевременной эвакуации предусмотрена система оповещения о пожаре IV типа.

Способ оповещения принят речевой, световой, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направления движения, предусматривается обратная связь зон пожарного оповещения с помещением поста охраны. Очередность оповещения принята по зонам (в качестве зоны оповещения выбран этаж).

Для обеспечения обратной связи зон пожарного оповещения с помещением поста охраны принят комплекс технических средств «Рупор-Диспетчер исп.01», устанавливаемый в помещениях охраны жилых домов.

Комплекс обеспечивает:

- автоматический контроль наличия связи между диспетчерским блоком и блоками коммутации;

- автоматический контроль исправности линии связи (КЗ и Обрыв) переговорного устройства диспетчера, а также между блоками коммутации и абонентскими панелями;

- автоматический контроль состояния питания и переключение на резервный канал питания для диспетчерского и коммутационного блоков.

Комплекс состоит из двух блоков «Рупор-ДБ исп.01» (диспетчерский блок) и «Рупор-ДК исп.01 (коммутационный блок), к которым непосредственно подключаются «Рупор-ДТ исп.01» (трубка диспетчера) и «Рупор-ДА исп.01» (абонентская вызывная панель).

Комплекс работает в составе ИСО «Орион», диспетчерский блок по интерфейсу RS-485 (интерфейс №1) подключается к прибору «Сириус» (устанавливается в помещении охраны жилого дома).

Диспетчерский блок имеет два интерфейса RS-485. Интерфейс RS-485 с клеммами А1, В1 предназначен для передачи данных в ИСО «Орион», с клеммам А2, В2 для передачи данных коммутационным блокам. Коммутационный блок имеет один интерфейс RS-485, который непосредственно подключается к диспетчерскому блоку.

Для организации речевого оповещения предусматриваются блоки речевого оповещения «Рупор 300», устанавливаемые в помещениях для коммутационного оборудования на этажах в шкафах ШПС.

«Рупор-300» имеет один канал оповещения мощностью 300Вт, рассчитанный на подключение высокоомных акустических модулей (с входными трансформаторами, рассчитанными на напряжение 100В). Канал оповещения имеет произвольную топологию за счет использования адресных оконечных модулей контроля «Рупор-300-МК», каждый из которых устанавливается в конце каждого сегмента линии оповещения и позволяют блоку «Рупор-300» контролировать состояние линий оповещения и определять нарушение их целостности.

Запускается «Рупор-300» централизованно командой по интерфейсу.

В качестве приборов речевого оповещения приняты оповещатели «ОПР-С106.1», 3Вт, устанавливаемые в обслуживаемых помещениях на высоте 2.3 от уровня пола.

Количество оповещателей, их расстановка и мощность выбраны из условия необходимой слышимости во всех местах постоянного пребывания людей. Оповещатели не должны иметь регуляторов громкости и подключаются к сети без разъемных устройств.

Световые указатели «Выход» «С2000-ОСТ» устанавливаются над всеми выходами, предназначенными для эвакуации людей и подключаются непосредственно в ДПЛС контроллера «С2000-КДЛ» без дополнительных релейных блоков, питание предусматривается от МИП 12В.

Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей функционирует в течении времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

КНИГА 2. СИСТЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

Автоматизация системы противодымной защиты выполнена с использованием интегрированной системы «Орион».

В состав интегрированной системы «Орион», установленной в помещениях охраны на отм.0.000 жилого дома №1 и №2 входит:

- прибор приемно-контрольного и управления пожарный (ППКУП) «Сириус» исп.01,
- контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ»;
- контроллеры «С2000-КДЛ-2И исп.01» (с резервированным RS-485 интерфейсом);
- блоки индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»;
- адресные датчики пожарной сигнализации и ручные пожарные извещатели ИПР.

ППКУП «Сириус» выполняет функции индикации состояния всех компонентов автоматики ПДВ, формирования управляющих сигналов для активации исполнительных устройств в зонах противодымной вентиляции, ручного, дистанционного управления запуском противодымной вентиляции. Для организации логической связи между ЗКПС в приборе «Сириус» предусмотрена функция произвольной связи входов и выходов. Блок «С2000-БКИ» обеспечивает индикацию состояния противопожарных клапанов, а также ручное, дистанционное управление запуском противодымной вентиляции или положением клапанов. Контроллеры «С2000-КДЛ-2И исп.01» контролируют адресную линию связи с блоками управления «С2000-СП4» и устройствами дистанционного пуска «УДП513-ЗАМ исп.02» (с встроенными изоляторами). УДП предназначены для ручного пуска из зоны противодымной вентиляции.

Отключение общеобменной вентиляции при пожаре осуществляется с контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ», установленных в шкафах ШПС через коммутационные устройства «УК-ВК», которые устанавливаются рядом с силовыми щитами, от которых осуществляется питание систем вентиляции.

Контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ» осуществляют контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств отдельно на «ОБРЫВ» и «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ».

Система противодымной защиты

Система противодымной защиты состоит из:

- клапанов дымоудаления;
- систем дымоудаления ДВ1...ДВ4 жилых домов, ДВ5, ДВ6 встроено-пристроенной стоянки автомобилей;
- систем подпора воздуха ДП6, ДП7, ДП21 жилого дома N1, ДП2, ДП3, ДП22 жилого дома N2, ДП9...ДП20 встроено-пристроенной стоянки автомобилей;
- систем противодымной компенсации ДП1, ДП4, ДП5, ДП8 жилых домов N1,2.

Для управления вентиляторов подпора ДП7, ДП21 и пуска калорифера подогрева воздуха в зоны безопасности МГН жилого дома N1 предусматривается шкаф управления ДП7-ШУПВ2/1-32/32-ЭК ООО «ТДС» г.Гатчина, на котором обеспечивается:

- ручное управление электродвигателями вентиляторов кнопками «Пуск», «Стоп», расположенными на дверце шкафа;

- автоматическое открытие клапана ДП7-У1...У24 и включение системы подпора ДП7 при возникновении пожара – по сигналу датчика закрытой двери зоны безопасности МГН, подается сигнал на включение электрокалорифера (работает по сигналу термостата), при срабатывании датчика открытия двери происходит отключение системы ДП21 и включение системы ДП7.

