



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

25-2-1-3-069369-2023

Дата присвоения номера: 16.11.2023 17:17:23

Дата утверждения заключения экспертизы 16.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»
Усачёва Екатерина Сергеевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2 и
Многоуровневая надземная автостоянка по адресу: Приморский край г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"
ОГРН: 1117746046219
ИНН: 7722737533
КПП: 770901001
Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. МАРКСИСТСКАЯ, Д. 3/СТР. 3, ПОДВ. ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"
ОГРН: 1187746226150
ИНН: 7725442464
КПП: 770301001
Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. БАРРИКАДНАЯ, Д. 19/СТР. 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 22.11.2022 № б/н, от АО «ТЗ-РЕГИОН»
2. Договор о проведении экспертизы от 22.11.2022 № 361883-ТУА, заключен между АО «ТЗ-РЕГИОН» и ООО «СергПромТест»

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. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «ФАКТОР-ГЕО») от 16.05.2023 № 2536157688-20230516-0205, Ассоциация «АИИС», СРО-И-001-28042009
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (АО «СахалинТИСИЗ») от 17.05.2023 № 6501152622-20230517-1052, СРО «НП «Центризыскания», СРО-И-003-14092009
3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «Искра.Эксперт») от 19.01.2023 № 161/04 ХО, Ассоциация «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия», СРО-И-034-01102012
4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «АСК» ЭСФОЭС АРХИТЕКТС) от 10.07.2023 № 1655302011-20230710-1014, Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал», СРО-П-019-26082009
5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «МСК Проект») от 12.10.2023 № 7734450800-20231012-0120, Ассоциация «Объединение изыскателей «Альянс», СРО-И-036- 18122012
6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «БЮРО КАДАСТРОВЫХ ИНЖЕНЕРОВ») от 20.10.2021 № 418-10/21, СРО Ассоциация «ИРОСК», СРО-И-015-25122009
7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «ИБС Экспертиза») от 31.10.2023 № 7713606622-20231031-1518, Союз «Межрегиональное объединение организаций в области проектирования «Ярд», СРО-П-116-18012010
8. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 5 файл(ов))
9. Проектная документация (55 документ(ов) - 56 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, этап строительства 5.3, корпус 6 по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2 и Многоуровневая надземная автостоянка по адресу: Приморский край г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2

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

Россия, Приморский край, Город Владивосток, Улица Басаргина, вл. 2.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом. Многоуровневая надземная автостоянка

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилой комплекс, корпус 6	-	-
Площадь застройки	м2	680,0
Строительный объем, В том числе:	м3	22061,8
Надземная часть	м3	19806,1
Подземная часть	м3	2255,7
Этажность	Эт	9 (+1 подземный)
Высота здания (архитектурная)	м	30,08
Площадь корпуса, В том числе:	м2	6611,4
Надземная часть	м2	5978,0
Подземная часть	м2	633,4
Жилая часть корпусов (квартиры)	-	-
Общая площадь квартир, с учетом летних помещений (с понижающим коэффициентом)	м2	3849,8
Общая площадь квартир, с учетом летних помещений (без понижающего коэффициента)	м2	3943,4
Общая площадь квартир, без учета летних помещений	м2	3804,6
Жилая площадь квартир	м2	1515,7
Количество квартир, В том числе:	Шт.	93
- студии	Шт.	35
- однокомнатные	Шт.	8
- двухкомнатные	Шт.	34
- трехкомнатные	Шт.	16
Нежилая часть корпусов	-	-
Площадь нежилых помещений общего пользования жилой группы, в том числе:	-	-
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	167,8
Нежилые помещения для коммерческого использования (Ф4.3) (Деловое управление обслуживания жилой застройки - офисы):	-	-
Площадь ПОН Ф4.3	м2	266,8
Вместимость (количество жителей и сотрудников)	Чел.	143
Количество встроенных нежилых помещения общественного назначения (Ф4.3)	Шт.	4
Количество этажей всего	Эт.	10
Количество этажей подземных	Эт.	1
Многоуровневая надземная автостоянка	-	-
Площадь застройки	м2	2274,78
Общая площадь здания, в т.ч.:	м2	13 852,23
Общая площадь первого этажа	м2	1648,17
Общая площадь второго этажа	м2	2026,53
Общая площадь типового этажа (3-7)	м2	2027,68
Общая площадь лестничной клетки на кровле	м2	39,13
Полезная площадь здания, в т.ч.:	м2	13 429,88
Полезная площадь первого этажа	м2	1 636,89
Полезная площадь второго этажа	м2	1 964,54
Полезная площадь типового этажа (3-6)	м2	1 965,69
Полезная площадь седьмого этажа	м2	1 965,69
Полезная площадь лестничной клетки на кровле	м2	-
Расчетная площадь здания, в т.ч.:	м2	13 388,44
Расчетная площадь первого этажа	м2	1 595,45
Расчетная площадь второго этажа	м2	1 964,54
Расчетная площадь типового этажа (3-6)	м2	1 965,69
Расчетная площадь седьмого этажа	м2	1 965,69
Строительный объем здания:	м3	42026
Количество этажей:	-	7

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: ШГ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен в Первомайском районе г. Владивостока. Максимальные абсолютные отметки земли – 121 м. Минимальные абсолютные отметки земли – 54 м. Углы наклона рельефа на территории участка от 1° до 35°. Территория застроена капитальными и временными сооружениями, подземными коммуникациями на 20%. Рельеф пересеченный.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Административно участок работ расположен в г. Владивосток, ул. Басаргина, 2.

Абсолютные отметки поверхности, по скважинам, изменяются от 65,30 до 85,00 м, максимальный уклон составляет 19,70 м, в восточном направлении.

По климатическому районированию для строительства относится к подрайону II Г (по СП 131.13330.2018). Зона влажности- влажная.

По результатам буровых работ до глубины 24,0 м выделено 3 стратиграфо-генетических комплекса (СГК):

СГК – I. Современные техногенные образования (tQIV):

Искусственно возведенный почвенно-растительный слой, вскрыт на участке изысканий локально. Мощность слоя составляет 0,1 м.

ИГЭ-1 –Техногенный насыпной грунт: щебенистый грунт с супесчаным твердым заполнителем до 37%. Распространен в интервале от 0,0-0,1 до 0,4-8,6 м. Мощность слоя составляет от 0,4 до 8,6 м.

СГК – II. Деллювиально-элювиальные четвертичные отложения (edQIV)

ИГЭ - 6- Суглинок легкий песчаный твердый с щебнем до 25% в зоне аэрации незасоленный. Распространен в интервале от 0,0-8,6 м до 4,6-17,0 м. Мощность слоя составляет от 4,1 до 12,7 м.

СГК – III. Нижнепермские отложения (P1)

Толща переслаиваний:

ИГЭ-2 Скальный грунт: Песчаник средней прочности плотный слабовыветрелый размягчаемый трещиноватый с многочисленными прослойками алевролита от 10 до 20 см. Качество грунта – среднее. Распространен в интервале от 0,4-17,0 до 6,7-23,0 м. Мощность слоя составляет от 1,3 до 15,6 м.

ИГЭ-3 Скальный грунт: Песчаник прочный очень плотный слабовыветрелый размягчаемый трещиноватый с многочисленными прослойками алевролита от 10 до 20 см. Качество грунта– среднее. Распространен в интервале от 0,4-22,5 до 7,6-24,0 м. Мощность слоя составляет от 1,0 до 13,4 м.

ИГЭ-4 Скальный грунт: Песчаник малопрочный плотный средневыветрелый размягчаемый трещиноватый с многочисленными прослойками алевролита от 10 до 20 см.

Качество грунта – среднее. Распространен в интервале от 1,0-21,0 до 4,0-22,5 м. Мощность слоя составляет от 0,9 до 3,8 м.

ИГЭ-5 Скальный грунт: Алевролит прочный очень плотный слабовыветрелый размягчаемый трещиноватый с многочисленными прослойками песчаника от 10 до 20 см.

Качество грунта– среднее. Распространен в интервале от 7,6-15,3 до 12,1-23,0 м. Мощность слоя составляет от 3,7 до 7,7 м.

Грунты в зоне промерзания по отношению к углеродистой и низколегированной стали по удельному электрическому сопротивлению грунты ИГЭ – 1 характеризуются средней агрессивностью, ИГЭ-2 высокой. К бетонам грунты неагрессивные.

На изучаемом участке насыпные и элювиальные грунты относятся к специфическим грунтам.

Насыпные грунты – не слежавшиеся, неоднородные как по глубине, так и по простиранию. Образовались в результате планирования территории для строительства различного вида и типа сооружений, а также в результате хозяйственной деятельности человека - при строительстве площадки.

Элювиальные грунты встречены в пределах развития пермских отложений и представлены деллювиально-четвертичным элювием. ИГЭ-6 Суглинок легкий песчанистый твердый с щебнем до 25%.

Водовмещающими грунтами нижепермских отложений являются грунты ИГЭ-2,3,4,6

Водоносный комплекс состоит из ряда горизонтов часто гидравлически взаимосвязанных.

Установившийся уровень грунтовых вод при бурении скважин в октябре – ноябре 2021 года отмечен на глубине 3,9-9,7м (абсолютные отметки 56,30-80,20м).

Грунтовые воды – относятся к трещинным и пластово-трещинным, безнапорные.

Степень агрессивного воздействия подземных вод на конструкции из бетона по содержанию сульфатов, хлоридов – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная.

По критериям типизации по подтопляемости территория относится к типам: - I-A-1 «Постоянно подтопленные», II-B-2 «Потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий».

Грунты по степени морозной пучинистости классифицируются: для ИГЭ-1,6– слабопучинистые.

Результаты геофизических исследований.

В соответствии с картой общего сейсмического районирования ОСР-2015-В территория г. Владивосток относится к 6-балльной зоне интенсивности сотрясений (шкала MSK-64).

В качестве эталонного грунта для расчетов были выбраны грунты со следующими параметрами: скорость Р-волн – 2200 м/сек, скорость S-волн – 1200 м/сек, плотность – 2,30 г/см³.

Суммарная величина приращения сейсмической интенсивности по методу сейсмических жесткостей составляет от -0,01 до 0,38 балла, значения расчетной сейсмичности площадки составляют 4,99 и 5,38 балла.

На территории участка строительства преобладают грунты I категории по сейсмическим свойствам

По итогам сейсмического микрорайонирования и совместного анализа всего комплекса данных (инженерно-геологических, инструментальных геофизических исследований), с учетом уточненной исходной сейсмичности, определенной по карте ОСР-2015-В, площадка характеризуется сейсмической интенсивностью 5 баллов.

Выполнено определение сейсмической интенсивности по максимальному ускорению синтезированных акселерограмм с применением программного комплекса SeismoArtif.

Приращение сейсмической интенсивности составило 0,03 балла.

Карстово-суффозионные процессы отсутствуют и не прогнозируются в будущем.

По совокупности факторов категория сложности инженерно-геологических условий территории – III (сложная).

2.4.3. Инженерно-геологические изыскания:

Абсолютные отметки поверхности, по скважинам, изменяются от 80,52 до 85,02 м.

Район изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону II Г.

Установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 4,7-5,5м (абсолютные отметки 75,82 -78,02м).

Грунтовые воды проявляют неагрессивные свойства по содержанию pH к марке W4 бетонов на портландцементе и неагрессивны к другим маркам и по остальным показателям.

Выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Современные техногенные образования.

ИГЭ-1 –Техногенный насыпной грунт: щебенистый грунт с супесчаным твердым заполнителем.

Деллювиально-элювиальные четвертичные отложения.

ИГЭ – 1а- Щебенистый грунт средней прочности слабыветрелый с супесчаным твердым заполнителем.

Нижепермские отложения.

ИГЭ-2 Скальный грунт: Песчаник средней прочности плотный слабыветрелый размягчаемый трещиноватый с многочисленными прослойками алевролита.

ИГЭ-3 Скальный грунт: Песчаник прочный очень плотный слабыветрелый размягчаемый трещиноватый с многочисленными прослойками алевролита.

ИГЭ-4 Скальный грунт: Песчаник малопрочный плотный средневетрелый размягчаемый трещиноватый с многочисленными прослойками алевролита.

ИГЭ-5 Скальный грунт: Алевролит прочный очень плотный слабыветрелый размягчаемый трещиноватый с многочисленными прослойками песчаника.

По отношению к углеродистой и низколегированной стали по удельному электрическому сопротивлению грунты ИГЭ – 1,1а характеризуются средней агрессивностью.

Грунты неагрессивны к бетону всех марок и цементов. По содержанию хлоридов грунты неагрессивны к арматуре в бетоне всех марок.

В зависимости от вида грунта глубина сезонного промерзания составляет:

суглинок и глина – 1,40;
супесь, пески мелкие и пылеватые – 1,70;
пески гравелистые, крупные и ср. крупности – 1,82;
крупнообломочный грунт – 2,06.

Грунты по степени морозной пучинистости классифицируются для ИГЭ-1а– непучинистые.

С учетом глубины заложения фундаментов и сезонных колебаний уровней грунтовых вод участок, по критериям типизации территорий по подтопляемости относится к типу I-A-1 «Постоянно подтопленные».

Исходная сейсмичность по карте ОСР-2015-В составляет 5 баллов.

Приращение по методу сейсмических жесткостей показало, что итоговое значение сейсмической интенсивности для 30 м расчетной толщи по продольным и поперечным волнам составляет от 4,99 до 5,38 балла.

Приращение сейсмической интенсивности по максимальному ускорению синтезированных акселерограмм составляет 0,03 балла. Максимальное значение расчетной интенсивности площадки по данному методу определено равным 5,03 балла.

По итогам сейсмического микрорайонирования и совместного анализа всего комплекса данных (инженерно-геологических, инструментальных геофизических исследований), с учетом уточненной исходной сейсмичности, определенной по карте ОСР- 2015-В, площадка характеризуется сейсмической интенсивностью 5 баллов.

По категории сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится к III категории.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий находится в г. Владивосток Приморского края.

Объект строительства расположен в строящемся жилом районе Патрокл в районе улицы Басаргина 2, на склоне холма юго-восточной экспозиции с отметкой вершины 146 метров над уровнем моря. Отметка поверхности площадки составляет 60-120 метров.

Поверхность площадки преобразована расчистками, перемещениями грунта, срезками склонов и устройством террас. С юга участок ограничен улицей Архангельской, которая проложена по срезанному склону, укрепленному подпорной стенкой высотой до 4 метров.

В восточной части площадки строительства имеются естественные выходы грунтовых вод на поверхность в виде двух родников, действующих в тёплый период года в период выпадения осадков. Родники находятся в вершинах разветвления тальвега (дно небольшого оврага). Овраг не выражен, имеет длину около 100 метров (от родника 1 до водоприёмного колодца). Глубина оврага составляет 1-2 метра в вершине и 3-4 метра у насыпи технологической дороги. Ширина оврага до 26 метров. Сток в овраге наблюдается в тёплый период года. Дождевой сток в овраге улавливается водоприёмным колодцем ливневой канализации.

В зимний период на дне тальвега оврага наблюдается наледь слоем до 0,5 м.

Родники используются местными жителями как место отдыха и для забора воды для личных нужд. В ходе строительства данная местность будет преобразована и спланирована по результатам проектных решений. При строительстве жилого микрорайона следует учитывать, что в тальвеге оврага происходит разгрузка грунтовых вод и концентрация поверхностного стока в период выпадения осадков.

Сведения о ближайших к площадке проектирования водотоках и водоёмах:

Ручей без названия. Вытекает из малого озера в районе бухты Патрокл, в 970 м к юго-востоку. Впадает в бухту Соболев. Высоты ручья 0-10 метров над уровнем моря. Максимальный уровень подъёма воды оценивается не более 1 метра.

Ручей без названия. Протекает по территории Морского кладбища, в соседней долине, в 1,0 км к юго-западу. Впадает в бухту Улисс.

Река Объяснений. Протекает в по дну соседней долины в 1,6 км к северу. Русло канализовано. Впадает в вершину бухты Золотой Рог.

Бухта Соболев. Кратчайшее расстояние до береговой линии - 1,150 км к юго-востоку. Максимальная амплитуда уровня за 100-летний период - 1,56 м.

Указанные водотоки и водоёмы по своему высотному и плановому положению на площадку проектирования жилого комплекса влияния не оказывают. Площадка строительства жилого комплекса располагается на высотах 60-120 метров над уровнем моря.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы на площадку проектирования не попадают.

Опасные гидрометеорологические процессы и явления, которые могут создавать нагрузки на объект строительства: Ветер. Скорость более 30 м/с; Дождь. Слой осадков более 50 мм и более за период 12 часов и менее; Ливень. Слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее.

Для объекта строительства принимается: климатический район - II Г, ветровой район - IV, давление ветра составляет 0,48 кПа, снеговой район - II, значение веса снеговой нагрузки составляет 1,0 кН/м².

Климат в отчёте приводится по данным метеостанции Владивосток, расположенной на высоте 167 м над уровнем моря. Морской режим (уровни, течения, температура, ледовый покров и др.) влияния на площадку строительства не оказывает по своему плановому и высотному положению.

2.4.5. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2. Территорию участка изысканий можно охарактеризовать как сильно освоенную, с преобладанием нарушенных ландшафтов.

Участок изысканий расположен за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов. На участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в феврале-марте 2021 г.

В пределах участка изысканий верхний слой почвы представлен техногенным грунтом. Плодородный слой почвы отсутствует, норма снятия не устанавливается.

Проведя маршрутное рекогносцировочное исследование, на территории обследуемой площадки было отмечено: 20 видов деревьев, 10 видов кустарников и лиан, а также травяной покров. На территории изысканий отсутствуют растения, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и красную книгу Приморского края.

В результате антропогенного нарушения ландшафтов и изменения привычного местообитания животных местная фауна отличается небольшим видовым разнообразием. Проведя маршрутные рекогносцировочные исследования территории, можно сделать вывод, что фаунистические сообщества на участке ИЭИ условно можно отнести к представителям животного мира, характерным для территорий населенных мест. Типичными представителями животных обитателей жилых поселений являются одомашненные особи семейств кошачьих и псовых, а также синантропные виды, такие как - серая крыса, домовая мышь. Из орнитофауны - виды, адаптированные для обитания в условиях беспокройства: ворона серая, обыкновенный поползень, большескловая ворона, сорока, сизый голубь, домовый и полевой воробьи. Красно книжные виды фауны, характерные для территории Приморского края области, в пределах исследованной территории не встречаются.

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

- согласно письму Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 на территории изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения.

- согласно письму Министерства природных ресурсов и ООС Приморского края №37-05-10/1573 от 12.03.2023 на территории изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения.

- согласно письму Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края №38/1467 от 12.03.2021 на территории изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения; представлены сведения о краснокнижных растениях и животных.

- согласно письму Администрации г. Владивосток №1821д от 03.03.2021 на территории изысканий отсутствуют: ООПТ местного значения; кладбища и их СЗЗ.

- согласно письму Инспекции по охране ОКН Приморского края № 65-03-17/810 от 12.03.2021 на территории изысканий отсутствуют ОКН, внесенные в единый государственный реестр ОКН (памятников культуры и истории) народов РФ, выявленные ОКН, объекты, обладающие признаками ОКН (в т.ч. археологические). Участок не располагается в зоне охраны и защитной зоне ОКН.

- согласно письму КГБУ «Краевая ветеринарная противоэпизоотическая служба» Приморского края №АИ-46 от 18.02.2021 на территории изысканий и прилегающей территории в радиусе 1000 м отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные и другие захоронения.

- согласно письму Приморского филиала ФГУ «ТФГИ по Дальневосточному ФО» № 03-13-83 от 13.03.2021 на территории изысканий отсутствуют зоны санитарной и горно-санитарной охраны.

- согласно справке ФГБУ «Приморского УГМС» № 10-0627 от 03.03.2021 представлена информация фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

- согласно данным ФГБУ «Приморского УГМС» 2018 г представлена информация о климатических характеристиках.

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

По результатам исследования грунтовых вод выявлено превышение общей жесткости. По остальным показателям грунтовые воды соответствуют нормативам ПДКхб (СанПиН 1.2.3685-2021). По степени защищенности грунтовых вод по В.М. Гольдбергу равна I категории (степень защищенности – незащищенные).

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

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

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

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

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

По результатам расчета исследованный грунт можно отнести к отходу V класса опасности (в соответствии с Приказом МПР РФ от 4.12.2014 г. № 536).

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

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

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

По результатам измерений плотности потока радона (ППР) максимальная по площади территории изысканий ППР составила 31 ± 9 мБк/(м²*с). Согласно СП 11-102-97 соответствует I классу требуемой противорадоновой защиты здания (ППР менее 80 мБк/(м²*с)), при которой противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

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

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНО СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ЭСФОЭС АРХИТЕКТС"

ОГРН: 1141690070323

ИНН: 1655302011

КПП: 165501001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ Г.О., Г КАЗАНЬ, УЛ СПАРТАКОВСКАЯ, Д. 2/ОФИС 326, ПОМЕЩ. 91

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МСК ПРОЕКТ"

ОГРН: 1227700063546

ИНН: 7734450800

КПП: 773401001

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИБС ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1067761849704

ИНН: 7713606622

КПП: 771301001

Место нахождения и адрес: Москва, Ш. ДМИТРОВСКОЕ, Д. 9Б, ЭТ 5 ПОМ XIII КОМ 6

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование, Приложение № 1 к Договору от 15.06.2023 № ПИК/25-Ввк-228, утвержденное заказчиком

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

1. Градостроительный план земельного участка от 13.09.2023 № РФ-25-2-04-0-00-2023-1003-0, подготовлен заместителем начальника 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 от 31.08.2021 № 01-122-10-720, выданные филиалом АО «ДРСК» на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК»

2. Изменение в технические условия на проектирование от 02.03.2023 № 01-122-10-181, выданные филиалом АО «ДРСК»

3. Технические условия от 10.02.2021 № 1/2-266-ОВ-21, выданное МУП «Владивостокское предприятие электрических сетей на проектирование сетей наружного освещения объекта «Жилой комплекс по адресу г.

Владивосток, ул. Басаргина, вл.2.

4. Условия для подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 14.07.2021 № 684, выданное МУП «Приморский водоканал»

5. Условия для подключения объекта к централизованной системе водоотведения от 14.07.2021 № 685, выданное МУП «Приморский водоканал»

6. Технические условия от 20.02.2021 № № 2647/1у, выданное Управлением дорог и благоустройства Администрацией города Владивосток на проектирование ливневой канализации с объекта строительства

7. Технические условия от 02.05.2023 № 011/21-АСКУВ, выданные ООО «ПИК- КОМФОРТ» на автоматизированную систему коммерческого учёта воды

8. Технические условия от 02.05.2023 № 011/21-АСКУЭ, выданные ООО «ПИК- КОМФОРТ» на автоматизированную систему контроля и коммерческого учёта электропотребления

9. Технические условия от 02.05.2023 № 011/21-АСУД И, выданные ООО «ПИК- КОМФОРТ» на систему диспетчеризации внутренние сети АСУД

10. Технические условия от 02.05.2023 № 011/21-АСУД Л, выданные ООО «ПИК- КОМФОРТ» на систему диспетчеризации вертикального транспорта

11. Технические условия от 02.05.2023 № 011/21-ОДС, выданные ООО «ПИК- КОМФОРТ» на организацию Объединенной Диспетчерской Службы

12. Технические условия от 02.05.2023 № 011/21-ОСПД, выданные ООО «ПИК- КОМФОРТ» на систему опорной сети передачи данных

13. Технические условия от 02.05.2023 № 011/21-СКУДП, выданные ООО «ПИК- КОМФОРТ» на систему контроля и управления доступом паркинга

14. Технические условия от 02.05.2023 № 011/21-СОВ, выданные ООО «ПИК- КОМФОРТ» на систему охраны входов

15. Технические условия от 02.05.2023 № 011/21-СОТ, выданные ООО «ПИК- КОМФОРТ» на систему охранного телевидения

16. Технические условия от 21.04.2021 № ВН-21.00066, выданное ООО «ВЛАДЛИНК ТЕЛЕКОМ» на создание сети эфирно-кабельного телевидения

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

25:28:030014:7855

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. БАРРИКАДНАЯ, Д. 19/СТР. 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	05.05.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАКТОР-ГЕО" ОГРН: 1052503079705 ИНН: 2536157688 КПП: 254001001

		Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. ВЛАДИВОСТОК, УЛ. ХАБАРОВСКАЯ, Д.30, КВ.4
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	21.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЮРО КАДАСТРОВЫХ ИНЖЕНЕРОВ" ОГРН: 1076164003970 ИНН: 6164263401 КПП: 616401001 Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ Г.О., РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЕР БРАТСКИЙ, Д. 48/19/ПОМЕЩ. 19
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	19.05.2023	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "САХАЛИНСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1046500639459 ИНН: 6501152622 КПП: 650101001 Место нахождения и адрес: Сахалинская область, Г ЮЖНО-САХАЛИНСК, УЛ ХАБАРОВСКАЯ, Д. 2
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	24.05.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСКРА.ЭКСПЕРТ" ОГРН: 1142543015867 ИНН: 2543054531 КПП: 254301001 Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. ВЛАДИВОСТОК, УЛ. ТУХАЧЕВСКОГО, Д. 30, ОФИС 6-1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	24.05.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСКРА.ЭКСПЕРТ" ОГРН: 1142543015867 ИНН: 2543054531 КПП: 254301001 Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. ВЛАДИВОСТОК, УЛ. ТУХАЧЕВСКОГО, Д. 30, ОФИС 6-1

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

Местоположение: Приморский край, Город Владивосток, Улица Басаргина, вл. 2

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

ОГРН: 1187746226150

ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. БАРИКАДНАЯ, Д. 19/СТР. 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 05.10.2020 № б/н, утверждено заказчиком
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 01.09.2021 № б/н, утверждено заказчиком
3. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 07.09.2022 № б/н, утверждено заказчиком
4. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 18.01.2021 № б/н, утверждено заказчиком
5. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 09.02.2021 № б/н, утверждено заказчиком

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий от 05.10.2020 № б/н, согласованная заказчиком

2. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий от 01.09.2021 № б/н, согласованная заказчиком
3. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий от 17.05.2023 № б/н, согласованная заказчиком
4. Программа работ на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 09.02.2021 № б/н, согласованная заказчиком
5. Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий от 09.02.2021 № б/н, согласованная заказчиком

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Технический отчет_Шифр 89-2020-ИГДИ.pdf	pdf	9ba0a967	89/2020-ИГДИ от 05.05.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Технический отчет_Шифр 89-2020-ИГДИ.pdf.sig	sig	ba9400f6	
Инженерно-геологические изыскания				
1	22255-СХ-ИГИ.pdf	pdf	3c3db67f	22255-СХ-ИГИ от 19.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	22255-СХ-ИГИ.pdf.sig	sig	74df83ba	
2	38-21164 -ИГИ 02.09.22.pdf	pdf	1616a37e	38-21164-ИГИ от 21.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	38-21164 -ИГИ 02.09.22.pdf.sig	sig	ae74c83f	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	10136-ИГМИ.pdf	pdf	528e349e	10136-ИГМИ от 24.05.2021 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	10136-ИГМИ.pdf.sig	sig	b6193162	
Инженерно-экологические изыскания				
1	10136-ИЭИ.pdf	pdf	fc77f533	10136-ИЭИ от 24.05.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	10136-ИЭИ.pdf.sig	sig	8d5d161f	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Фактор-Гео» на основании договора № ПИК/25-Ввк-188 от 03.04.2023 с АО «ТЗ-РЕГИОН», технического задания на выполнение инженерных изысканий и программы на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Заявление на регистрацию инженерных изысканий зарегистрировано в Управлении градостроительства администрации города Владивостока, вх. № 4830-СП от 17.04.2023. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Работы выполнены в феврале-марте 2023 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сбор исходных данных, составление программы работ, разработка методики работ на объекте: 1 программа;
- определение плано-высотного положения реперов долговременного закреплен методом спутниковых наблюдений: 3 репера;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 18 га;

- составление технического отчёта: 1 отчет.

Проект опорной межевой сети на г. Владивосток в формате программного комплекса «Trimble Business Center» с параметрами перехода от геоцентрической системы координат WGS-84 в местную систему координат, принятую для г. Владивостока и МСК-25, а также координаты и отметки пунктов ОМС находятся в РСР ФГБУ «Приморское УГМС» на основании договора № 18-ОРО от 01.01.2023. В качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции ГГС: Ягодные Горы 2 кл., Седанка 2 кл., Орловка 1 кл., Гора Русская 2 кл., Горностаи 3 кл. Выписка о пунктах ГГС от 14.06.2022 № 111/7801 получена в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы: Акт обследования исходных пунктов от 20.04.2023, ведомость обследования исходных пунктов.

Планшеты топографической съемки масштаба 1:500 на участок изысканий получены в Управлении градостроительства администрации города Владивостока. Номенклатура планшетов: 149-12, 149-15, 149-16, 150-9, 150-13, 150-14, 162-4, 162-8, 163-1.

Система координат – местная, принятая для г. Владивостока. Система высот – Балтийская 1977 г.

На объекте работ заложены 3 репера долговременного закрепления: Гр.рп.80, Гр.рп.81, Гр.рп.82, которые представляют собой металлическую трубу диаметром 0,07 м и длиной 2,0 м. Координаты реперов получены статическим методом спутниковых определений методом построения сети с использованием аппаратуры геодезической спутниковой Spectra Precision SP80 № № 5649550067, 5522550297 от исходных пунктов ГГС. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного обеспечения «Trimble Business Center» по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с использованием аппаратуры геодезической спутниковой Spectra Precision SP80 в режиме RTK. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Безколодезные прокладки подземных коммуникаций нанесены на топографический план по материалам исполнительных съёмок инженерных сетей эксплуатирующих организаций, которые нанесены на оригиналы планшетов М 1:500, хранящиеся в спецчасти УГ администрации г. Владивостока, а также по данным индукционного прибора поиска «Radiodetection RD2000 Super С.А.Т» № SCOEN-324. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

В процессе камеральной обработки полевых материалов выполнено:

- пересчет координат исходных пунктов из системы координат МСК-25 в местную систему координат, принятую для г. Владивостока, производился в лицензированном программном обеспечении «CREDO Транскор»;
- обработка полевых GNSS-наблюдений и получение координат пунктов опорной планово-высотной геодезической сети с использованием программного комплекса «Trimble Business Center»;
- окончательная обработка топографического плана в масштабе 1:500 в программе «AutoCAD Civil 3D 2010».

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлены: Акт внутреннего контроля и приемки результатов инженерно-геодезических изысканий от 01.06.2023; Акт о сдаче реперов долговременного закрепления на наблюдение за сохранностью от 01.06.2023.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «Автопрогресс-М». Сведения о поверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИИ» (<https://fgis.gost.ru>). Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий.

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Жилой комплекс по адресу: г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2, 2-й этап» выполнены в октябре-ноябре 2021 г ООО «БКИ» на основании договора № ПИК/65-Юсх-6 от 01 сентября 2021 года между ООО «БКИ» и АО "Технический заказчик - РЕГИОН".

Согласно техническому заданию проектируется строительство:

2.1 Жилой дом башенного типа, габаритами 26,7*26,5 м, высотой до 30,0 м, 9 этажей и подземный технический этаж, конструкция здания – монолитный ж/б каркас, глубиной заложения 4,0 м от поверхности земли, тип фундамента плитный или свайный, длина свай 12,0-14,0 м

2.2 Жилой дом башенного типа, габаритами 36,6*22,8 м, высотой до 22,0 м, 9 этажей и подземный технический этаж, конструкция здания – монолитный ж/б каркас, глубиной заложения 1,0 м от поверхности земли, тип фундамента плитный или свайный, длина свай 12,0-14,0 м.