Переключение вентиляторов подпора осуществляется по сигналам магнито-контактных извещателей «С2000-СМК», включенных в поэтажные адресные линии ДПЛС и установленных на дверях зоны безопасности.

- сигнализация о включении вентиляторов на блоке индикации «С2000-БКИ» (К-20/09-22.П-ИОС5.1).

Шкаф ШУПВ оснащен датчиком температуры для автоматического включения вентилятора.

Блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10», устанавливаемый в помещениях венткамер используется для контроля и управления шкафа ШУПВ.

Блок приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10» получает со шкафа следующие сигналы:

- включение вентиляторов;
- автоматическое управление вентиляторов отключено;
- неисправность – при неисправности электропитания, отключении автоматического выключателя или при обрыве в кабеле электродвигателей вентиляторов.

Для вентиляторов ДП3, ДП22; ДП10, 12; ДП16, ДП17, обслуживающих зоны безопасности МГН автоматизация и управление аналогична как для вентиляторов подпора ДП7, ДП21.

Для систем противодымной защиты ДВ1...ДВ4 жилых домов и ДВ5, ДВ6 автостоянки, противодымной компенсации ДП1, ДП4, ДП5, ДП8 жилых домов N1,2, вентиляторов подпора ДП2, ДП6, ДП9, ДП11, ДП13...ДП15, ДП18...ДП20 проектом предусматриваются блоки (шкафы) ШКП-RS ЗАО НВП «Болид», подключаемые к резервированным линиям RS-485 интерфейса, на которых предусматривается:

- ручное управление электродвигателем вентилятора кнопкой на лицевой панели;

- автоматическое управление по линии RS485 от системы пожарной сигнализации ИСО «Орион», установленной в помещении охраны жилых домов;

- дистанционное управление с клавиатуры блока индикации «С2000-БКИ», от устройств дистанционного пуска УДП, установленных в шкафах пожарных кранов и у эвакуационных выходов, ручных пожарных извещателей, установленных у выходов из зданий, холлах;

- отображение режимов «Авария питания», «Автоматика отключена», «Двигатель включен», «Неисправность» на встроенных световых индикаторах шкафа;

- сигнализация о включении вентилятора на блоке индикации «С2000-БКИ»

Включение систем подпора ДП2, ДП3, ДП6, ДП7, ДП9... ДП22 и систем противодымной компенсации ДП1, ДП4, ДП5, ДП8 осуществляется через 30 сек. после включения вентиляторов дымоудаления ДВ1... ДВ6.

Шкафы по линии связи интерфейса RS-485(1) RS-485(2) объединяются в систему охраны «Орион».

Для клапанов дымоудаления и воздушных заслонок проектом предусматривается:

- местное управление кнопкой по месту;

- автоматическое управление клапанами («открыть» - «закрыть») посредством передачи информации по линии интерфейса RS 485;

- дистанционное управление с клавиатуры блока индикации «С2000-БКИ», от устройств дистанционного пуска УДП, установленных в шкафах пожарных кранов, у эвакуационных выходов, ручных пожарных извещателей, установленных у выходов из зданий, холлах;

- сигнализация открытого и закрытого состояния клапана и заслонки на блоке индикации «С2000-БКИ».

Система общеобменной вентиляции

Приточные системы П1... П6 (ВЕРОСА-500-...-00-У1 ВЕЗА) с электрическим воздухонагревателем оборудованы системой автоматического регулирования и управления, обеспечивающей воздухообмен и создание требуемого микроклимата в помещении и поставляются комплектно с принадлежностями автоматики:

- шкафом приборов управления и автоматики;

- пультом дистанционного управления;

- реле перепада давления для контроля запыленности фильтра;

- реле перепада давления для контроля запыленности вентилятора;

- темопреобразователем сопротивления для измерения температуры воздуха в канале.

Предусмотрена защита электрического воздухонагревателя от перегрева.

Управление вытяжными системами В1... В6, В8... В15 и системой приточной вентиляции П7 предусмотрено по проекту электрооборудования.

Для огнезадерживающих клапанов проектом предусматривается:

- местное управление кнопкой по месту;
- автоматическое управление клапанами («открыть» -«закрыть») посредством передачи информации по линии интерфейса RS 485;
- дистанционное управление с клавиатуры блока индикации «С2000-БКИ» , от устройств дистанционного пуска УДП, установленных в шкафах пожарных кранов , у эвакуационных выходов ,ручных пожарных извещателей , установленных у выходов из зданий, холлах;
- сигнализация о положении клапанов «закрыто», «открыто» на блоке индикации «С2000-БКИ».

Система пожаротушения

Для пожаротушения жилого дома в проекте предусмотрены пожарные насосы (1 рабочий,1 резервный) и пожарные задвижки.

Необходимое давление в сети противопожарного водоснабжения жилого комплекса (жилой дом №1 и №2) обеспечивается насосной установкой пожаротушения WILO CO 2 MVI 1608/6/SK-FFS-R-05 либо его аналоги, оборудованной 1 рабочим и 1 резервным насосами, которые обеспечивают подачу воды к пожарным кранам.

В состав насосной установки пожаротушения входит прибор управления S KFFS, который предусматривает:

Выбор автоматического или ручного режима работы;

- прием сигналов от системы пожарной сигнализации (СПС);
- автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего;
- свето-звуковую сигнализацию включения пожарного насоса.

Режим «Ручной» предназначен для пробного пуска насосов при монтаже и вводе в эксплуатацию системы, до заполнения системы водой до требуемого давления, для проверки работы датчиков, а также для аварийного запуска насосов во время пожаротушения при выходе из строя автоматики.

Режим «Автоматический»- предназначен для автоматического управления системой на основании состояния входных сигналов.

Для пожарных задвижек приняты шкафы управления ШУ31, ШУ32 ЗАО НВП «Болид» с возможностью работы в режимах ручном и автоматическом режимах.

На шкафах предусматривается:

- ручное управление электродвигателями задвижек кнопками на лицевой панели ;
- автоматическое управление подачей сигнала по интерфейсу RS-485 от пульта «С2000М»;
- контроль положения задвижки;
- отображение сигналов «Авария питания», «Автоматика откл.», «Двигатель вкл.», «Неисправность» на встроенных световых индикаторах;

- передача сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт «С2000М».

При включении противопожарной насосной установки предусматривается отключение хозяйственно-питьевой насосной установки, которая полностью автоматизирована и готова к подключению.

Сигнализация о включении пожарного насоса и об аварийном отключении рабочего насоса хозяйственно-питьевой насосной установки (СУ1) предусматривается на блоке индикации «С2000-БКИ», в помещении охраны жилого дома №1 на отм.0.000 .

Помещения встроено-пристроенной стоянки автомобилей на отм.-10.650,-7.350,-4.050 оборудованы спринклерной системой пожаротушения с тремя узлами управления с клапаном "Сухой" УУ-С150/1,2Вз-Вф04-01 (В21- I пожарный отсек, отм.-4.050; В22- II пожарный отсек отм.-7.350,-10.650; В23 – III пожарный отсек, отм.-7.350,-10.650)

В двухпроводную линию через адресный расширитель «С2000-АР2» включено оборудование для контроля работы спринклерной установки пожаротушения сигнализаторы давления СДУ в клапанах УУ-С150/1,2Вз-Вф04-01, контакты устройств дистанционного пуска «УДП513-ЗАМ, установленные в шкафах пожарных кранов.

Сигнализация о срабатывании спринклерных узлов управления предусматривается на блоке индикации «С2000-БКИ» интегрированной системы "Орион", в помещении охраны жилого дома №1 на отм.0.000 .

КНИГА 3. СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Расчетное количество точек подключения каналов IP системы видеонаблюдения составляет:

- жилой комплекс №1: 58 каналов;
- жилой комплекс №2: 58 каналов;
- стилобат: 28

Итого: 144 шт.

В качестве ядра системы видеонаблюдения используется программно-аппаратный комплекс компании "Trassir", либо его аналоги. Во внутренних помещениях (лифтовые холлы и лестничные клетки) предусматриваются купольные 2Мп видеокамеры с широким углом обзора. Для обзора периметра жилых комплексов и стилобата устанавливаются цилиндрические уличные видеокамеры 4 Мп с широким углом обзора. Для организации системы видеонаблюдения проектом предусмотрена сетевая инфраструктура в виде промежуточных коммутационных узлов и сетевого оборудования.

Для организации связи между коммутационными узлами в проекте применен кабель типа "витая пара" категории 5е от компании NETLAN.

КНИГА 4. СИСТЕМА ТЕЛЕВИДЕНИЯ И РАДИОФИКАЦИИ

Нагрузка сети радиотрансляции принята:

- для жилых помещений - из расчета одна абонентская радиоточка на квартиру;

- для служебных помещений - из расчета одна абонентская радиоточка на помещение.

Расчетное количество радиоточек составляет:

- квартиры первой очереди: 345 шт;

- служебные помещения 1го этажа первой очереди (помещение поста охраны):
1 шт.

Итого: 346 шт.

- квартиры второй очереди: 299 шт.

- служебные помещения 1го этажа первой очереди (помещение поста охраны):
1 шт.

Итого: 300 шт.

Расчетное количество точек подключения к система эфирного цифрового телевидения составляет:

- квартиры первой очереди: 345 шт;

- квартиры второй очереди: 299 шт.

Итого: 644 шт.

Прокладка радиотрансляционной сети внутри здания не предусматривается.

Согласно заданию Заказчика, технические условия присоединение сетей связи разрабатывает и выполняет выбранный провайдер самостоятельно.

Радиофикация.

Для приема радиопрограмм проектом предусмотрена установка в каждой квартире (в кухне или смежной с ней комнате), в помещении поста охраны эфирных радиоприемников «Ли́ра РП-248» производства ОАО "Ижевский радиозавод". Для подключения радиоприемников предусмотреть дополнительные розетки 220В. Радиофикация осуществляется установкой УКВ приемников типа «Ли́ра РП-248-1».

Система эфирного цифрового телевидения.

В жилом доме предусматривается система эфирного цифрового телевидения с принятием телевизионных каналов дециметрового диапазона. Система эфирного цифрового телевидения предусмотрена с учетом 100 % потребности в КТВ.

Для получения сигнала на кровле здания каждой очереди устанавливается антенна UX-16 (470-862 МГц). Антенна устанавливается на мачте МА50, которая закрепляется на стене пристройки, расположенной на кровле, кронштейнами МА43 и заземляется на молниеприемной сетке.

Для прокладки кабелей связи системы эфирного телевидения, проектом предусматриваются слаботочные ниши, соединенные между собой межэтажными стояками оформленными в виде жесткой гладкой трубы ПНД.

Кабель марки РК 75-7-327нг(А)-HF от антенны прокладывается в ПВХ трубе на отм. +45,000 и заводится в проектируемый шкаф СС. В шкафу кабель подключаются к усилителю сигнала TERRA HS004. От усилителя кабель РК 75-7-327нг(А)-HF делится на четыре направления делителем SNRSPLT4 и разводится по двум стоякам. В стояках кабели спускаются на отм. 12го этажа подключаются к делителям SNR-SPLT2 для разделения на две линии одна из которых подключает абонентов на этажах с 13го по 24й, а другая на этажах с 12го по 2й. От делителей кабели прокладываются до этажных ответвителей SNR-T-4xx на 4 линий и SNR-T-2xx на 2 линии с нужным затуханием 22 - 10 дБ. От ответвителей кабели РК 75-4-351нг(А)-HF прокладываются в квартиры и оставляются под перекрытием, свернутые в кольцо. Количество кабеля для абонентов рассчитано исходя из максимального удаления телевизионных розеток в квартирах.

Система рассчитана таким образом, чтобы в телевизионную розетку подходил сигнал мощностью, примерно, 65-74 дБ. Усилитель подключается от розетки 220В установленной в шкафу. Всего проектом предусматривается подключение 345 телевизионных розеток первой очереди и 299 телевизионных розеток второй очереди.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок под строительство жилого комплекса с объектами обслуживающего назначения, с кадастровым № 25:28:030004:266, площадь участка - 11795.0м², расположен: Приморский край, г. Владивосток, ул. Острогорная, 13 .