2.3 Жилой дом башенного типа, габаритами 36,6*22,8,8 м, высотой до 55,0 м, 17 этажей и подземный технический этаж, конструкция здания – монолитный ж/б каркас, глубиной заложения 3,0 м от поверхности земли, тип фундамента плитный или свайный, длина свай 12,0-14,0 м

2.4 Жилой дом башенного типа, габаритами 26,7*26,5 м, высотой до 22,0 м, 7 этажей и подземный технический этаж, конструкция здания – монолитный ж/б каркас, глубиной заложения 1,0 м от поверхности земли, тип фундамента плитный или свайный, длина свай 12,0-14,0 м

2.5 Пристройка без конкретного функционального назначения (БКФН), габаритами 23,0*10,0 м, высотой до 7,0 м, 1 этаж и подземный технический этаж, конструкция здания – монолитный ж/б каркас, глубиной заложения 0,0 - 3,0 м от поверхности земли, тип фундамента плитный или свайный с длиной свай до 12,0-14,0 м.

2.6 Пристройка без конкретного функционального назначения (БКФН), габаритами 34,0*10,0 м, высотой до 7,0 м, 1 этаж и подземный технический этаж, конструкция здания – монолитный ж/б каркас, глубиной заложения 0,0 - 3,0 м от поверхности земли, тип фундамента плитный или свайный с длиной свай до 12,0-14,0 м.

3.8 Многоярусная автостоянка, габаритами 40,0*35,0 м, 6 этажей, высотой до 20,0 м, конструкция здания – монолитный ж/б каркас, глубиной заложения до 3,0 м от поверхности земли, тип фундамента плитный или свайный с длиной свай до 12,0-14,0 м.

Уровень ответственности зданий и сооружений - нормальный.

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

Проведена инженерно-геологическая, гидрогеологическая рекогносцировка – 0,3 км.

Бурение скважин выполнено самоходной буровой установкой ПБУ-2, механическим колонковым способом, диаметром 146 мм, всухую, укороченными рейсами по 0,6 м, с креплением ствола скважины обсадными трубами. Объем буровых работ 20 скважин, 454,0 п.м.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок произведена инструментально. Система координат – местная, система высот – Балтийская 1977.

Отбор 50 монолитов связных грунтов для лабораторных исследований из буровых скважин.

Отбор 161 пробы несвязных грунтов для лабораторных исследований из буровых скважин.

Отбор 4 проб грунтовых вод.

Лабораторные исследования грунтов проводились в грунтоведческой лаборатории АО «УК «ДонГИС».

Свидетельство об оценке состояния измерений в лаборатории АО «УК ДонГИС» № 0107, выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области» от 02 августа 2021 г.

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

Геофизические исследования.

Выполнено уточнение сейсмичности участка работ по методу сейсмических жесткостей, а также выявление неоднородностей и элементов геологического строения. Для решения поставленных задач использовался корреляционный метод преломленных волн (КМПВ).

Сейсморазведочные работы проводились на телеметрической аппаратуре ТЕЛСС-3.

Возбуждение упругих колебаний осуществлялось ударами кувалды весом 8 кг, для продольных волн удары наносились вертикально по металлической пластине.

Первичная обработка материалов (суммирование сейсмограмм) проводилась автоматически с помощью программы ТЕЛЛС.

Обработка материалов метода преломленных волн (МПВ) выполнялась в пакете обрабатывающих программ RadExPro 2019.3.

Проведены наблюдения вдоль двух сейсмометрических профилей (СП-1 - СП-2) длиной 48 м - 20 физ. набл.

4.1.2.3. Инженерно-геологические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий.

Бурение осуществлялось буровой установкой ПБУ-2, колонковым способом.

На участке изысканий пробурено 7 скважин глубиной до 23 м. Общий метраж бурения составил 152 п.м.

Из скважин отобрано 26 образцов грунтов ненарушенной структуры.

Лабораторные работы выполнялись в грунтоведческих лабораториях АО «СахалинГИСИЗ» и АО «УК «ДонГИС».

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания включили в себя:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно- гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление климатической характеристики района изысканий;

- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- определение расчётных гидрологических характеристик территории;
- составление технического отчёта по результатам работ.

4.1.2.5. Инженерно-экологические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий.

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

Целью проведения настоящих изысканий является:

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

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

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

Лабораторные исследования были выполнены в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами в лабораториях, прошедших государственную аттестацию.

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

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	DH5295-05-22-K6-СП.pdf	pdf	16fb06f9	DH5295-05-22-K6-СП Часть 1. Состав проекта
	DH5295-05-22-K6-СП.pdf.sig	sig	5268e5fd	
2	DH5295-05-22-K6-ПЗ_Изм2.pdf	pdf	f1484501	DH5295-05-22-K6-ПЗ Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-K6-ПЗ_Изм2.pdf.sig	sig	e86f6c8b	
3	Раздел ПД№1.2.2_25-Ввк-228-ПЗ.pdf	pdf	ea2f15fb	25-Ввк-228-ПЗ Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№1.2.2_25-Ввк-228-ПЗ.pdf.p7s	p7s	028171e6	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	DH5295-05-22-K6-ПЗУ_Изм1.pdf	pdf	657cf138	DH5295-05-22-K6-ПЗУ Часть 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-K6-ПЗУ_Изм1.pdf.sig	sig	b2b59a54	
2	02 Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	c77b99d9	07-ВЛ1-МСК-НЦ-П-ПЗУ Часть 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	02 Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf - Кузаков Александр Витальевич - 15.11.2023 10_53_04.sig	sig	34030c7c	
Архитектурные решения				

1	DH5295-05-22-K6-AP_Изм2.pdf	pdf	338671a9	DH5295-05-22-K6-AP Часть 1. Жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-AP_Изм2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5f8c99c4</i>	
2	Раздел ПД№3.2_25-Ввк-228-AP.pdf	pdf	dbfe4958	25-Ввк-228-AP Часть 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	<i>Раздел ПД№3.2_25-Ввк-228-AP.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f895f103</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	DH5295-05-22-K6-KP1.pdf	pdf	307a4cc3	DH5295-05-22-K6-KP1 Часть 1. Объемно-планировочные решения жилой комплекса, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-KP1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b50d1f3d</i>	
2	DH5295-05-22-K6-KP2.pdf	pdf	0c17d10f	DH5295-05-22-K6-KP2 Часть 2. Конструктивные решения жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-KP2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8b325164</i>	
3	Раздел ПД№4.3.1_25-Ввк-228-PP.pdf	pdf	1644ac67	25-Ввк-228-КР Часть 3. Конструктивные решения многоуровневая надземная автостоянка
	<i>Раздел ПД№4.3.1_25-Ввк-228-PP.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0eb6062e</i>	
	Раздел ПД№4.3_25-Ввк-228-КР.pdf	pdf	b7762bdf	
	<i>Раздел ПД№4.3_25-Ввк-228-КР.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0ca7c2d2</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	DH5295-05-22-K6-ИОС1.1.pdf	pdf	ed0ac5c5	DH5295-05-22-K6-ИОС1.1 Часть 1. Внутренние системы. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-ИОС1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cb10598c</i>	
2	Раздел ПД№5_Подраздел 1.1.2_25-Ввк-228-ИОС1.1.pdf	pdf	0f6b9a9a	25-Ввк-228-ИОС1.1 Часть 1. Внутренние системы. Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	<i>Раздел ПД№5_Подраздел 1.1.2_25-Ввк-228-ИОС1.1.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8422b629</i>	
3	DH5295-05-22-K6-ИОС1.2.pdf	pdf	2999b797	DH5295-05-22-K6-ИОС1.2 Часть 2. Внутриплощадочное освещение. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-ИОС1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0da054db</i>	
4	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС1.3_Верс.02.pdf	pdf	1cbe9098	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС1.3 Часть 2. Внутриплощадочное освещение. Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	<i>01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС1.3_Верс.02.pdf - Кузаков Александр Витальевич - 15.11.2023 10_55_45.sig</i>	<i>sig</i>	<i>550a639b</i>	
5	DH5295-05-22-K6-ИОС1.3.pdf	pdf	0c712c5e	H5295-05-22-K6-ИОС1.3 Часть 3. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-ИОС1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7e4effd8</i>	
6	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС1.2_Верс.02.pdf	pdf	ac9e6550	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС1.2 Часть 3. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ. Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	<i>01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС1.2_Верс.02.pdf - Кузаков Александр Витальевич - 15.11.2023 10_55_05.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7608a0ce</i>	
Система водоснабжения				
1	DH5295-05-22-K6-ИОС2.1.pdf	pdf	abdb767c	DH5295-05-22-K6-ИОС2.1 Часть 1. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Внутренний противопожарный водопровод. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-ИОС2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>214d2c18</i>	
2	Раздел ПД№5_Подраздел 2.1.2_25-Ввк-228-ИОС2.1.pdf	pdf	6d594220	25-Ввк-228-ИОС2.1 Часть 1. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Внутренний противопожарный водопровод. Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	<i>Раздел ПД№5_Подраздел 2.1.2_25-Ввк-228-ИОС2.1.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3c52b58a</i>	
3	DH5295-05-22-K6-ИОС2.2.pdf	pdf	164c727a	DH5295-05-22-K6-ИОС2.2 Часть 2. Внутриплощадочные сети водопровода. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-ИОС2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d2c043be</i>	
4	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС2.2.pdf	pdf	d5bb236e	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС2.2 Часть 2. Внутриплощадочные сети водопровода. Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	<i>01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС2.2.pdf - Кузаков Александр Витальевич - 14.11.2023 09_56_17.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f15ec847</i>	
Система водоотведения				
1	DH5295-05-22-K6-ИОС3.1.pdf	pdf	20ce7047	DH5295-05-22-K6-ИОС3.1 Часть 1. Внутренние системы. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-ИОС3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c0b3ed80</i>	
2	DH5295-05-22-K6-ИОС3.2.pdf	pdf	3e7817f6	DH5295-05-22-K6-ИОС3.2 Часть 2. Внутриплощадочные сети. Бытовая канализация. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-ИОС3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>51a5ba5e</i>	
3	DH5295-05-22-K6-ИОС3.3.pdf	pdf	a01487ab	DH5295-05-22-K6-ИОС3.3 Часть 3. Внутриплощадочные сети. Ливневая канализация. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	<i>DH5295-05-22-K6-ИОС3.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>05aeaefa</i>	
4	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС3.3.pdf	pdf	85ed3f6a	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС3.3 Часть 3. Внутриплощадочные сети. Ливневая канализация. Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	<i>01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС3.3.pdf - Кузаков Александр Витальевич - 15.11.2023 14_54_36.sig</i>	<i>sig</i>	<i>412844ec</i>	
5	DH5295-05-22-K6-ИОС3.4.pdf	pdf	940774dc	DH5295-05-22-K6-ИОС3.4 Часть 4. Дренаж.
	<i>DH5295-05-22-K6-ИОС3.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>65a426bc</i>	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	DH5295-05-22-К6-ИОС4.1.pdf	pdf	03ad3115	DH5295-05-22-К6-ИОС4.1. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, противодымная вентиляция. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ИОС4.1.pdf.sig	sig	ec58738d	
2	Раздел ПД№5_Подраздел 4.1.2_25-Ввк-228-ИОС4.1.pdf	pdf	89d998cb	25-Ввк-228-ИОС4.1 Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, противодымная вентиляция. Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№5_Подраздел 4.1.2_25-Ввк-228-ИОС4.1.pdf.p7s	p7s	7c19b7bd	
3	DH5295-05-22-К6-ИОС4.2.1.pdf	pdf	bac4c3ca	DH5295-05-22-К6-ИОС4.2.1 Часть 2. Тепловые сети. Книга 1. Тепловые сети. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ИОС4.2.1.pdf.sig	sig	b6aa68e8	
4	DH5295-05-22-К6-ИОС4.2.2.pdf	pdf	f05988a5	DH5295-05-22-К6-ИОС4.2.2 Часть 2. Тепловые сети. Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ИОС4.2.2.pdf.sig	sig	cbc38bb6	
Сети связи				
1	DH5295-05-22-К6-ИОС5.1.pdf	pdf	d4c3e4fd	DH5295-05-22-К6-ИОС5.1 Часть 1. Системы внутренней связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть). Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ИОС5.1.pdf.sig	sig	e91d7b5e	
2	DH5295-05-22-К6-ИОС5.2.pdf	pdf	923a0a63	DH5295-05-22-К6-ИОС5.2 Часть 2. Система видеонаблюдения (СВН), система охраны входов (СОВ). Система контроля и управления доступом (СКУД). Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ИОС5.2.pdf.sig	sig	a5e5b0b3	
3	DH5295-05-22-К6-ИОС5.3.pdf	pdf	bb404828	DH5295-05-22-К6-ИОС5.3 Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ, АСКУ, ВТ). Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ИОС5.3.pdf.sig	sig	0bb7ef05	
4	DH5295-05-22-К6-ИОС5.4.pdf	pdf	6ff2f90d	DH5295-05-22-К6-ИОС5.4 Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД). Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ИОС5.4.pdf.sig	sig	07189f10	
5	DH5295-05-22-К6-ИОС5.5.pdf	pdf	cc82dfe2	DH5295-05-22-К6-ИОС5.5 Часть 5. Кабельная канализация. Внутриплощадочные сети диспетчеризации. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ИОС5.5.pdf.sig	sig	5108f1f3	
6	Раздел ПД№5_Подраздел 5.6_25-Ввк-228-ИОС5.1.pdf	pdf	7c003175	25-Ввк-228-ИОС5.1 Часть 6. Системы охраны входов, управления доступом и охранного телевидения. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№5_Подраздел 5.6_25-Ввк-228-ИОС5.1.pdf.p7s	p7s	fe598f99	
7	Раздел ПД№5_Подраздел 5.7_25-Ввк-228-ИОС5.2.pdf	pdf	f6e70ef5	25-Ввк-228-ИОС5.2 Часть 7. Внутренние системы автоматизации и диспетчеризации. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№5_Подраздел 5.7_25-Ввк-228-ИОС5.2.pdf.p7s	p7s	ef80eaf1	
8	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС5.6_Верс.02.pdf	pdf	819bd86d	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС5.6 Часть 6. Наружные сети связи. Кабельная канализация
	01-ВЛ1-МСК-НС-П-ИОС5.6_Верс.02.pdf - Кузаков Александр Витальевич - 15.11.2023 17_43_33.sig	sig	0cd3355b	
Технологические решения				
1	Раздел ПД№5_Подраздел 7.1_25-Ввк-228-ИОС7.1.pdf	pdf	0251b61e	25-Ввк-228-ИОС7.1 Часть 1. Технологические решения. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№5_Подраздел 7.1_25-Ввк-228-ИОС7.1.pdf.p7s	p7s	79c6dd9a	
2	Раздел ПД№5_Подраздел 7.2_25-Ввк-228-ИОС7.2.pdf	pdf	1a1026b0	25-Ввк-228-ИОС7.2 Часть 2. Вертикальный транспорт Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№5_Подраздел 7.2_25-Ввк-228-ИОС7.2.pdf.p7s	p7s	e0c05b86	
Проект организации строительства				
1	DH5295-05-22-К6-ПОС.pdf	pdf	b09e9cea	DH5295-05-22-К6-ПОС Часть 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ПОС.pdf.sig	sig	c3b24f31	
2	Раздел ПД№6.2_25-Ввк-228-ПОС.pdf	pdf	9c0666ca	25-Ввк-228-ПОС Часть 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№6.2_25-Ввк-228-ПОС.pdf.p7s	p7s	480eaaa8	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	DH5295-05-22-К6-ООС.pdf	pdf	20266fcf	DH5295-05-22-К6-ООС Часть 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ООС.pdf.sig	sig	7db5714d	
2	Раздел ПД№8.2_25-Ввк-228-ООС.pdf	pdf	d8abbec2	25-Ввк-228-ООС Часть 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№8.2_25-Ввк-228-ООС.pdf.p7s	p7s	77da0492	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	DH5295-05-22-К6-ПБ1.pdf	pdf	c1a9e0c9	DH5295-05-22-К6-ПБ1 Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ПБ1.pdf.sig	sig	253ae9c9	
2	Раздел ПД№9.1.2_25-Ввк-228-ПБ.1.pdf	pdf	90f5c111	25-Ввк-228-ПБ.1 Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№9.1.2_25-Ввк-228-ПБ.1.sig	sig	53057265	

3	DH5295-05-22-К6-ПБ2.pdf	pdf	7f16efe5	DH5295-05-22-К6-ПБ2 Книга 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ПБ2.pdf.sig	sig	00023df5	
4	Раздел ПД№9.2.2_25-Ввк-228-ПБ.2.pdf	pdf	e9fc11d9	25-Ввк-228-ПБ.2 Книга 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№9.2.2_25-Ввк-228-ПБ.2.sig	sig	2b0da512	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	DH5295-05-22-К6-ОДИ.pdf	pdf	250d3e2e	DH5295-05-22-К6-ОДИ Часть 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ОДИ.pdf.sig	sig	7cf2cffc	
2	Раздел ПД№10.2_25-Ввк-228-ОДИ.pdf	pdf	96ef5c4f	25-Ввк-228-ОДИ Часть 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№10.2_25-Ввк-228-ОДИ.pdf.p7s	p7s	e8be51cd	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	DH5295-05-22-К6-ЭЭ.pdf	pdf	88fe40a7	DH5295-05-22-К6-ЭЭ Часть 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ЭЭ.pdf.sig	sig	d84db43f	
2	Раздел ПД№10.1.2_25-Ввк-228-ЭЭ.pdf	pdf	ba4cbd2b	25-Ввк-228-ЭЭ Часть 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№10.1.2_25-Ввк-228-ЭЭ.pdf.p7s	p7s	c6c533ab	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	DH5295-05-22-К6-ТБЭ.pdf	pdf	d2ff14fb	DH5295-05-22-К6-ТБЭ Часть 1. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-ТБЭ.pdf.sig	sig	6d7bfb81	
2	Раздел ПД№12.1.2_25-Ввк-228-ТБЭ.pdf	pdf	e3833149	25-Ввк-228-ТБЭ Часть 2. Многоуровневая надземная автостоянка
	Раздел ПД№12.1.2_25-Ввк-228-ТБЭ.pdf.p7s	p7s	4ba359a6	
3	DH5295-05-22-К6-КЕО.pdf	pdf	b8c57e56	DH5295-05-22-К6-КЕО Подраздел 12.2. Расчет естественного освещения и инсоляции. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-КЕО.pdf.sig	sig	379add82	
4	DH5295-05-22-К6-СКПР.pdf	pdf	47874263	DH5295-05-22-К6-СКПР Подраздел 12.3. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. Жилой комплекс, корпус 6
	DH5295-05-22-К6-СКПР.pdf.sig	sig	fb6772eb	

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»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 и Многоуровневая надземная автостоянка.