Центральная часть участка застроена зданием гаража и каменным нежилым зданием, которые подлежат сносу. Участок на период строительства будет свободен от застройки.

Границами участка, служат:

с востока и юга - существующие гаражи;

с запада – территория с уклоном в сторону моря с частной малоэтажной застройкой по ул.Острогорной;

с севера – незастроенная территория.

Земельный участок относится к землям населенных пунктов.

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

- многоэтажная жилая застройка (высотная застройка, размещение многоквартирных домов этажностью девять этажей и выше, благоустройство и озеленение придомовых территорий, размещение подземных гаражей и автостоянок, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, если площадь таких помещений не составляет более 15% от общей площади дома);

- среднеэтажная застройка и др. виды разрешенного строительства.

Ближайшая жилая застройка находится в 15 м от границы строительной площадки.

Земельный участок частично расположен в водоохранной зоне Японского моря, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории составляет 6661 кв.м. В соответствии с частью 16 статьи 65 Водного кодекса РФ от 03 июня 2006 г. в границах водоохраных зон допускаются строительство объектов, при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающих охрану водных объектов от загрязнения.

Земельный участок частично расположен в зоне проектируемого трубопровода.

Участок, выделенный под строительство объекта, расположен вне зоны охраняемых памятников культуры и природы.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне предоставляемого земельного участка нет.

Проектом предусматривается строительство жилого комплекса с объектами обслуживающего назначения, состоящего из двух многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и стилобатной части.

В соответствии с заданием на проектирование, проектом предусмотрено размещение:

- двух многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения;
- трансформаторной подстанции;
- ДГУ (аварийная);
- очистных сооружений ливневых стоков ЛОС-КПН-24С/2.4-7.1/1.8;
- детской площадки, площадки для занятий физкультурой, площадки для отдыха взрослых, хозяйственных площадок;
- крытой (подземной) стоянки на 324 машиноместа;
- наземной площадки для стоянки автомобиля на 30 машиномест;
- открытой автопарковки для МГН на 2 машиноместа;
- площадки для установки мусорных контейнеров и КГО.

Комплекс состоит из стилобатной и высотной частей. В стилобатной части располагается стоянка автомобилей; в высотной – квартиры и помещения общественного назначения

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта.

Источники загрязнения атмосферы в период строительства объекта:

- Источник №0001П - Работа грузовой и дорожной техники;
- Источник №6501 - Перемещение грунта;
- Источник №6502 - Плавка битума при асфальтировании;
- Источник №6503 – Лакокрасочные работы;
- Источник №6504 - Открытый пост сварки.

Источники загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта:

- Источник №0001П - Вывоз, завоз материальных средств;
- Источник №101 – Вытяжная вентиляция (дом №1). Подземная автостоянка на 324 машиноместа;
- Источник №102 – Вытяжная вентиляция (дом №2). Подземная автостоянка на 324 машиноместа;
- Источник №103 - ДГУ-аварийная;
- Источник №6101 – Очистные сооружения ливневых вод;
- Источник №6102 – Автостоянка открытая на 30 машиномест;
- Источник №6103 – Автостоянка открытая для МГН на 2 машиноместа.

Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик.

Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Основными источниками шума в период строительства являются:

- работа двигателей грузового и дорожного автотранспорта;
- работа крановой техники;
- перемещение грунта;
- работа сварочного трансформатора;
- ДГУ (аварийная).

Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

Основными источниками шума на территории предприятия в период эксплуатации являются:

- Работа автотранспорта;
- Работа грузового автотранспорта;
- КТПН;

- Вытяжная установка дом №1;
- Вытяжная установка дом №2;
- Вытяжная установка подземная парковка (дом №1);
- Вытяжная установка подземная парковка (дом №2);
- ДГУ (аварийная).

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

Организация санитарно-защитной зоны

Период строительства

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 2.1, «По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 2.3, «Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест».

Период строительства не является штатным режимом работы предприятия. В результате выполненных расчетов на период строительных работ установлено: по всем загрязняющим веществам концентрации в приземном слое атмосферы в расчетных точках, принятых на границе ближайших объектов с нормируемым качеством окружающей среды, не превышают уровня 1 ПДК населенных мест.

На основании результатов оценки воздействия периода строительства предприятия на атмосферный воздух сделан вывод: в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03, на период строительства объекта размер СЗЗ не нормируется.

Период эксплуатации

Согласно Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 N 74 (ред. от 28.02.2022) "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2008 N 10995) санитарно-защитная зона для жилых домов не устанавливается.

Расстояние от парковок автотранспорта (10 и менее а/м) до площадок для отдыха, игр и спорта, детских, а также до территории лечебных учреждений стационарного типа – 25 метров – выдержано, до фасадов жилых домов и торцов с окнами и без окон – 10 метров – выдержано.

Расстояние от парковок автотранспорта (11-50 а/м) до площадок для отдыха, игр и спорта, детских, а также до территории лечебных учреждений стационарного типа – 50 метров – выдержано, до фасадов жилых домов – 15 метров, до торцов с окнами и без окон – 10 метров – выдержано.

Разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до нормируемых объектов не менее 7 метров - выдержан.

Для очистки дождевых сточных вод приняты очистные сооружения комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком ЛОС-КПН-24С/2.4-7.1/1.8, согласно п. 13.5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция. ориентировочный размер санитарно-защитной зоны составляет 50 м, как для очистных сооружений поверхностного стока закрытого типа.

Размер санитарно-защитной зоны выдержан.

В случае размещения подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

Вентвыбросы из подземных гаражей-стоянок, расположенных под жилыми и общественными зданиями, должны быть организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания (вытяжные установки установлены на кровле здания).

В соответствии с «Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (с изменениями), утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 N 222 санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

С целью обеспечения безопасности населения, в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.99 N 52-ФЗ (2 июля 2021 года) при эксплуатации проектируемого объекта, а также проверки соблюдения условий не превышения/превышения за пределами контура проектируемого объекта (границей участка) ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет (определение) ожидаемых уровней шума (уровня звукового давления и уровня звука) в расчетных точках.

Анализ проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что при эксплуатации проектируемого объекта согласно проекта, максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, а также по группам веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия в расчетных точках на границе участка проектируемого объекта, а также в точках на границе земельных участков

ближайшей нормируемой территории, а также в узлах расчетной сетки, ни по одному из выбрасываемых веществ не превысят нормативного значения ПДК.

Анализ проведенных расчетов физического воздействия (ожидаемых уровней шума (уровня звукового давления, эквивалентного и максимального уровней звука)) на атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта показал, что рассчитанные уровни звука (L_a экв и L_a макс) при эксплуатации проектируемого объекта не превышают нормативных значений ПДУ (предельно допустимых уровней звука), установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», п. 6.3 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» в точках на границе земельных участков ближайшей нормируемой территории равные днем – 55 дБА и 70 дБА ни в одной из расчетных точек.

На основании результатов вышеизложенных расчетов, можно сделать выводы, что величины санитарно-гигиенических нормативов ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест и ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на границе земельного участка (контуре объекта), а также за его пределами во всех расчетных точках не превышены.

В связи с этим, санитарно-защитная зона для проектируемых локальных очистных сооружений поверхностного стока, а также для всего здания не устанавливается.

Ближайшая жилая застройка находится в 15 м от границы участка.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

Период строительства

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение на период строительства привозное. Обеспечение питьевой водой осуществляется путем подвоза во флягах емкостью 30-36 л или бутилированную – 20 л.

Канализация – биотуалет.

Поверхностные и хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты. Смешивать поверхностные и хозяйственно-бытовые сточные воды запрещено.

На въезде/выезде со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес с системой обратного водоснабжения серии «Мойдодыр-К». В зимнее время при температуре ниже минус 5°C моечные посты оборудуются компрессорами для сухой очистки колес сжатым воздухом.

Период эксплуатации

Водоснабжение

Подключение водопровода к внеплощадочным сетям осуществляется в две линии до проектируемой камеры от точки подключения согласно ТУ-152 от

14.12.2022. Далее круговой водопровод из труб полиэтиленовых напорных ПЭ 100 SDR 11-250x22,7 мм ≈ 305 м.

Предусматривается установка проектируемых пожарных гидрантов в колодцах ПГ-1÷ ПГ-4.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки самотеком от здания отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети канализации диаметром 150 мм с подключением к внеплощадочным сетям бытовой канализации согласно ТУ-153 от 14.12.2022. Канализация запроектирована из хризотилцементных напорных труб ≈ 120 м.

Ливневая канализация

Сбор поверхностных вод осуществляется дождеприёмники лотками и колодцами, водосточными воронками в кровле и самотечными трубопроводами.

Отвод ливневых вод с поверхности стилобата производится от центра стилобата по проездам в сторону севера и юга, затем по водосточным трубам (на южной части) на территорию.

Отвод ливневых вод с территории производится по покрытие проездов в дождеприёмные лотки, а затем через очистные сооружения (комбинированный песко-нефтеуловитель с сорбционным блоком ЛОС-КПН-24С/2.4-7.1/1.8), подключаются к внеплощадочным сетям ливневой канализации согласно ТУ №34761/1у/6 от 12.01.2023г. Трубы Ø150 мм ≈ 230 м, лотками.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуются методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Расстояние между проектируемыми жилыми зданиями № 1 и №2 I степени огнестойкости класса СО превышает 6 м, регламентируемые таблицей 1 пункта 4.3 СП4.13130.2013, и составляет 37,5 м.

Расстояния между проектируемым жилым комплексом I степени огнестойкости класса СО и проектируемыми сооружениями инженерно-технического назначения (ТП, ДЭС) IV степени огнестойкости класса С1 превышают 12 м, регламентируемые таблицей 1 пункта 4.3 СП4.13130.2013, и составляют 24,5 м.

Существующие здания, сооружения и строения, находящиеся на смежных с проектируемым жилым комплексом участках, находятся за пределами противопожарных расстояний, регламентируемых СП 4.13130.2013.

Источником наружного противопожарного водоснабжения является проектируемая кольцевая сеть, выполненная из напорных полиэтиленовых труб диаметром 250*22,7 мм ПЭ100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 с установленными на ней пожарными гидрантами.

Согласно ТУ-152 от 14.12.2022 г. , выданным КГУП «Приморский водоканал», сеть наружного водопровода здания подключается к кольцевым внеплощадочным сетям водоснабжения диаметром 355 мм (см. том. 5.2).

Расход воды на наружное пожаротушение многоквартирного жилого дома определяется по таблице 2 СП 8.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома № 1 принимается с учетом следующих показателей:

- класс функциональной пожарной опасности -Ф1.3;
- количество этажей - 25;
- строительный объем здания -71 994,58 м³.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение многоквартирного жилого дома № 1 составляет 30,0 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома № 2 принимается с учетом следующих показателей:

- класс функциональной пожарной опасности -Ф1.3;
- количество этажей - 22;
- строительный объем здания - 57 414,1 м³.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение многоквартирного жилого дома № 2 составляет 30,0 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение автостоянки принимается согласно требованиям п. 5.4, п. 5.12 и табл. 6 СП 8.13130.2020:

- объем пожарного отсека надземного этажа автостоянки составляет 15181 м³;
- расчетный расход воды на наружное пожаротушение для пожарного отсека надземной автостоянки согласно табл. 6 СП 8.13130.2020 составляет 15 л/с;

- количество этажей подземной автостоянки - до двух включительно;
- расчетный расход воды на наружное пожаротушение для подземной автостоянки согласно п. 5.12 СП 8.13130.2020 составляет 20 л/с.

Исходя из этих условий, максимальный расход воды на наружное пожаротушение принят по тому пожарному отсеку, где требуется наибольший расход воды - 30 л/с (СП 8.13130.2020, п. 5.4).