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

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

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

Приложены в виде копий:

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

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

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2.

«Схема планировочной организации земельного участка»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ 25-2-04-0-00-2023-1003-0, выданного 13.09.2023 г.

Площадь земельного участка с кадастровым номером 25:28:030014:7855 в границах отвода составляет 61778 кв.м.

Земельный участок расположен в территориальной общественно-жилой зоне (ОЖ 1).

Основные виды разрешенного использования: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Установлены предельные параметры разрешенного строительства:

- минимальный отступ от границ участка до зданий – 3 м;
- предельное количество этажей – 30;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка - 60%,
- коэффициент плотности застройки – 2,5.

В административном отношении проектируемый участок расположен по адресу: Приморский край, Владивосток в районе Басаргина 2.

С юго-восточной части участок примыкает к дублеру улицы Архангельская. С северо- и северо-западной части участок граничит с лесным массивом и существующим населенным пунктом по адресу ул. Феодосийская. С западной части участок граничит со свободными от застройки территориями.

Рельеф участка представляет собой склон хребта. Территория проектирования имеет перепад высот 9 метров. Абсолютные отметки в пределах съемки принимают значения от 70,78 до 74,65 м.

Участок проектирования свободен от застройки.

Проект в объеме этапа 5.3 предусматривает строительство на отведенной территории следующих объектов:

- 9-ти этажный жилой дом Корпус 6;
- площадки для игр детей;
- площадки для отдыха взрослого населения;
- спортивная площадка.

По расчету требуется 50 парковочных мест. Стоянка автотранспорта на 6 м/м предусмотрена вдоль проектируемой автодороги за границей проектируемой территории с северной стороны. Остальное нормативное количество машино-мест, которое не вмещается в границы проектирования, согласно КПП, будут размещены в многоуровневой парковке на 487 м/м, расположенной менее чем в 300 метрах от проектируемого комплекса.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

На проектируемой территории приняты следующие виды покрытий:

- тротуары и пешеходные дорожки из бетонной плитки (в т.ч. с возможностью проезда пожарной техники);
- песчаное покрытие площадки для игр;
- покрытие площадки для игр и спорта из резиновой крошки;
- устройство композитной усиленной решетки с заполнением почвой/гравием;
- покрытие с гравийным отсевом;
- покрытие из деревянного настила.

Предусматривается озеленение и благоустройство всей свободной от строений и покрытий территории, с устройством плотного растительно-дернового слоя и высадкой зеленых насаждений.

Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированной поверхности проездов и тротуаров в сеть ливневой канализации.

Проезд пожарной техники запроектирован вдоль всех фасадов здания, расстояние до противопожарного проезда 5 м, ширина 4,2 метра. Расстояние до проезда пожарной техники указаны в соответствии со Специальными техническими условиями, разработанными ООО «Серконс Академия».

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь участка в границах землеотвода – 61778,0 м²

Площадь в границах проектирования – 3456,9 м²

Площадь застройки участка – 680,0 м²

Площадь твердых покрытий – 1177,7 м²

Площадь озеленения – 1599,2 м²

4.2.2.3. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2.

«Схема планировочной организации земельного участка»

Многоуровневый наземный паркинг

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-25-2-04-0-00-2023-1003-0.

Кадастровый номер земельного участка 25:28:030014:7855.

Площадь участка в границах отвода – 6,18 га.

Предусмотрено строительство жилого комплекса.

В объеме данной проектной документации предусмотрено размещение поз. 9 Многоуровневая надземная автостоянки на 487 м/м.

Въезд-выезд на участок автостоянки расположен с западной и юго-восточной стороны. Вокруг здания предусмотрен противопожарный проезд.

Въезд на территорию проектируемой автостоянки осуществляется по асфальтобетонному проезду с проезжей части внутриквартального проезда, который выполнен по отдельному проекту.

Вертикальная планировка решена в увязке с существующими территориями.

Отвод поверхностных вод с площадки запроектирован по планируемой поверхности к проектируемым дождеприёмным решеткам.

Проект благоустройства территории стоянки включает следующие мероприятия:

- устройство плоскостной стоянки, емкостью 36 машиномест (постоянного хранения),
- устройство твердых покрытий на проездах и пешеходных тротуарах;
- озеленение территории;
- устройство отмостки;
- установка МАФ;
- освещение территории;
- место отдыха МГН.

Планировочные и технические средства обустройства и оборудования проездов обеспечивают безопасный режим движения транспорта и пешеходов.

Площадка ТБО находится на расстоянии 50 м в восточном направлении.

Предусмотрено озеленение территории.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3.

«Архитектурные решения»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

Этап строительства 5.3 ЖК «Босфорский парк» состоит из жилого корпуса, 9 этажей (6 корпус: 9 надземных этажей + 1 подземный этаж) со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения и помещениями хозяйственных кладовых для жильцов жилого комплекса на первом этаже. Под жилым корпусом запроектирован подземный этаж с размещением помещений хозяйственных кладовых для жильцов жилого комплекса. Высота подземного этажа от верха плиты до низа следующей плиты - подземный этаж – 3,10 м; высота первого этажа от верха плиты до низа следующей плиты - 4,34 м; высота лифтового холла у лифтов: на отм. -3,200 – 3,00 м; на отм. +0,100 – 3,30, 3,60 м. Высота типовых этажей – 2,9 м от пола до пола и 2,66 м от пола до плиты перекрытия. Отметка парапета +29,540 м. Отметка верха плиты последнего этажа +27,760 м. Наибольшая высота от низшей точки пожарного проезда до низа окна последнего этажа составляет – 25,75 м. Габариты здания в осях: 25,50 м x 25,50 м.

Подземный этаж, представляет собой пространство для прокладки инженерных коммуникаций с размещением помещений уборочного инвентаря, насосных, венткамер, помещений слаботочных систем и электрощитовых. В электрощитовых предусмотрены мероприятия по защите от подтопления, в том числе устанавливаются двери с повышенным порогом до 150 мм. На свободных площадях от технических помещений располагаются внеквартирные хозяйственные кладовые. Помещения кладовых представляют собой ячейки, выгороженные перегородками, площадью от 3,0 до 7,0 м², с доступом из проходной зоны. Доступ в хозяйственные кладовые осуществляется посредством лестничных клеток и лифта через тамбур-шлюз. На первом этаже, на отм. +0.000 располагаются три функциональные группы: помещения общего пользования жилой группы, жилые помещения и встроенные нежилые помещения общественного назначения, каждая из которых имеет свои входные группы. Помещения общественного назначения предназначены для аренды/продажи и отделены от помещений жилой части глухими противопожарными стенами. Места общего пользования на первом этаже включают в себя: лифтовой холл, зону для установки почтовых ящиков, двойной тамбур, одинарный тамбур и лестничную клетку. Жилые группы 1го и типовых этажей включают в себя: жилые квартиры и помещения общего пользования (лестничная клетка, лифтовой холл, межквартирный коридор).

Вертикальная связь между этажами обеспечивается эвакуационной лестничной клеткой типа Н2 и группой из двух лифтов. Лифты для корпуса 6 - 2 лифта грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1,6 м/с, один из них запроектирован с режимом перевозки пожарных подразделений.

При отделке фасада жилого дома и пристроек в уровне первого и второго этажей применяется система штукатурного фасада, где в качестве отделочного слоя используется керамическая плитка. Жилая часть корпусов с 3 по 9 этажи, а также парапет облицовываются керамической плиткой в заводских условиях. Площадки крылец здания выполнены из монолитного железобетона с последующей отделкой бетонной тротуарной плиткой или керамогранитом с нескользящей поверхностью. Кровля здания плоская, водосток организованный внутренний. Остекление нежилых помещений общественного назначения на первых этажах – витражи из алюминиевых сплавов с двухкамерным стеклопакетом. Остекление квартир с 2 по 9 этажи – окна из ПВХ-профилей с двухкамерным

стеклопакетом с шумозащитным вентиляционным клапаном. Наружные витражные двери из алюминиевых сплавов с однокамерным стеклопакетом заводского изготовления.

Во внутренней отделке помещений использованы современные отделочные материалы (в зависимости от функциональной принадлежности помещений) с учётом противопожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований.

Требования энергетической эффективности соблюдаются за счет применения оптимальных объемно-планировочных решений и наружных ограждающих конструкций с теплозащитными характеристиками.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкции обеспечивает снижение звукового давления от внешних и внутренних источников шума до нормативных значений.

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

Раздел 3.

«Архитектурные решения»

Многоуровневый наземный паркинг

На основании требований табл. 6.4 СП 2.13130.2020 здание представляет собой один пожарный отсек, площадь этажа в пределах отсека которого не превышает 5 200 м².

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 79,72.

Все архитектурные и планировочные решения соответствуют архитектурному замыслу и функциональному назначению здания в соответствии с нормативными требованиями, заданием на проектирование и оптимальным сочетанием с окружающей жилой застройкой.

Зонирование здания по основным функциональным блокам предусмотрено в соответствии с их посещаемостью и составом посетителей. В целом здание делится на:

- парковочную зону
- инженерную зону;

На первом этаже в осях Б/В-1, Д/Е-1, 6/7-И, организованы входы-выходы для посетителей, а также на втором этаже в осях 10/11-И, все они принадлежат также к эвакуационным выходам. Дверные проемы имеют ширину 1,2м (в свету).

Для маломобильных групп населения (далее МГН) обеспечен беспрепятственный вход в здание.

Стоянка 7-ми этажная с двумя рампами на полуэрусных этажах, без подвального этажа. Автомобильная стоянка неотапливаемая, кроме помещений, в которых положительная температура необходима для нормального функционирования здания (помещение охраны, инженерные помещения и пр.) Вместимость паркинга 487 м/мест. Стоянка имеет один въезд/выезд. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 60 x 33,6 м. Стояночные места в автомобильной стоянке - открытого типа, неотапливаемые.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.6. В части конструктивных решений

Раздел 4.

«Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

Проектируемый объект является частью комплексного развития территории, строительство предусматривается в рамках 4 этапа. Жилой дом представляет собой 9-ти этажное жилое здание с подземным техэтажом. Габариты здания в осях: 25,50 м x 25,50 м. Высота подземного этажа от верха плиты до низа следующей плиты - 3,10 м. Высота первого этажа от верха плиты до низа следующей плиты - 4,34 м. Высота лифтового холла у лифтов: на отм. -3,200 – 3,00 м; на отм. +0,100 – 3,30, 3,60 м. Высота типовых этажей – 2,9 м от пола до пола и 2,66 м от пола до плиты

перекрытия. Отметка парапета +29,540 м. Отметка верха плиты последнего этажа +27,760 м. Наибольшая высота от нижней точки пожарного проезда до низа окна последнего этажа составляет – 25,75 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 71,35.

Проект разработан для следующих климатических и инженерных характеристик:

Климатический район строительства - П Г.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко III (сложная) категории сложности.

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 - 5 баллов.

Уровень ответственности здания - нормальный.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3, Ф4.3, Ф5.2.

Конструктивная система здания – каркасно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных колонн, стен (диафрагм) и пилонов, связанных с горизонтальными монолитными дисками перекрытий и покрытия. Узлы сопряжения колонн, стен, пилонов, плит перекрытий, покрытия и фундаментной плиты - жесткие.

Фундамент - свайный. Сваи - буровые железобетонные, переменной длины с опиранием на скальные грунты ИГЭ-3 (Скальный грунт песчаник прочный очень плотный). Диаметр сваи 600 мм. Длина свай корректируется в зависимости от выполнения условий заделки в скальный грунт, не менее 500мм. Фундаментная плита - монолитная железобетонная толщиной 500 мм. Низ подошвы фундаментной плиты на отметке -3,80 м (абсолютная отметка 68,10 м). Сваи и фундаментная плита выполнены из бетона класса В35, F200, W8 по ГОСТ 26633-2015.

Вертикальные несущие конструкции подвала и 1-го этажа (стены, пилоны, колонны): Толщина стен и пилонов 180, 200, 300 мм. Колонны габаритами 500х500 мм. Плита перекрытия над подвальным этажом толщиной 200 мм. Бетон класса В30, F200, W8 по ГОСТ 26633-2015.

Вертикальные несущие конструкции 2-9 этажа, несущие конструкции кровли и тех. этажа (стены, пилоны, колонны): Толщина стен и пилонов 180, 200мм. Колонны габаритами 500х500мм.

Плита перекрытия 2 этажа толщиной 200мм. Плита перекрытия 3-9 этажа толщиной 180мм. Плита покрытия (кровли) и плита тех.этажа толщиной 200мм.

Наружные стены 1 этажа -железобетонные толщиной 300 мм со стороны двора, кладка из газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм со стороны улицы, облицовываются в построечных условиях.

Наружные стены 2-9 этаж и парапеты - трехслойные навесные панели толщиной 320 мм.

Лестничные марши и площадки 1-го этажа - монолитные железобетонные. Лестничные марши типовых этажей - сборные железобетонные, площадки - монолитные железобетонные толщиной 180мм.

Все железобетонные конструкции (кроме оговоренных) выполнены из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А240, А500С по ГОСТ 34028-2016.

Межкомнатные перегородки и перегородки в санузлах - из пазогребневых блоков. Межквартирные перегородки - из газобетонных блоков D600. Перегородки в помещениях общественного назначения - из газобетонных блоков D600. Перегородки хозяйственных кладовых – из плит силикатных пазогребневых 115 мм.

Утепление подземной части - экструдированный пенополистирол, покрытый защитной ПВХ -мембраной. Гидроизоляция фундаментов и подземной части - Рулонная 2 слоя «Техноэласт ЭПП» (или аналог).

Расчетная схема здания реализована в программном комплексе Scad 21.1.9.11.

4.2.2.7. В части конструктивных решений

Раздел 4.

«Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Многоуровневый наземный паркинг

Многоуровневая надземная автостоянка запроектирована размерами в плане 60,0 х 34,45 м. Здание запроектировано 7-ми этажным, неотапливаемым, с плоской кровлей. Высота до верха парапета 21,579 м.

Сооружение предназначено для размещения автомобильного транспорта.

Конструктивная система сооружения – каркасно-стеновая, согласно СП 430.1325800.2018, состоит из пилонов, диафрагм жесткости (стен) в зоне лестничных клеток, а также плит перекрытия и покрытия.

Конструктивная схема сооружения – рамно-связевая, согласно СП 430.1325800.2018.

Конструктивная система сооружения имеет регулярную структуру в плане и нерегулярную структуру по высоте.

Несущие конструктивные элементы (пилоны, стены) располагаются от фундамента один над другим по высоте сооружения, т.е. соосны.

Шаг основных вертикальных несущих элементов переменный: от 3,0 м до 8,3 м – в продольном направлении и от 4,6 м до 7,6 м – в поперечном направлении.

Сооружение запроектировано состоящим из 2 температурных блоков, которые примыкают друг к другу через деформационные швы.

Фундамент запроектирован железобетонным плитным толщиной 600 мм с утолщениями 900 мм из бетона В30 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015 армированного стержневой арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

В соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий естественным основанием будут служить следующие грунты:

- ИГЭ-2 – скальный грунт, песчаник средней прочности, плотный, слабовыветрелый;
- ИГЭ-3 – скальный грунт, песчаник прочный, очень плотный, слабовыветрелый;
- ИГЭ-4 – скальный грунт, песчаник малопрочный, плотный, средневыветрелый.

Стены подземной части выполняются из монолитного железобетона бетона В25 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015, армированные стержневой арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Обратная засыпка фундаментов выполняется из песка средней крупности. Допускается использование местного непучинистого грунта.

Пилоны первого этажа приняты сечением 1200х400 мм из монолитного железобетона В35 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015, армированные стержневой арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны остальных ярусов выполняются сечением 1200х400 мм из монолитного железобетона В30 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015, армированные стержневой арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие и покрытие принято толщиной 200 мм безбалочного типа с капителями сечением 500 мм из монолитного железобетона В30 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015, армированные стержневой арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковка арматурных стержней выполняется внахлестку без сварки.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330.2016 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемых сооружений, предусматривается выполнять геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Оценка стабилизации изменений контролируемых параметров производится специализированной организацией, разрабатывающей и осуществляющей геотехнический мониторинг или ведущей научно-техническое сопровождение строительства (НТСС).

Результаты геотехнического мониторинга предоставляются в проектную организацию для сопоставления с прогнозируемыми и предельными величинами и принятия решений о дополнительных мероприятиях при выявлении отклонений контролируемых параметров от ожидаемых величин.

4.2.2.8. В части систем электроснабжения

Подраздел 1.

«Система электроснабжения»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

Источником питания корпуса 6 является РУ-0,4 кВ трансформаторная подстанция ТП7.1 с глухозаземленной нейтралью.

Сборные шины ВРУ секционированы и независимы друг от друга.

Проектом предусматриваются отдельные ВРУ, расположенные на -1 этаже:

ВРУ-6.1 – Квартиры и инженерные системы корпуса 6;

ВРУ-6.2 – Помещения общественного назначения корпуса 6.

Для подключения потребителей электроэнергии I категории надежности электроснабжения предусмотрена установка щита автоматического ввода резерва (АВР) в составе ВРУ с отдельной секцией шин. Секция запитывается после вводных переключателей и до вводных аппаратов защиты от двух независимых вводов проектируемого ВРУ.

Панели щита противопожарных устройств, аппараты защиты и управления линий, питающих противопожарные устройства, расположенные на ВРУ, проектируются с отличительной краской (красного цвета).

В жилой части комплекса застройки в качестве этажных распределительных щитов ЩЭ для квартир приняты щиты встраиваемого типа (УЭРВ) со степенью защиты не ниже IP31.

Квартирная разводка на типовом этаже выполняется плоским кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ.

Питание щитов ЩК осуществляется от этажных щитов ЩЭ (УЭРВ).

Вводно-распределительные устройства жилой части и ПОН устанавливаются в электрощитовых помещениях на -1 (подземном) этаже. ВРУ ИТП располагается непосредственно в помещении ИТП.

На отходящих групповых линиях ВРУ и распределительных щитах предусмотрена установка автоматических выключателей для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания.

К основным потребителям электроэнергии по II категории надежности относятся: рабочее освещение, система общеобменной вентиляции, ВСН, электроприемники общедомового оборудования.

К потребителям электроэнергии по I категории надежности относятся: системы СС, лифтовое оборудование, приточная вентиляция и ИТП.

К потребителям электроэнергии систем ППУ по I категории надежности относятся: системы дымоудаления и подпора воздуха, лифты для пожарных подразделений, аварийное и эвакуационное освещение, охранно-пожарная сигнализация, СОУЭ, насосы пожаротушения.

Для коммерческого учета электроэнергии на вводах питающих линий всех ВРУ предусматривается электронные многотарифные микропроцессорные счетчики электроэнергии трансформаторного включения типа Меркурий 234ART-03 380/220 В 5(10) А. Счетчики устанавливаются в шкафах учета с возможностью опломбирования.

Поквартирный коммерческий учет осуществляется счетчиками электроэнергии прямого включения типа Меркурий 200.02, монтируемых в этажных щитах (УЭРВ).

Технический учет потребления электроэнергии в помещениях ПОН предусмотрен на отходящих линиях от ВРУ в электрощитовой при помощи микропроцессорных счетчиков электроэнергии прямого включения типа Меркурий 234ART-02 380/220 В 5(100) А.

Для технического учета электроэнергии нагрузок ИТП предусматривается электросчетчики прямого включения типа Меркурий 234ART-02 380/220 В 5(100) А. Счетчики устанавливаются в шкафу учета в электрощитовой корпуса 4.

Проектом предусмотрены следующие виды внутреннего освещения:

- рабочее освещение по II категории надежности - от ВРУ;
- аварийное освещение по I категории надежности - от ВРУ;
- ремонтное освещение по II категории надежности - от ВРУ, через понижающий трансформатор 220/36 В (в мокрых помещениях 220/12 В).

Управление освещением предусматривается:

- дистанционно из диспетчерского пункта, автоматически от фотореле и вручную с ВРУ
- освещение над входными группами, указатель номера дома, ПГ;
- по месту выключателями кратковременного включения (датчик движения) – межквартирные коридоры, коридоров кладовых, кладовые;
- по месту выключателями - технические помещения.

Световые указатели номера дома и пожарного гидранта монтируемые на фасаде здания подключаются также к сети аварийного освещения, как и светильники входов. Управление освещением данных осветительных приборов предусматривается дистанционный централизованный из диспетчерского пункта путем подачи управляющих сигналов на контакторы в щиты ЩАО, в зависимости от времени суток.

Резервное освещение предусмотрено там, где по условиям технологического процесса требуется нормальное продолжение работы при нарушении питания рабочего освещения, например, в тех. помещениях, венткамерах, ИТП, электрощитовой и др.

Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах и проходах по маршруту эвакуации.

Источником электроснабжения наружного освещения прилегающей территории проектируемых корпусов 4, 5 и 6 является ВРШ-НО (смотри проект этап – I).

Распределительные сети от ВРУ до щитов выполняются медным кабелем с негорючей изоляцией марки ВВГнг(A)-LS и марки ВВГнг(A)-FRLS для противопожарных систем.

Горизонтальные участки магистральных сетей прокладываются открыто на лотках в коробе из огнезащиты по коридорам -I этажа. Вертикальные участки скрыто в выделенных электрических нишах. Взаиморезервируемые линии прокладываются по разным кабельным трассам.

Проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины (ГЗШ), заземляющего устройства, проводников уравнивания потенциалов.

Для помещений, связанных с мокрыми процессами проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве ГЗШ используется РЕ шина ВРУ. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка (круглый стальной проводник диаметром 10 мм), с шагом ячеек не более 10x10 м, уложенная в пироге кровли, и отдельно стоящие мачты молниеприемников, установленные вблизи вентиляционных установок.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: и для сетей внутреннего освещения предусмотрено использование светильников со светодиодными источниками света; схемы управления электроосвещением предусматривают возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок рабочего и аварийного (резервного) освещения в помещениях с помощью многоклавишных выключателей и по сигналам от системы диспетчеризации; применение системы управления освещением, интегрированной с системой диспетчеризации здания; равномерное распределение нагрузки по фазам на вводах питающих и распределительных линий; потери напряжения распределительных и групповых сетей не превышают нормативных значений.

4.2.2.9. В части систем электроснабжения

Подраздел 1.

«Система электроснабжения»

Многоуровневая надземная автостоянка

Решения по электроснабжению приняты в соответствии с техническими условиями от 31.08.2021 № 01-122-10-720; от 02.03.2023 № 01-122-10-181, выданными АО «ДРСК» «ПЭС».

Источником электроснабжения многоуровневой надземной автостоянки является РУ-0,4кВ проектируемой ТП10 кВ, ПС 220 кВ Патрокл.

Электроснабжение многоуровневой надземной автостоянки выполняется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям, прокладываемым от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП10 кВ до ВРУ здания.

Резервными источником электроэнергии потребителя корпус 19 являются:

- 1 сш РУ-0,4 ТП-3 (основной),
- 2 сш РУ-0,4 ТП-3 (резервный).

Схема электроснабжения вводно-распределительного устройства ВРУ принята радиальной, двухсекционной с перекидными рубильниками на вводе.

В качестве вводно-распределительного устройства ВРУ предусматривается низковольтное комплектное устройство заводского изготовления.

Основными электроприемниками многоуровневой надземной автостоянки являются: внутреннее освещение, электрооборудование систем вентиляции (вентиляторы, приточно-вытяжные установки), лифтовые установки, приборы пожаротушения и т.д).

Требуемая категория обеспечена на вводе в здании – II.

Приборы охранно-пожарной сигнализации, система оповещения о пожаре, электроприемники систем дымоудаления, лифт и аварийное освещение - к I категории, которая обеспечивается устройством АВР.

Электроприемники I категории, в том числе систем противопожарной защиты (СПЗ), подключаются через устройство АВР. Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панели противопожарных устройств (ППУ).

Распределительные и групповые сети трехфазных электроприемников предусматриваются пятипроводными (3L+N+PE).

Распределительные и групповые сети однофазных электроприемников предусматриваются трехпроводными (L+N+PE).

На отходящих линиях щиты комплектуется автоматическими выключателями.

Приборы расчетного учета потребляемой электроэнергии устанавливаются на границе балансовой принадлежности на вводных панелях вводно-распределительного устройства автостоянки.

Система заземления электроустановки здания: TN-C-S.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 проектом предусматривается молниезащита здания стоянки по III уровню защиты.

Распределительные и групповые сети выполняются и прокладываются кабелем с изоляцией и оболочкой с низким дымо-газовыделением, не распространяющие горение, марки ВВГнг(A)-LS.

Распределительные и групповые сети, питающие электроприемники систем противопожарной защиты, прокладываются отдельно от других кабельных сетей (в отдельном коробе, трубе, лотке) и выполняются огнестойкими кабелями, не распространяющими горение, с изоляцией и оболочкой с низким дымо-газовыделением, марки ВВГнг(A)-FRLS.

Распределительные и групповые сети прокладываются открыто по стенам и потолку на лотках, в гибких и жестких ПВХ трубах.

Все ПВХ трубы, используемые при прокладке кабельных сетей, имеют сертификат пожарной безопасности НПБ 246-97.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное) и ремонтное освещение.

4.2.2.10. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2.

«Система водоснабжения»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

Источником водоснабжения объекта является городской Водопровод.

Вода из городского водопровода поступает в проектируемое помещение ИТП (см. отдельный проект), где установлена повысительная насосная установка. Далее из помещения ИТП Вода с требуемым расходом и напором подается на хозяйственно-питьевые нужды.

Ввод водопровода в здание жилого дома осуществляется:

- одним вводом хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 75х4,5 мм;

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком и обводной линией с электродвигателем. Перед счетчиком устанавливается механический фильтр для питьевой воды.

На водопроводном вводе после водомерного узла предусматривается установка обратных клапанов в целях предупреждения чрезвычайных ситуаций на сетях городского водопровода.

Для водоснабжения корпуса 6 жилого комплекса предусматривается:

Ввод Водопровода Ф75х4,5 мм в помещение ИТП и Водомерного узла.

Диаметр ввода рассчитан с учетом подачи холодной Воды В ИТП для приготовления горячей воды.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком и обводной линией, с размещением на ней электродвигателя.

На водопроводном вводе после водомерного узла предусматривается установка обратных клапанов в целях предупреждения чрезвычайных ситуаций на сетях городского водопровода.

В части обеспечения пожарной безопасности, предусмотрены следующие системы:

Хозяйственно-питьевой водопровод жилой части и помещений общего назначения - В1;

Противопожарный водопровод - В2;

Трубопровод горячей Воды жилой части и ПОН - Т3;

Трубопровод горячей Воды циркуляционный - Т4.

Для полива территории предусматривается устройство поливочных кранов в коврах или на фасаде через 60-70 м по периметру здания (п. 11.18 СП 30.13330.2020).

Источником хозяйственно-питьевого водопровода являются внутриплощадочные сети, подающие воду к насосным группам под давлением городской сети.

На Всех стояках и ответвлениях от магистралей в подземном этаже устанавливается запорная арматура и арматура для опорожнения.

Проектом предусматривается по одному стояку и узлу учёта холодного водоснабжения на квартиру. Доступ к стоякам и арматуре предусмотрен из внеквартирного коридора с устройством сантехнических люков. Разводка труб предусматривается в коммуникационных шахтах, под потолком внеквартирного коридора и под потолком квартирных коридоров (внутриквартирная разводка). Квартирный узел учета воды предусматривается один на квартиру и размещается так, чтобы к нему был доступ из межквартирного коридора. Ввод водоснабжения от счетчика в санузел/ кухню, не граничащих с шахтой ВК, выполнен от счетчика под потолком коридора квартиры. В санузлах разводка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения квартир предусматривается силами и за счет средств собственников жилых.

Проектом предусматривается подключение ПОН к системе хозяйственно-питьевого водоснабжения. На ответвлениях от магистральной сети в объеме арендуемого помещения предусмотрена установка запорной арматуры, водомерной вставки, обратного клапана и регулятора давления после себя для обеспечения оптимального давления. Разводка по санузлам осуществляется силами и за счет средств арендатора.

Водоснабжение ПИ предусматривается от магистрального трубопровода с установкой на ответвлениях запорной арматуры и регуляторов давления. Проектом не предусматриваются водомерные вставки на ответвлении к ПИ.

В ПИ для мокрой уборки помещений предусмотрен поливочный кран (п. 11.14 СП 30.13330.2020).

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

Для обеспечения требуемой температуры горячей воды у потребителя, при отсутствии водоразбора, в помещении ИТП предусматривается установка циркуляционных насосов системы горячего водоснабжения.

На ответвлениях к квартирным подводкам устанавливаются счетчики холодной воды с радиоканалом. Принцип работы счетчика состоит в измерении числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием потока протекающей воды.

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

Также в каждой квартире (в ванной комнате или санузле) после водосчетчика холодной воды предусмотрена установка отдельного крана Ду15 мм со шлангом, оборудованным распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга 15 м и диаметр проходного сечения 19 мм обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом высоты струи 3,0 м (СП 54.13330.2016).

Магистралы прокладываются под потолком подземного этажа с креплением на подвесных опорах с уклоном 0,002 (п. 11.19 СП 30.13330.2020).

Подводки труб к стоякам прокладываются так же, как и магистральные трубопроводы, под потолком подземного этажа.

Проход трубопроводов через стены в подземном этаже осуществляется через стальные футляры. Зазоры между внешней стенкой трубы и футляром заделываются негорючими материалами.

Стояки холодной воды проходят в шахтах, расположенных в межквартирных коридорах.

Проход стояков ХВС через межэтажные перекрытия проектируется в гильзах.

Принципиальная схема хозяйственно-питьевого водоснабжения приведена в графической части.