Свободный напор на вводе в здание составляет 36,0 м, что удовлетворяет требованиям п. 6.3 СП 8.13130.2020.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки от одного, двух, трёх или четырёх пожарных гидрантов (ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3, ПГ-4) с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. (СП 8.13130.2020, п. 8.9).

Гидранты установлены на кольцевом водопроводе системы В1 (объединённый хозяйственно-противопожарный водопровод) (СП 8.13130.2020, п. 8.8).

К проектируемому объекту обеспечиваются подъезды пожарной техники и проезды с двух продольных сторон для каждого жилого дома по поверхности земли и покрытию стилобата и круговой объезд со всех сторон для стилобата (СП 4.13130.2013, п.п. 8.1.1).

Основной проезд на придомовую территорию решен с северной стороны участка, с проезжей части улицы 3-я Поселковая.

Ширина проездов для пожарной техники и расстояние от здания до проездов соответствуют требованиям п.п. 8.1.4, 8.1.6 СП 4.13130.2013 - 6,0 м и 8 м соответственно.

К стилобату обеспечивается подъезд (доставка) мобильных средств пожаротушения со всех сторон (СП 506.1311500.2021, п. 4.2; СП 4.13130.2013, п. 8.2.1).

Конструкция дорожной одежды проездов (в том числе укрепленных газонов, газонных решеток) для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (СП 4.13130.2013, п. 8.1.7). Конструкции стилобата рассчитаны на нагрузку от них из расчета не менее 16 тонн на ось (СП 4.13130.2013, п. 8.1.13).

Проектируемый объект состоит из одного надземного этажа (СП 4.13130.2013, п. 3.49) и двух подземных этажей (СП 4.13130.2013, п. 3.52), в которых расположены помещения для стоянки автомобилей и технические помещения.

Автостоянка находится в стилобатной части двух жилых корпусов (корпус №1 и №2) и является встроено-пристроенной. Этажи автостоянки расположены на отм. -4.050, -7.350, -10.650. Данные этажи функционально связаны с первыми этажами жилых корпусов.

Встроено-пристроенная стоянка автомобилей отделяется от жилых корпусов противопожарными перекрытиями 1-го типа (СП 2.13130.2020, п. 5.4.7).

Количество этажей автостоянки - 3.

Проектируемое здание имеет следующие пожарно-технические характеристики:

- степень огнестойкости здания - 1;
- класс конструктивной пожарной опасности - CO;
- класс пожарной опасности строительных конструкций КО;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания соответствуют требованиям табл. 21, табл. 23 Федерального закона № 123-ФЗ и нормативных документов и составляют (в минутах):

- несущих стен, колонн и других несущих элементов - не менее R 120;
- перекрытий между подземными и надземными пожарными отсеками автостоянки, автостоянкой и жилыми домами - не менее REI 150 (СП 2.13130.2020, п. 5.4.7);
- противопожарных стен между пожарными отсеками - не менее REI 150 (СП 2.13130.2020, п. 5.4.7);
- перекрытий междуэтажных - не менее REI 60;
- настилов бесчердачных покрытий - не менее REI 45 (СП 2.13130.2020, п. 5.4.15);
- покрытий, используемых для проезда пожарной техники - не менее REI 60;
- внутренних стен лестничных клеток - не менее REI 150 (СП 2.13130.2020, п. 5.4.16,ж);
- маршей и площадок лестниц - не менее R 60.

Из каждого пожарного отсека на этаже предусматриваются не менее двух въездов-выездов непосредственно наружу. Один из указанных выездов (въездов) - через смежный пожарный отсек (СП 113.13330.2016, п. 5.1.21). Сообщение между смежными пожарными отсеками стоянки автомобилей предусмотрено через проемы, заполненные противопожарными шторами 1-го типа (СП 506.1311500.2021, п. 5.11).

Для обеспечения функциональной связи автостоянки и жилых зданий предусмотрены по три лифта (в каждом жилом корпусе), которые опускаются до отм. -10,650. Один из лифтов в каждой группе имеет режим перевозки пожарных подразделений, имеет остановки в надземной и двух уровнях подземной части здания (ГОСТ Р 53296-2009, п. 5.1.5) и может использоваться для спасения маломобильных групп населения (МГН) (СП 506.1311500.2021, п. 5.16; СП 4.13130.2013, п. 7.15; СП 1.13130.2020, СП 1.13130.2020, п. 9.2.2; СП 59.13330.2020, п. 6.2.25).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, площадь этажа в пределах пожарного отсека и допустимая высота многоквартирного жилого дома класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 соответствуют требованиям табл. 6.8 п. 6.5.1 СП 2.13130.2020.

Общее количество этажей жилого дома - 25, в том числе жилых - 23.

Этажность - 28 этажей.

Пожарно-техническая высота здания - до 75 метров.

Проектируемое здание имеет следующие пожарно-технические характеристики:

- степень огнестойкости здания - 1;

- класс конструктивной пожарной опасности - С0;

- класс пожарной опасности строительных конструкций КО;

- класс функциональной пожарной опасности - жилые помещения (Ф1.3), встроенные помещения обслуживания населения: встроенные помещения организаций торговли (Ф3.1); встроенные помещения для организаций бытового и коммунального обслуживания (Ф 3.5); помещения организаций дополнительного образования детей Ф4.1; встроенные помещения делового управления (Ф4.3).

С каждого этажа пожарного отсека автостоянки предусмотрено не менее чем по два рассредоточенных эвакуационных выхода (СП 1.13130.2020, п. 8.4.3; СП 113.13330.2016, п. 5.2.18). Расстояние до эвакуационных выходов соответствует пункту 8.4.4 СП 1.13130.2020.

стоянке автомобилей обеспечен доступ для МГН в соответствии с СП 59.13330. Парковочные места для МГН предусмотрены на первом наземном этаже стоянки (СП 113.13330.2016, п. 5.1.17), с каждого пожарного отсека которого обеспечены эвакуационные выходы для МГН наружу непосредственно и в пожаробезопасную зону, расположенную в лифтовом холле лифта для перевозки пожарных подразделений

Пути эвакуации, ширина маршей лестничных клеток, коридоров, проходов, дверей, а также длина путей эвакуации от наиболее удаленного места соответствуют требованиям СП 1.13130.2020 в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства.

Помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже жилого дома, имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания (СП 1.13130.2020, п. 6.1.14).

Эвакуационные выходы из общественных помещений ведут непосредственно наружу в соответствии с требованиями ч. 3 ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ. Количество эвакуационных выходов соответствует пункту 4.2.7 СП 1.13130.2020.

Многоквартирный многоэтажный Жилой дом № 1 запроектирован коридорного типа. Согласно п.п. 4.4.18, 6.1.1 СП 1.13130.2020 с каждого этажа жилой части дома предусмотрены эвакуационные выходы в две незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с выходом с этажей через наружную воздушную зону, так как общая площадь квартир на этаже превышает 500 м².

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены не открывающиеся оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² (СП 2.13130.2020, п. 5.4.16; СП 1.13130.2020, п. 4.4.12) . В уровне первого этажа лестничной клетки в

осях Е-Ж предусмотрено наличие эвакуационного освещения в соответствии с ГОСТ Р 55842-2013, обеспеченного по 1-й категории надёжности электроснабжения.

Лестничные клетки типа Н1 имеют выходы только непосредственно наружу (СП 1.13130.2020, п. 4.4.11).

Число подъемов в одном лестничном марше составляет не менее 3-х и не более 18-ти ступеней (СП 1.13130.2020, п. 4.4.4). Уклоны маршей внутренних лестниц приняты 1:2 (СП 1.13130.2020, табл. 4). Ширина маршей лестниц составляет не менее 1,2 м (в свету) (СП 1.13130.2020, табл. 4).

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м (СП 1.13130.2020, п. 4.4.14).

Ширина выходов из лестничных клеток наружу составляет не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы (СП 1.13130.2020, п. 4.2.20).

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания (СП 1.13130.2020, п. 4.2.22).

Двери эвакуационных выходов из коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах (СП 1.13130.2020, п. 4.2.24).

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (СП 1.13130.2020, п. 4.3.7).

Ширина пути эвакуации по лестнице в лестничной клетке, предназначенной для эвакуации людей, составляет не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее. Ширина эвакуационных выходов на лестничные клетки - не более 1,2 м, ширина лестничных площадок - не менее 1,2 м, высота путей эвакуации в лестничных клетках - не менее 2,2 м (СП 1.13130.2020, п. 4.4.1).

Двери, выходящие на лестничную клетку, в максимально открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. 1.13130.2009, п. 4.4.3).

В Жилом доме № 1 на путях эвакуации предусмотрены пожаробезопасные зоны 1 типа (по п. 9.2.1 СП 1.13130.2020) в лифтовых холлах с лифтами в исполнении транспортирования пожарных подразделений (СП 59.13330.2020, п. 6.2.25). Один из лифтов в каждой группе имеет режим перевозки пожарных подразделений и может использоваться для спасения маломобильных групп населения (МГН) (СП 4.13130.2013, п. 7.15; СП 1.13130.2020, п. 9.2.2; СП 59.13330.2020, п. 6.2.25). Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости EIWS 30 (ГОСТ Р 53296-2009, п. 5.2.4).

Подпор воздуха при пожаре в помещения пожаробезопасных зон предусмотрен в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Автостоянка - закрытая неотапливаемая. Помещения имеют температуру воздуха зимой ниже + 5 °С, поэтому защищаются водо-воздушной сухотрубной спринклерной установкой пожаротушения. В качестве источника водоснабжения установки принята городская водопроводная сеть. Узлы и приборы управления установки АПТ располагаются в помещении насосной на отм. -4,050. Питающие трубопроводы автоматической установки водяного пожаротушения запроектированы кольцевыми.

В состав автоматизированного рабочего места (АРМ) системы пожарной сигнализации, расположенного в помещении охраны жилого дома №1и №2 на отм. 0.000, входит:

- персональный компьютер в сборе Core i7 (или аналогичный из линейки AMD) 8Гб с подключением через порт «RS-232» к ППКУП «Сириус» с установленным программным обеспечением (ПО):

- Windows ЮПрофессиональная;
- Центральный сервер Орион Про;
- АБД Орион Про;
- Оперативная задача «Орион Про» исп. 127;
- ГО Орион Про.

Согласно п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020 в жилых домах в прихожих квартир устанавливаются автоматические пожарные извещатели, в качестве которых в проекте предусмотрены адресно-аналоговые максимально-дифференциальные извещатели «С2000-ИП-03». Во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах устанавливаются адресно-аналоговые оптикоэлектронные дымовые пожарные извещатели «ДИП-34А-04» и ручные ИПР513-ЗАМ исп.01 и устройства дистанционного пуска адресное УДП513-ЗАМ исп.02.

Жилые помещения квартир в соответствии с п. 6.2.16 СП 484.131150.2020 оборудуются автономными пожарными извещателями (ИП).

В проектируемых жилых домах для сообщения о возникновении пожара находящимся в домах людям с целью их своевременной эвакуации согласно табл 2 СП 3.13130.2009 предусмотрена система оповещения о пожаре 3-го типа.

Согласно п. 6.2.1 СП 113.13330.2016 автостоянка при объеме пожарного отсека свыше 5000 м подлежит защите системой внутреннего противопожарного водопровода 2 струи по 5 л/с).

Расход воды на внутреннее пожаротушение многоквартирного жилого дома согласно табл. 7.1 п. 7.6 СП 10.13130.2020 составляет 2 струи по 2,5 л/с.

В здании запроектированы следующие системы:

- дымоудаление из коридоров жилого дома;
- дымоудаление из помещений автопарковки;

- компенсация в коридоры жилого дома;
- подпоры в лифтовые шахты для перевозки пожарных подразделений;
- компенсация автостоянки;
- подпоры в зоны безопасности автостоянки (вторые из парно-последовательных тамбур- шлюзов лифтов);
- подпоры в зоны безопасности жилого дома;
- подпоры в тамбур-шлюзы лестничных клеток автостоянки.