Система противопожарного водопровода

Для обеспечения внутреннего пожаротушения нежилых помещений общественного назначения проектом предусмотрена система противопожарного водопровода отдельная с системой хозяйственно-питьевого водопровода.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение здания принимаются в соответствии с СП 10.13130.2020

- в нежилых помещениях общественного назначения на первом этаже - из расчета 1 струя с расходом воды 2,6 л/с.

К установке принимаются пожарные краны 050, рукава диаметром 51 мм, длиной 20 м, пожарные стволы с диаметром sprыска наконечника 16 мм.

Время работы пожарных кранов предусматривается не менее 3 ч.

Пожарные шкафы устанавливаются в легкодоступных местах. Краны размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

При расчетном давлении у пожарного крана более 40 м между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Внутриплощадочные сети

Подземную прокладку трубопровода выполнять открытым способом.

Наружное пожаротушение предусматривается минимум от двух пожарных гидрантов.

На проектируемой сети водопровода в точке подключения, в рамках подключения объекта к системе водоснабжения, устанавливается колодец из сборных железобетонных элементов.

Проектом предусматривается прокладка труб Мультипайп ЭКО RC ПЭ 100-RC SDR 17 из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001.

Расход на наружное пожаротушение здания составляет - 25 л/с и осуществляется не менее, чем от двух пожарных гидрантов.

Подраздел 3.

«Система водоотведения»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

На основании требований нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации, а также технического задания на проектирование и проектных решений изложенных в проекте мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и специальных технических условий на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности, предусмотрены следующие системы:

Система бытовой канализации жилых помещений (К1);

Система бытовой канализации ПОН (К1.С);

Система дождевой канализации (К2);

Система дренажной канализации (К4);

Система напорной дренажной канализации (К4Н).

Расчетные объемы сточных вод определены в соответствии с СП 30.13330.2020, исходя из обеспечения расчетного количества потребителей представленного в рамках раздела АР.

Расход бытовых сточных вод составляет 24,97 м³/сут, 4,09 л/с.

Границей проектирования систем водоотведения является внешний контур дома. В доме предусмотрены отдельные системы бытовой (от сантехнических приборов) канализации жилой части и ПОН, имеющие самостоятельные выпуски в дворовую сеть канализации.

Проектом предусматривается подключение системы бытовой канализации квартир к канализационным стоякам, установленным в инженерных шахтах, силами и за счет средств собственников жилых помещений к канализационным стоякам.

Проектом предусматривается возможность подключения сетей бытовой канализации ПОН к ответвлениям от магистральной сети силами и за счет средств арендаторов, при условии установки в объеме арендуемого помещения санитарно-технических приборов, отводящих стоки хозяйственно-бытового назначения (не производственного), не требующих дополнительной очистки.

Бытовые стоки от приборов по системе трубопроводов самотеком отводятся в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренние сети системы бытовой канализации жилого дома прокладываются:

стояки - в инженерных нишах;

магистральные сборные трубопроводы по коридорам в техническом подполье вне кладовых.

'клоны самотечных магистральных трубопроводов приняты $i=0,01$. 'клоны выпусков канализации приняты $i=0,02$.

Система бытовой канализации, магистральные трубопроводы в подвале, стояки, а также подводки к приборам, монтируются из раструбных канализационных труб ПП с пониженным уровнем шума.

В канализационный стояк через капельную воронку с разрывом струи 20мм отводится конденсат от кондиционеров.

Вытяжная часть канализационных стояков системы бытовой канализации дома выводится через кровлю здания на 0,2 м. Вентиляция системы бытовой канализации ПОН 1-го этажа предусматривается через систему канализации жилой части по вентиляционному трубопроводу, прокладываемому под потолком 1-го этажа. В местах, где подключение к стояку жилой части не представляется возможным, предусматривается невентилируемый опуск с вентклапаном.

В местах прохода стояков из полипропиленовых труб через перекрытия на каждом этаже устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом.

Для устранения засоров на стояках и магистральных трубопроводах устанавливаются ревизии. На торцах канализационных веток и перед устройством поворота предусматривается устройство прочисток.

Установка ревизий на стояках канализации во внеквартирном коридоре, в квартирных кухонных зашивках, а также в санузлах предусмотрена на высоте 1,3 м от перекрытия. Выпуски бытовой канализации выполнены из труб ВЧШГ с Внутренним ЦПП и наружным цинкованием ГОСТ 2531-2012.

Отвод атмосферных осадков с кровли здания осуществляется в систему внутреннего водостока. Дождевые и талые воды через воронки с кровли здания по стоякам поступает в сборную магистраль, проложенную под потолком подземного этажа, и выпускается в закрытый дождевой коллектор внутриплощадочной сети ливневой канализации.

Воронки приняты с электрообогревом производства фирмы «HL» или аналогов.

Присоединения воронок к стоякам предусмотрены через компенсационные раструбы с эластичной заделкой.

Для прочистки внутренних водостоков устанавливаются ревизии на стояках в нижних этажах, и при наличии отступов - над ними.

В местах прохода стояков через перекрытия на каждом этаже устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом.

Сети внутренних водостоков под потолком верхнего этажа монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ10704 с внутренним ЦПИ и наружным покрытием (Грунтовка ГФ-021- 1 слой, Эмаль ПФ-115- 2 слоя). В пределах 1-го, типового этажа и подвала - клеевые трубы и фитинги PN16 PVC-U.

В систему канализации условно-чистых вод отводятся следующие стоки:

- утечки от оборудования и трубопроводов с полов помещения техподполья и при опорожнении и ремонте систем.
- удаление воды из приемков.

Для удаления воды после пожаротушения, аварии и воды при опорожнении водяных систем в технических помещениях техподполья предусмотрены приемки с дренажными насосами типа «Гном».

Из приемков вода в автоматическом режиме в зависимости от уровня наполнения приемков откачивается насосами в магистральные трубопроводы и отдельными выпусками от каждой секции отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации.

На территории площадки застройки корпуса 6 существующие системы бытовой канализации отсутствуют.

На площадке застройки жилого микрорайона проектируются две отдельные системы канализации: бытовая канализация - K1; ливневая канализация - K2.

Для отвода бытовых стоков корпуса 6 проектируется наружная внутриплощадочная сеть бытовой канализации с подключением в колодце на запроектированной сети K1 в рамках подключения объекта к сети водоотведения.

Наружные сети бытовой канализации K1 проектируются самотечными. В местах присоединений и изменения направления устанавливаются смотровые колодцы, максимальное расстояние на прямых участках 50,0 м.

Проектные концентрации загрязнений сточных вод соответствуют типичным загрязнениям бытовых сточных вод от жилой застройки. В связи с наличием централизованной системы бытовой канализации и отсутствием в сточных водах от проектируемых зданий специфических загрязнений предварительная очистка сточных вод не предусматривается.

Проектом принята подземная прокладка самотечных трубопроводов бытовой канализации. Сточные воды поступают по выпускам из корпуса 6 и отводятся по внутриплощадочному трубопроводу к точке подключения.

Трубопроводы запроектированы из:

- на выпусках канализации из здания до первого колодца - чугунные трубы ВЧШГ 0100;
- внутриплощадочная самотечная сеть - полипропиленовые трубы КОРСИС Протект SN16 DN/ID DN/ID200.

Прокладка труб предусматривается на песчаное основание толщиной не менее 100 мм. Засыпка пазух производится песчаным грунтом, с послойным уплотнением до степени уплотнения не менее 0,92. Для обеспечения дополнительной защиты трубопровода производится подсыпка песчаным грунтом непосредственно над трубопроводом, толщиной не менее 300 мм, с уплотнением до степени уплотнения не менее 0,92. Последующая засыпка производится местным грунтом, с уплотнением до нормальной степени уплотнения.

С учетом геологического строения участка застройки, физико-механических свойств грунтов, гидрологических условий и химических свойств грунтовых вод, полимерные трубы не требуют дополнительной защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод и грунтов.

Внутриплощадочные сети ливневой канализации.

С южной стороны земельного участка проходит коллектор ливневой канализации Ф700 мм.

На площадке застройки жилого микрорайона проектируются две отдельные системы канализации: бытовая - K1; ливневая - K2.

Для отвода поверхностных стоков с кровли и территории корпуса 6, а также аварийных условно чистых стоков проектируются участки наружной сети ливневой канализации K2 с подключением в колодце на запроектированной сети K2 в рамках подключения объекта к сети водоотведения.

Атмосферные Воды с кровли здания, а также аварийные условно чистые стоки отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации K2. На выпуске из помещения ИТП предусмотрен колодец - охладитель с отстойной частью.

Размещение сетей водоотведения производится подземно открытым способом с уклоном для самотечного режима отвода стока.

Трубопроводы запроектированы:

- на выпусках канализации из здания до первого колодца - чугунные трубы ВЧШГ Ф100;
- внутриплощадочная самотечная сеть - полипропиленовые трубы КОРСИС Протект SN16 DN/ID200, DN/ID300.

Прокладка труб предусматривается на песчаное основание толщиной не менее 100 мм. Засыпка пазух производится песчаным грунтом, с послойным уплотнением до степени уплотнения не менее 0,92. Для обеспечения дополнительной защиты трубопровода производится подсыпка песчаным грунтом непосредственно над трубопроводом, толщиной не менее 300 мм, с уплотнением до степени уплотнения не менее 0,92. Последующая засыпка производится местным грунтом, с уплотнением до нормальной степени уплотнения.

С учетом геологического строения участка застройки, физико-механических свойств грунтов, гидрологических условий и химических свойств грунтовых вод, полимерные трубы не требуют дополнительной защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод и грунтов.

Колодец-охладитель, дождеприемные колодцы Ф1000 мм и смотровые колодцы Ф1500 на сети канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов, с нанесением гидроизоляции для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод и грунтов.

Постоянный дренаж предназначен для защиты подземной части здания от инфильтрационных вод.

Дренаж устраивается по периметру здания с наружной его стороны и укладывается в непосредственной близости от фундаментной плиты.

План сетей дренажа представлен на листе 1 графической части.

Дренажные траншеи устраиваются в виде трапеции с откосами 1:1, в которые укладываются перфорированные трубы с обсыпкой щебнем изверженных горных пород фракции 3-10 мм и песка фракции 0,5-2,0 мм, D =1,0-1,5 мм, с коэффициентом неоднородности не более 5, содержание частиц диаметром менее 0,1 мм В котором может быть не более 3% по Весу.

Трубчатými дренами служат трубы дренажные ПЕРФОКОР DN/OD 160 с кольцевой жесткостью не менее SN 8, которые укладываются с уклоном $i=0,003$.

Для обеспечения гарантированного отвода воды от контакта «фундаментная плита - стена здания» поверх щебня выполняется отсыпка песка мытого фракции 0,5 - 2,0 мм с коэффициентом неоднородности не более 5. Содержание частиц с диаметром 0,1 мм В материале обсыпки должно быть не более 3% по Весу.

Типовая конструкция дренажной траншеи представлена на листе 2 графической части.

На углах поворота, отстающих от ближайших смотровых колодцев более чем на 20 метров и на прямых участках, превышающих 50 м, устраиваются смотровые колодцы Ф1000 и Ф1500.

Колодцы предназначены для обслуживания дренажа, заключающегося в периодическом визуальном контроле работы системы, и в случае заиливания - промывке участков дренажа.

Собранная дренажом вода от корпуса 6 отводится по самотечному трубопроводу DN/ID 200 в колодец проектируемой ливневой канализации 6.6.

Для спуска в дренажные колодцы предусматривается устройство стационарных лестниц.

Водоприток к дренажной системе будет формироваться за счет притока инфильтрационных вод через обратную засыпку пазух котлована.

4.2.2.11. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2.

«Система водоснабжения»

Многоуровневая надземная автостоянка.

В проектируемом здании предусматриваются устройство следующих систем:

- система противопожарного водопровода (В2);

Подача воды в здание предусматривается от двух вводов, согласно техническим условиям.

Для технического учета расхода воды в отапливаемом помещении «Насосная и водомерный узел» установлен водомерный узел со счетчиком холодной воды ВМХм-50 с обводной линией. На обводной линии водомерного узла для здания устанавливается задвижка с электроприводом DN 80 мм.

В здании предусматривается внутреннее пожаротушение. Для обеспечения внутреннего пожаротушения, проектом предусмотрено устройство насосной станции пожаротушения, размещенной в отапливаемом помещении «Насосная и водомерный узел» на первом этаже здания, а также устройство сухотруба с выведенными наружу двумя соединительными головками диаметром 80 мм, для подключения передвижной пожарной техники согласно СП 113.13330-2016, п.5.2.20. Выведенные наружу соединительные головки имеют головки-заглушки, а трубопроводы подобраны из расчета на пропуск необходимого количества огнетушащего вещества.

Опорожнение системы предусмотрено выполнять через пожарные краны нижнего уровня паркинга (опорожнение стояков) и через специальные краны на вводе водопровода. Места расположения пожарных кранов выбраны из условия возможности тушения любой точки паркинга двумя пожарными струями, общим расходом 5,8 л/с в соответствии с табл. 7.2, 7.3 СП10.13130.2020.

К установке принимаются пожарные краны со следующими характеристиками: - диаметр пожарного крана, мм – 50;

- диаметр sprыска наконечника пожарного ствола, мм – 16;

- длина пожарного рукава, м – 20;
- напор, м, у пожарного крана – 13,0;
- расход одним пожарным краном, л/с – 2,9;
- высота компактной струи, м – 8;

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с (согласно СП 8.13130.2020, табл.2). Наружное пожаротушение предусматривается от существующих проектируемых пожарных гидрантов - см. Раздел 5. Подраздел 2. Часть 2 25-Ввк-228-ИОС.2.2 Том 5.2.2.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд помещения уборочного инвентаря, проектом предусмотрено устройство отдельной системы. Прокладка сети осуществляется по закрытым отапливаемым помещениям автостоянки, электрообогрев трубопровода не предусмотрен.

Для обеспечения требуемого напора в системе противопожарного водопровода предусматривается устройство насосной станций повышения давления - FLA-2 Helix V 1605/K-01 PN10 с двумя центробежными насосами в вертикальном исполнении, прибор управления FLA, мембранным напорным баком, обратными клапанами.

Технические данные установки FLA-2 Helix V 1605/K-01 PN10:

- насосы Helix V-серии;
- количество насосов – 2 шт. (1 – рабочий, 1 - резервный);
- тип управления – две полноценные, автономно работающие системы управления с отдельными линиями питания (Дублирующее исполнение прибора управления без взаимного блокирования);
- Мощность одного насоса, кВт – 4;
- Сетевое напряжение – 3×400 В;
- Частота вращения электродвигателя – 2900 об/мин;
- DN коллекторов, мм – 65;
- Бак гидроаккумулятор – 20л.

Устанавливаются насосные станции на виброоснования, подключение к трубопроводам осуществляется через виброкомпенсаторы.

Включение пожарных насосов – местное (от шкафа управления), а также дистанционное – от кнопок ручного пуска, установленных возле пожарных шкафов. При включении пожарных насосов на обводных линиях водомерного узла открываются электрифицированные задвижки.

С пуском пожарных насосов, одновременно подаются световой и звуковой сигналы на диспетчерский пункт.

Предусматривается плавный пуск пожарных насосов, автоматическое включение резервного насоса при неисправности рабочего.

Подраздел 3.

«Система водоотведения»

Многоуровневая надземная автостоянка.

Согласно технологическому заданию в зависимости от качества сбрасываемых сточных вод в проектируемом здании предусматриваются следующие системы канализации:

- внутренний водосток (K2);
- дренажная канализация (K13).

Канализация дождевых стоков надземной автостоянки запроектирована для отведения сточных вод с плоской кровли здания.

Дренажная канализация надземной автостоянки запроектирована для отведения сточных вод со всех уровней (этажей) паркинга при пожаре и аварийных проливов в помещении «Насосная и водомерный узел» в соответствующие наружные сети.

Система бытовой канализации не предусматривается.

Система внутренних водостоков.

Внутренние сети внутренних водостоков в здании – самотечные, прокладываются из стальных труб с соблюдением нормативных требований к уклонам, установке прочисток и ревизий, а также по обеспечению нормативного крепление трубопроводов непосредственно к конструкциям здания. Стояки проходят открыто прямолинейно, с небольшими отступами от точки водосточных воронок к колоннам. Доступ к ревизиям - открытый.