Расчет пожарных рисков для проектируемого здания не требуется

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- 1) назначение – жилой дом;
- 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – к объектам транспортной инфраструктуры не относится;
- 3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – опасные природные процессы на участке строительства не выявлены;
- 4) принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;
- 5) пожарная и взрывопожарная опасность – В (для пожарных отсеков автостоянки);
- 6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей – квартиры 605 шт.;
- 7) уровень ответственности - нормальный.

Строительство проектируется в один этап.

РАЗДЕЛ 2. СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.
- графическая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

- обеспеченность закрытыми и открытыми автостоянками приведена в соответствии требованиям нормативной документации;

- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка

- ширина тротуаров приведена в соответствии требованиям нормативной документации;

РАЗДЕЛ 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 7. ПОДРАЗДЕЛ 1. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 7. ПОДРАЗДЕЛ 2. ЧАСТЬ 1. ЗДАНИЕ ПРИЕМНОЙ РАДИОСТАНЦИИ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ). РЕЗУЛЬТАТЫ И МАТЕРИАЛЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 7. ПОДРАЗДЕЛ 2. ЧАСТЬ 2. ЗДАНИЕ АВТОБОКСА. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ). РЕЗУЛЬТАТЫ И МАТЕРИАЛЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

РАЗДЕЛ 7. ПОДРАЗДЕЛ 2. ЧАСТЬ 3. ЗДАНИЕ МАСТЕРСКОЙ. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО СНОСУ (ДЕМОНТАЖУ). РЕЗУЛЬТАТЫ И МАТЕРИАЛЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствии требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 1. МНОГОУРОВНЕВЫЙ ПАРКИНГ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- В текстовой части указаны действующие на данный момент нормативные документы.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п. 13, текстовая часть раздела дополнена недостающей информацией.

РАЗДЕЛ 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 2. ЖИЛОЙ КОРПУС №1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- В текстовой части указаны действующие на данный момент нормативные документы.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п. 13, текстовая часть раздела дополнена недостающей информацией.

- Для удовлетворения требований п.6.2.1.12 СП54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» исключено размещение помещения ТСЖ в жилой части здания.

- Для удовлетворения требований п.5.3 СП 54.13330.2022 "Здания жилые многоквартирные" предусмотрены прихожие в квартирах.

- Раздел дополнен расчетом инсоляции.

- Текстовая часть раздела дополнена информацией о мероприятиях по обеспечению безопасной эксплуатации витражей.

- Для удовлетворения требований п. 6.1.15 ГОСТ 23166-2021 «Блоки оконные. Общие технические условия» Высота подоконника принята 0,8 м.

РАЗДЕЛ 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 3. ЖИЛОЙ КОРПУС №2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- В текстовой части указаны действующие на данный момент нормативные документы.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п. 13, текстовая часть раздела дополнена недостающей информацией.

- Для удовлетворения требований п.6.2.1.12 СП54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» исключено размещение помещения ТСЖ в жилой части здания.

- Для удовлетворения требований п.5.3 СП 54.13330.2022 "Здания жилые многоквартирные" предусмотрены прихожие в квартирах.

- Раздел дополнен расчетом инсоляции.

- Текстовая часть раздела дополнена информацией о мероприятиях по обеспечению безопасной эксплуатации витражей.

- Для удовлетворения требований п. 6.1.15 ГОСТ 23166-2021 «Блоки оконные. Общие технические условия» Высота подоконника принята 0,8 м.

РАЗДЕЛ 11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований П. 5.2.1 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» увеличено общее количество парковочных мест для МГН.

- Для удовлетворения требований п. 6.1.8 СП 59.13330.2020 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" откорректированы размеры тамбуров, доступных МГН.

- Для удовлетворения требований п. 6.3.7 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» предусмотрены санузлы для МГН.

- Для удовлетворения требований п. 5.1.10 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» в проекте предусмотрены тактильные предупреждающие указатели для МГН.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 1. МНОГОУРОВНЕВЫЙ ПАРКИНГ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований», п.3.6 предоставлены расчёты проектируемых конструкций.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), ..., о.2) текстовая часть выполнена с учётом изменений согласно ПП РФ №963 от 27.05.2022.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, д), ж) текстовая часть дополнена недостающей информацией.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, п), р), у) графическая часть дополнена архитектурными планами и разрезами.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в разделе устранены неточности и разночтения.

РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 2. ЖИЛОЙ КОРПУС №1

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований», п.3.1 установлен класс сооружения.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими инженерными характеристиками.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в разделе устранены неточности и разночтения.

РАЗДЕЛ 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТЬ 3. ЖИЛОЙ КОРПУС №2

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 текстовая часть дополнена недостающей информацией;

- для удовлетворения требований Постановление Правительства РФ от 04.05.2012 N 442 изменена марка счетчиков электроэнергии;

- для удовлетворения требований СП6.13130.2021 добавлена информация о характеристиках автоматических выключателей для питания двигателей противодымной защиты;

- для удовлетворения требований СП113.13330.2012 добавлена информация о прокладке транзитных кабельных линий по помещениям автостоянки;

- для удовлетворения требований СП 42.13330.2011 изменено расстояние между проектируемыми опорами освещения и другими сетями.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изменениями на 27 мая 2022 года);

- в графическую часть проекта внесены принципиальные схемы систем отопления, вентиляции;

- приведено описание и обоснование систем противодымной вентиляции;

- проект дополнен информацией о принятых воздухообменах в соответствии с СП 54.13330.2022, таблица 7.1.

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

КНИГА 1. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОЖАРЕ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КНИГА 2. СИСТЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КНИГА 3. СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

КНИГА 4. СИСТЕМА ТЕЛЕВИДЕНИЯ И РАДИОФИКАЦИИ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.9. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения и дополнения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 05.03.2022 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-экологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 05.03.2022 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Гусев Иван Николаевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-1-12521
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2024

2) Стольникова Полина Викторовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-11174
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2025

3) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2030

4) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024

5) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2029

6) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

7) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

9) Конкин Илья Александрович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

10) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

11) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-95-2-4848

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2029

12) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027