Внутренние сети водостока запроектированы из стальных труб Ø100мм по ГОСТ 10704-91, выпуски – из чугунных напорных труб ВЧШГ.

В неотапливаемой надземной автостоянке предусмотрен электрообогрев водосточных лотков, воронок, стояков и выпусков, отводящих стоки с кровли.

Система дренажной канализации.

Внутренние сети дренажной канализации в здании – напорные от дренажного насоса и самотечные по горизонтальным лежакам под перекрытием этажа и межэтажным перепускам, прокладываются из стальных оцинкованных труб Ø32-100мм по ГОСТ3262-75* и 10707-91 соответственно, с соблюдением нормативных требований к уклонам.

Проектом предусматривается устройство самостоятельного выпуска системы в уличный лоток (дождеприемник), далее в проектируемую внутриплощадочную сеть водостока.

Отвод атмосферных осадков с этажей здания осуществляется через трапы и водосточные приемники (лотки).

Внутриплощадочные сети. Ливневая канализация

С восточной стороны земельного участка проходит коллектор ливневой канализации Ø700 мм.

На площадке застройки жилого микрорайона проектируются система канализации: ливневая – К2.

Трубопроводы запроектированы:

на выпусках канализации из здания до первого колодца – чугунные трубы ВЧШГ Ø100, Ø150;

- внутриплощадочный трубопровод из полипропиленовых труб КОРСИС ПРО SN16 DN/OD 315 мм по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021.

Прокладка труб предусматривается на гравийно-щебеночное основание с подсыпкой из песка. Выпуски ливневой канализации укладываются на бетонное основание с подсыпкой из песка. Засыпка пазух производится песчаным грунтом, с послойным уплотнением до степени уплотнения не менее 0,95. Для обеспечения дополнительной защиты трубопровода производится подсыпка песчаным грунтом непосредственно над трубопроводом, толщиной не менее 300 мм, с уплотнением до степени уплотнения не менее 0,95. Последующая засыпка производится местным грунтом, с уплотнением до нормальной степени уплотнения.

Смотровые колодцы на сети канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов, с нанесением гидроизоляции для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод и грунтов.

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

Подраздел 4.

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

При разработке проектной документации по подразделу ОВ выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;
- теплоснабжение калориферов.

Отопление здания проектируется водяным с поверхностными приборами отопления.

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- служебные, бытовые, административные и вспомогательные помещения объекта;
- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

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

Подраздел 4.

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Многоуровневая надземная автостоянка

Отопление запроектировано на основе настенных электрических конвекторов с классом пылевлагозащиты IP20. Конвекторы оборудованы системой защиты от перегрева и механическим регулятором температуры нагрева, что позволяет поддерживать заданную температуру воздуха.

Для обеспечения в помещениях проектируемого здания нормативных показателей воздухообмена проектом предусматривается устройство приточной и вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

При разработке проектной документации по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- служебные, бытовые и вспомогательные помещения объекта;

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.14. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5.

«Сети связи»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

Проектом предусматривается подключение к мультисервисным сетям связи общего пользования.

Проектом строительства предусматривается строительство трубопровода (п/э труба, диаметр трубы 110 мм) с установкой колодцев ККС.

Для обеспечения объекта мультисервисной сетью, предусматривается прокладка магистрального оптоволоконного кабеля (ОВ) от ближайшего кабельного колодца ООО «ВЛАДЛИНК» ККС № К-10, расположенного по ул. Сочинская, 1.

Расключение кабеля производится в оптическом распределительном шкафу, типа ШКОН-КПВ-128(4) (ОРШ), установленном в помещении СС (подземный этаж).

Для присоединения Корпуса 6 к внутриквартальной сети диспетчеризации предусмотрена прокладка кабелей связи от кабельной муфты в колодце НК-3.4 до проектируемого шкафа ОСПД_М6. Кабель связи от ЦТУС/ОДС в Корпусе 2А до кабельной муфты с учетом необходимой емкости для подключения корпуса 6.

Внутридомовая мультисервисная телекоммуникационная сеть выполняется с помощью оптического кабеля, по технологии GPON (оптическое волокно до абонента). В помещении для СС предусматривается кросс типа ШКОН-КПВ. От кросса в слаботочном стояке в жесткой самозатухающей трубе ПВХ прокладывается распределительный оптический кабель со свободно извлекаемыми оптическими модулями для использования в сетях FTTH, технологии GPON типа ОК-НРС-нг(A) (либо аналог). На каждом этаже в слаботочном отсеке этажного щита устанавливается оптическая распределительная коробка ОРК типа ШКОН-П-16, в нее заводится одно волокно из распределительного кабеля и устанавливается разветвитель второго уровня 1:8. Для подключения абонента используются специальные дроп-кабели.

Для радиофикации в жилые помещения, по заявкам, устанавливаются радиоприемники с функцией оповещения по радиоканалу «Лира РП-248-1».

Сеть интернет проектируемого здания строится на базе мультисервисной сети и является её неотъемлемой составляющей в комплексе предоставляемых услуг.

Телефонная сеть проектируемого жилого дома строится на базе мультисервисной сети и является её неотъемлемой составляющей в комплексе предоставляемых услуг.

Для обеспечения уверенного приёма телевизионных сигналов на кровле, устанавливаются антенные мачты (трубостойки) на каждой из которых крепятся телевизионные антенны коллективного пользования. Абонентские (домовые усилители) устанавливаются в слаботочных шкафах/отсеках этажных распределительных устройств (УЭРВ) на последнем жилом этаже.

Распределительная телевизионная сеть в здании выполняется кабелем РК 75-7-320ф-Снг(C)-HF (RG11). Абонентская телевизионная сеть выполняется кабелем РК75-3,7-330фнг(C)-HF (RG6).

Предусматривается система охраны входов (СОВ), которая предназначена для ограничения доступа в здание посторонних лиц без участия сотрудника охраны. Система обеспечивает возможность аудио/видео связи посетителей с жителями ЖК, диспетчером ОДС, или постом охраны.

Предусматривается система контроля и управления доступом (СКУД). Проектом предусмотрено ограничение доступа на следующих точках прохода: входы на подземный этаж из лифтового холла и с улицы; входы в административные и технические помещения; входы на лестничную клетку с улицы; входы на лестничную клетку из лобби первого этажа; входы с лестничных клеток в межквартирные коридоры. Все входные двери, оснащённые СКУД, оборудуются электромагнитными замками, магнитоконтактными извещателями, доводчиками, считывателями ключей на входе и кнопками «Выход» на выходе. На эвакуационных выходах дополнительно устанавливаются кнопки аварийной разблокировки.

Предусматривается система видеонаблюдения. Предусмотрено на АРМ видеонаблюдения, расположенный в помещении ОДС. Хранение архива видеоданных осуществляется на IP-видеорегистраторе.

СОТ осуществляет видеоконтроль за: входными группами в здание; эвакуационными выходами, включая лифтовой холл на подземном этаже; холлом первого и второго этажа; выходом на кровлю; придомовой территории.

Проектом предусматривается автоматизированная система контроля и учета электропотребления (АСКУЭ); автоматизированная система учета водопотребления (далее – АСКУВ); автоматизированная система коммерческого учета тепла (АСКУТ). Предусмотрена установка узлов учёта тепловой энергии в помещении ИТП на основе теплосчетчиков

Проектом предусматривается комплекс средств автоматизации и диспетчеризации. Система автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования обеспечивает автоматическое управление, регулирование, необходимые блокировки, защиту от последствий аварийных ситуаций, автоматизированный контроль и дистанционное управление (при необходимости) из помещения ОДС следующими инженерными системами объекта: вертикальным транспортом; общеобменной вентиляцией; кондиционированием; системой теплоснабжения (ИТП); хозяйственно-питьевым водоснабжением; водоотведением; электроснабжением; электроосвещением; пожаротушением.

На объекте принята СПС адресно-аналогового типа на основе оборудования производства ООО «РУБЕТЕК РУС» или аналогичного оборудования.

Система строится с применением следующих устройств: прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресно-аналоговый (в режиме пульт) Модель: ППК-01-64-А (установлен в помещении ОДС); приемно-контрольный прибор ППК-02-250-(Х) «РУБЕТЕК»; радиорасширитель РР-01-64 «РУБЕТЕК»; адресно-аналоговые радиоканальные дымовые пожарные извещатели ИП212-01-А «РУБЕТЕК»; адресные радиоканальные ручные пожарные извещатели ИП513-01-В «РУБЕТЕК»; повторители и преобразователи интерфейса.

В жилой секции в каждом помещении квартиры (кроме санузлов, ванных комнат) предусмотреть установку одного радиоканального дымового извещателя.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется: по алгоритму «В» от адресных дымовых пожарных извещателей, установленных в квартирах; пространствах за подвесными потолками, в ОДС и в нежилых помещениях для коммерческого использования.

Системой пожарной сигнализации предусмотрена передача информационных сигналов о состоянии системы в ОДС. Передача сигналов осуществляется посредством внутриквартирных сетей связи (ОСПД).

Для передачи извещений от системы пожарной сигнализации на пульт централизованного наблюдения (ПЦН), проектом предусмотрена объектовая станция и ретранслятор радиосистемы передачи извещений.

4.2.2.15. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5.

«Сети связи»

Многоуровневая надземная автостоянка

Системы охраны входов, управления доступом и охранного телевидения.

а) Сведения о емкости присоединяемой сети:

В данном разделе предусмотрены следующие системы:

- Система контроля и управления доступом
- Система парковки
- Система охранной сигнализации
- Система охранного телевидения

IP камеры видеонаблюдения - 104 шт.

Видеосерверы - 1 шт.

б) характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Не является объектом производственного назначения

в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Домовой точкой подключения является коммутационный шкаф (КШ1), расположенный в помещении СС, в который подключаются внешние линии связи к коммутационным устройствам и агрегирующему оборудованию.

До межэтажных стояков, промежуточных и конечных устройств линии связи прокладываются в металлических перфорированных лотках с защитной крышкой либо в пластиковых трубах в т.ч. гофрированных (в местах отводов). Для прокладки линий связи между этажами предусматриваются лестничный кабельных лоток, на этажах, предусмотрены этажные коммутационные шкафы (КШ2-КШ7) для установки оборудования и расключения абонентских сетей.

Для системы домофонной сети, СКУД и СОТ предусматривается техническая структурированная кабельная система (СКС) категории не ниже 5е, состоящая из вертикальной и горизонтальной подсистем. СКС обеспечивает передачу данных по каналу до 1 Гбит/с на частоте 100 МГц.

Вертикальная подсистема включает в себя разводку оптическим многомодовым кабелем OM3 50/125 от оптического кросса, установленного в КШ1 и этажными коммутационными шкафами.

Горизонтальная подсистема включает в себя разводку 4-х парных кабелей UTP Cat.5e PVC Hr(A)-LS между этажным шкафом и конечными устройствами. Кабель оконечивается розеткой Cat.5e или коннектором RJ-45 (для системы охранного телевидения).

На 1-м этаже кабели прокладываются напрямую от патч-панелей до конечных розеток.

Кабели и прочие устройства коммутируются по стандарту EIA/TIA-568B.

г) подпункт утратил силу с 1 сентября 2022 года

д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи Для объединения устройств объекта используются:

- Для видеонаблюдения:
- коммутаторы 10 портовые 10/100/1000 с PoE
- коммутаторы 24 портовые 10/100/1000 с PoE
- видеосервер Trassir

- Для охранной сигнализации:

- ППКУ «Рубеж-2ОП»
- МС-1-Е

е) местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Точкой подключения является проектируемый коммутационный шкаф КШ1, который устанавливается в помещении СС.

ж) обоснование способов учета трафика

Учёт трафика отсутствует.

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

Мероприятия отсутствуют.

и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях;

Предусматривается резервирование питания оборудования сетей связи согласно действующих норм, технических условий и требований заказчика.

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости) Решения отсутствуют.

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

Не является объектом производственного назначения.

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения;

Система контроля и управления доступом.

В соответствии с исходными данными на разработку данным проектом предусматривается оснащение объекта системой контроля и управления доступом с следующими характеристиками:

- IP оборудование домофонии с подключением через технологическую структурированную кабельную сеть объекта.

- Система имеет модульную структуру, позволяющую оптимально оборудовать комплекс зданий.

- Система обеспечивает дистанционное открытие ворот на въезде и выезде

- Разблокировка дверей по сигналу «Пожар».

Система контроля и управления доступом

- Контроллер с встроенным блоком питания для подключения датчиков и периферийных устройств контроля доступа, обеспечивающий управление одной или двумя точками прохода или воротами.

- Кнопка выхода

- Замок электромагнитный

- Датчик магнитно-контактный

- Считыватель Mifare

- Магнитная петля

- Коммутатор 24 портовый с - для подключения оборудования к ЛВС

Допускается замена оборудования, изделий и материалов на аналог с соответствующими техническими характеристиками

Оборудование системы контроля и управления доступом устанавливается

- Контроллер, кнопка выхода, замок электромагнитный, считыватель, датчик магнитно-контактный - на входные группы и эвакуационные выходы с подключением оборудования: кабелем КПСнг(A)-LS 1x2x0,5 для датчиков и кнопки выхода, КПСнг(A)-LS 1x2x0,75 для электромагнитного замка, UTP Cat.5e PVC нг(A)-LS - для считывателя

- Контроллер, магнитная петля, считыватель - на въезд и выезд с подключением оборудования: кабелем КПСнг(А)-LS 1x2x0,5 магнитной петли, UTP Cat.5e PVC нг(А)-LS - для считывателя

- Коммутаторы устанавливаются в шкафу КШ1.

Предусмотрена автоматическая разблокировка точек контроля СКУД по сигналу «Пожар» от АПС.

Система охранного телевидения

В соответствии с исходными данными на разработку данным проектом предусматривается оснащение объекта системой охранного телевидения входящую в состав интегрированной комплексной системы охранной безопасности объекта со следующими характеристиками:

- Система построена на IP видеокамерах с питанием PoE с подключением через технологическую структурированную кабельную сеть объекта.

- Режим работы системы - круглосуточный

- Система обеспечивает передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон в помещение поста охраны с круглосуточным присутствием дежурного персонала.

- Система обеспечивает архивирование видеопотоков глубиной до 14 суток, при характеристиках 25 к/с, 1080р, 5мп.

- Режим детектирования движения;

- Резервные источники электропитания обеспечивают выполнение основных функций СОТ при пропадании напряжения в сети на время не менее 0,5 ч при условии устранения неисправности основного электропитания в течение этого времени

Система охранного телевидения классифицируется в соответствии с ГОСТ 51558-2014:

- II группа по функциональным характеристикам

- II категория по устойчивости к НСД

- I категория по устойчивости к воздействию внешних электромагнитных полей

- I категория по надежности

Система охранного телевидения обеспечивает визуальный контроль:

- за входами в комплекс, периметром здания, объектовой территорией;

- за лифтовыми холлами;

- за помещениями входной группы;

- за эвакуационными выходами

- на въезде в паркинг, для идентификации

- на въезде в паркинг, для контроля ворот

- в лифте;

- за помещениями хранения автомобилей.

Состав системы охранного телевидения:

- Система построена на оборудовании Hikvision.

- IP-камера видеонаблюдения купольная, устанавливается внутри помещений.

- IP-камера видеонаблюдения цилиндрические, устанавливаются снаружи помещений.

- IP-камера видеонаблюдения PTZ устанавливается на фасад на 9м этаже здания

- Коммутатор 24 портовый с PoE - для подключения оборудования к ЛВС, от коммутатора производится питание абонентский панелей по технологии PoE.

- Автоматизированное рабочее место (АРМ) состоит из системного блока Dell Optiplex 7090 с характеристиками Intel Core i7 10700, DDR4 16ГБ, 1000ГБ, 256Гб(SSD), AMD Radeon RX 640 - 4096 Мб, DVD-RW, CR, Windows 10 Professional, черный и двух мониторов 27". АРМ устанавливается в помещении на 1 эт.

- IP видеорегистраторы на 128 видеокамер устанавливаются в помещении охраны, в шкаф КШ1. Сетевой видеорегистратор для IP-видеокамер (любого поддерживаемого производителя) под управлением TRASSIR OS (Linux). Регистрация и воспроизведение до 128 IP видеокамер (список протестированного оборудования на сайте <http://dssl.ru/>, суммарный поток до 512 Мбит/сек). Без HDD в комплекте.

- Сетевое хранилище, в дополнение к видеорегистратору

- Жесткие диски общим объёмом из расчёта ниже

Система охранной сигнализации

Проектом предусмотрена система охранной сигнализации предусматривающей контроль за несанкционированным проникновением в технические помещения и на кровлю.

Постановка/снятие с охраны охраняемых зон осуществляется с помощью ИНКУ «R3-Рубеж- 2ОП», установленном в помещении СС. ППКУ подключен к шлейфу RS-485, который подключается к модулю сопряжения «МС-Е» подключенный в ЛВС и далее по технологической сети.

В качестве охранных извещателей применены:

- извещатели охранные магнито-контактные адресные «ИО 102-32»

Извещатели охранные магнито-контактные «ИО 102-32» предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» после размыкания контактов геркона. Извещатель передает сигнал «Тревога» на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор по адресной линии связи.

Извещатели подключены к ППКУ «Рубеж 20П» по топологии «кольцо», что обеспечивает работоспособность линии в случае разрыва.

В случае отключения питания работоспособность системы обеспечивается источником вторичного электропитания «ИВЭПР» в течении 24 часов.

Система парковки

В соответствии с исходными данными на разработку данным проектом предусматривается оснащение объекта системой парковки со следующими характеристиками:

- Отображение количества свободных мест
- Контроль въездов и выездов для автоматизированного подсчета свободных и занятых мест
- Возможность ручной корректировки с поста охраны.

Система построена на следующем оборудовании:

- Контроллер - для подключения оборудования
- Магнитная петля
- Пульт коррекции

Кабельные линии связи

Линии связи выполняются кабелем:

- КПСВВнг(А)-LS 1x2x1,0
- КПСВВнг(А)-LS 1x2x0,75,
- КПСВВнг(А)-LS 1x2x0,5,
- КИИЭВнг(А)-LS 2x2x0,6
- КСВВнг(А)-LS 2x0,5
- UTP Cat.5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,5
- FTP Cat.5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,5
- ММ 50/125, ОМЗ

Кабели прокладываются:

- в металлических перфорированных лотках по парковке;
- в металлорукавах на кровле, фасаде и в других местах вне помещений здания;
- в трубе ИВХ/ИНД гибкой гофрированной в иных местах.

Кабели в гофрированной трубе прокладывать в штробе либо под слоем штукатурки. Возможна прокладка в стяжке пола при существовании технической возможности, с использованием гофрированных труб тяжелой серии.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей систем пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

При пересечении кабельными линиями противопожарных конструкций: стен, перегородок, перекрытий и т.п. места прохода заделываются противопожарной двухкомпонентной полиуретановой пеной Hilti CP 660 с обеспечением огнестойкости не ниже характеристик пересекаемой конструкции в соответствии ст.82 ТР 123-ФЗ, п.37 ИИБ 01-03, ГОСТ Р 50571.15, 2.1 ИУЭ.

Заземление

Защитное заземление оборудования и шкафов следует выполнить в соответствии с ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.201 N 390 "О противопожарном режиме".

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- курение разрешается только в специально отведенных местах;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Кабельные проходки через строительные конструкции выполнить в соответствии ст.82 ТР 123-ФЗ, п.37 ППБ 01-03, ГОСТ Р 50571.15, 2.1 ПУЭ

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Программно-аппаратный комплекс оборудования, поставляемый провайдером.

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

Не является объектом производственного назначения

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

Наружные сети связи не входят в объём проектирования данного тома.

Внутренние системы автоматизации и диспетчеризации.

а) Сведения о емкости присоединяемой сети:

В данном разделе предусмотрены следующие системы:

- Система диспетчеризации лифтового оборудования и двусторонней связи ПБЗ

- Система автоматизации инженерных систем.

- Система автоматизированного контроля и учёта энергоресурсов

б) характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Не является объектом производственного назначения

в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Домовой точкой подключения является коммутационный шкаф (КШ1), расположенный в помещении СС, в который подключаются внешние линии связи к коммутационным устройствам и агрегирующему оборудованию.

До межэтажных стояков, промежуточных и конечных устройств линии связи прокладываются в металлических перфорированных лотках с защитной крышкой либо в пластиковых трубах в т.ч. гофрированных (в местах отводов). Для прокладки линий связи между этажами предусматриваются лестничные кабельных лоток, на этажах предусмотрены этажные коммутационные шкафы (КШ2-КШ7) для установки оборудования и расключения абонентских сетей.

г) подпункт утратил силу с 1 сентября 2022 года

д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи

В проекте используются оборудование, к которому производится коммутация линий связи: Для системы диспетчеризации лифтового оборудования лифтовый блок ЛБ7.2

В системе автоматизации - шкафы управления.

е) местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Точкой подключения является проектируемый коммутационный шкаф КШ1, который устанавливается в помещении охраны.

ж) обоснование способов учета трафика

Учёт трафика отсутствует.

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

Система диспетчеризации и переговорной связи.

В проекте предусмотрена система диспетчерского контроля пассажирского лифта, построенного на диспетчерском комплексе «Обь».

В проекте используется следующее оборудование диспетчеризации лифтового оборудования:

- лифтовый блок ЛБ 7;

- переговорные устройства;

- модуль управления пускателем.

Диспетчерский комплекс лифтового оборудования:

- сигнализация о срабатывании цепи безопасности лифта;

- сигнализация об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

Система связи лифта предназначена для обеспечения на лифте:

- двухсторонней громкоговорящей связи по п.5.5.3.17 ГОСТ 53780 (ремонтная связь);

- двухсторонней громкоговорящей связи по п.5.5.3.16 ГОСТ 53780 (диспетчерская связь);

Система связи лифта в составе диспетчерского комплекса обеспечивает переговорную связь между:

- машинным помещением и кабиной и (или) крышей кабины, машинным помещением и нижней этажной площадкой или приямком (при верхнем расположении машинного помещения) [п.п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];

- машинным помещением и кабиной, машинным и блочным помещениями (при нижнем расположении машинного помещения) [п.п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];

- местом установки устройства управления и кабиной, приямком (нижней этажной площадкой) и блочным помещением (при отсутствии машинного помещения) [п.п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];

- кабиной и диспетчерским пунктом [п.п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780];
- крышей кабины и диспетчерским пунктом [п.п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780];
- диспетчерским пунктом или ЦПУ СПЗ, если такие имеются, и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом [п.п. 5.7 ГОСТ Р 52382-2010];

В непосредственной близости от станции управления лифтом или внутри неё устанавливается лифтовый блок ЛБ 7.2 и устанавливается моноблок КЛШ-КСЛ, далее прокладывается кабель типа FTP Cat.5e PVC нг(A)FRLS 4x2x0,5 до коммутационного шкафа провайдера (для возможности подключения системы диспетчеризации к сети интернет).

Переговорные устройства системы диспетчеризации подключаются кабелем типа FTP Cat.5e PVC нг(A)-FRLS 4x2x0,5

Переговорные устройства устанавливаются на крыше лифта, в приемке, в лифте.

Монтаж устройств выполнять согласно инструкции ЛНГС.465213.270-11 ИМ, а так же действующих норм и правил.

Диспетчеризация инженерного оборудования

В проекте предусмотрена система диспетчеризации инженерных систем, построенного на диспетчерском комплексе «Обь».

Проектируемая система обеспечивает управление инженерными системами зданий, контроля их состояния и осуществления двусторонней переговорной связи через сеть ВКСС/ОСПД.

Концентратор АСУД «ОБЬ» коммутируется с оборудованием раздела ОСПД кабелем типа «витая пара» (cat.5e или выше) по интерфейсу Ethernet.

Входящие сигналы, регистрируемые оборудованием АСУД

- контроль срабатывания АВР;
- затопление в подвальном помещении, насосной;
- наличие питания шкафов ОСПД;
- наличие питания шкафов АСУД И;
- проникновение в технические помещения/технические пространства.

Голосовая связь

- технические помещения (пом. узлов учета, СС, ВНС, ЭЩ, ПУИ, чердак) - Объединенная Диспетчерская Служба;
- зоны ожидания ММГН - Объединенная Диспетчерская Служба;
- помещение охраны/консьержа - Объединенная Диспетчерская Служба.

Сигналы контроля от других систем объекта:

- от АПС: Пожар 2 + неисправность;
- от ДУ и ППа: Пуск + неисправность;
- от АУПТ: Пуск + неисправность;
- от ШУД: Пуск + неисправность.

Телеуправление

- Управление рабочим и дежурным освещением с контролем включения.

Автоматизация дренажных насосов

В проекте предусматривается автоматизация управления дренажными насосами.

Система обеспечивает:

- контроль заполнения дренажных приемков
- Запуск дренажных насосов

Для управления насосами, расположенными в помещении Насосной, устанавливается шкаф управления ШУД, в дренажных приемках устанавливается поплавковые датчики уровня жидкости.

Заполнении приемка водой срабатывает датчик уровня, после чего производится запуск дренажного насоса.

Автоматизированная система контроля и учёта энергоресурсов

В проекте предусмотрена система контроля и учёта энергоресурсов, построенная на оборудовании «Пульсар» для водоснабжения и теплоснабжения и «Меркурий» для электроснабжения

В проекте используется следующее оборудование:

- Устройство сбора и передачи данных с интерфейсом RS-485;
- Блок питания, 12В, 6 и 60 Вт.
- Щит с монтажной панелью.

Система обеспечивает:

- Сбор и регистрация измерений с приборов учёта по интерфейсу RS-485 на УСПД
- Передачу данных на диспетчерский пункт и в сбытовые организации через канал связи интернет предоставленный провайдером

В помещении электрощитовой устанавливается металлический щит с монтажной панелью ШУ. В данный щит монтируется УСПД, блоки питания и прочее оборудование с использованием материалов для дальнейшего подключения линий связи. От УСПД прокладываются линии RS-485 согласно структурной схеме к приборам учёта.

Кабельные линии связи

Линии связи выполняются кабелем:

- КПСВВнг(A)-LS 1x2x1,0
- КПСВВнг(A)-LS 1x2x0,75,
- КПСВВнг(A)-LS 1x2x0,5,
- КИПЭСнг(A) -LS 2x2x0,6
- КСВВнг(A)-LS 2x0,5
- UTP Cat.5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,5
- FTP Cat.5e PVC нг(A)-FRLS 4x2x0,5

Кабели прокладываются:

- в металлических перфорированных лотках по парковке;
- в металлорукавах на кровле, фасаде и в других местах вне помещений здания;
- в трубе ПВХ/ПНД гибкой гофрированной в иных местах.

Кабели в гофрированной трубе прокладывать в штробе либо под слоем штукатурки. Возможна прокладка в стяжке пола при существовании технической возможности, с использованием гофрированных труб тяжелой серии.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей систем пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

При пересечении кабельными линиями противопожарных конструкций: стен, перегородок, перекрытий и т.п. места прохода заделываются противопожарной двухкомпонентной полиуретановой пеной Hilti CP 660 с обеспечением огнестойкости не ниже характеристик пересекаемой конструкции в соответствии ст.82 ТР 123-ФЗ, п.37 ППБ 01-03, ГОСТ Р 50571.15, 2.1 ПУЭ.

Заземление

Защитное заземление оборудования и шкафов следует выполнить в соответствии с ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме".

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- курение разрешается только в специально отведенных местах;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Кабельные проходки через строительные конструкции выполнить в соответствии ст.82 ТР 123-ФЗ, п.37 ППБ 01-03, ГОСТ Р 50571.15, 2.1 ПУЭ

и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях;

Предусматривается резервирование питания оборудования сетей связи согласно действующих норм, технических условий и требований заказчика.

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости) Решения отсутствуют.

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

Не является объектом производственного назначения.

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения;

Не предусматриваются

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Программно-аппаратный комплекс оборудования, поставляемый провайдером.

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

Не является объектом производственного назначения

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

Наружные сети связи не входят в объём проектирования данного тома.

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

Подраздел 7.

«Технологические решения»

Многоуровневая надземная автостоянка.

Тип здания – наземная стоянка автомобилей открытого типа. Класс функциональной пожарной опасности объекта - 5.2; Здание имеет один самостоятельный пожарный отсек наземная парковка открытого типа в количестве 7 этажей.

Зонирование здания по основным функциональным блокам предусмотрено в соответствии с их посещаемостью и составом посетителей.

Главные входы утоплены в здании. Для маломобильных групп населения (МГН) обеспечен беспрепятственный вход в здание с главного входа. Места для стоянки автомашин МГН в здании не предусмотрены. Они расположены на открытых парковках, по тому ПЗУ. На первом этаже в осях Б/В-1, Д/Е-1, 6/7-И, организованы входы-выходы для посетителей, а также на втором этаже в осях 10/11-И, все они принадлежат также к эвакуационным выходам. Дверные проемы имеют ширину 1,2м (в свету).

Стоянка 7-ми этажная с двумя рампами на полуэтажных этажах, без подвального этажа. Автомобильная стоянка неотапливаемая, кроме помещений, в которых положительная температура необходима для нормального функционирования здания (помещение охраны, инженерные помещения и пр.) Вместимость паркинга 487 м/мест. Стоянка имеет один въезд/выезд. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 60 x 33,6 м. Стояночные места в автомобильной стоянке - открытого типа, неотапливаемые.

При въезде-выезде стоит контрольно-пропускная система со шлагбаумом. В глубине здания на первом этаже предусмотрены технические помещения: помещение хранения пожарного инвентаря, пожарная насосная, ПУИ, электрощитовая и помещение связи.

Подъем и спуск автомобилей внутри паркинга осуществляется по двухпутным рампам с уклонами не более 18%. Движение людей осуществляется по лестничным клеткам, ширина марша лестниц 1200 мм, расположенных в двух противоположных концах здания, в одной из частей здания располагается лифт, а также движение осуществляется по тротуарам шириной 1000 мм на рампах.

В паркинге предусмотрено два выхода на кровлю по закрытым двухмаршевым лестницам.

В местах въезда-выезда на рампу, предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива, в них организованы трапы, а по бокам рампы организованы бортики.

Вертикальный транспорт.

Проектируемая открытая, надземная, отдельно стоящая многоуровневая стоянка автомобилей представляет собой прямоугольное открытое, надземное семиэтажное здание, состоящее из одного пожарного отсека.

На отм. 0,000 предусмотрены зоны въезда и выезда в автостоянку.

Перемещение людей по этажам осуществляется по двум лестничным клеткам и пассажирскому лифту.

Лифт пассажирский, грузоподъемностью $Q=1000$ кг с остановкой на каждом этаже и габаритами кабины 1,1x 2,1м, с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Вместимость многоярусного гаража - 487 машиномест для легковых автомобилей среднего класса.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 79,72.

Уровень ответственности здания:

II – нормальный;

Класс объекта по значимости:

- класс 3 (низкая значимость) ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб (СП 132.13330.2011).

В подразделе приведены:

- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники;
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;

- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

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

Раздел 6.

«Проект организации строительства»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 и Многоуровневая надземная автостоянка.

Доставку строительных материалов, конструкций, инструмента осуществляется грузовым автотранспортом с последующей разгрузкой непосредственно к месту производства строительных работ.

Сложившаяся сеть автомобильных дорог с твердым покрытием после дополнительных мероприятий по устройству временных дорог обеспечивает нормальное технологическое и противопожарное обслуживание всех сооружений.

Обеспечение строительства строительными деталями планируется с местных заводов стройиндустрии и из других регионов России.

Поставка строительных конструкций, деталей, материалов и оборудования должна производиться со складов и баз комплектации генподрядчика и подрядчика в сроки, обеспечивающие своевременный ввод объекта.

Подъезд к территории строительной площадки предусмотрен по существующей сети дорог.

Строительство осуществляется в один этап.

В разделе приведены:

- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Продолжительность строительства корпуса 6 23 месяцев, в том числе подготовительный период 5 месяцев.

Продолжительность строительства многоуровневой надземной автостоянки 15 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

4.2.2.18. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 и Многоуровневая надземная автостоянка.

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного дома (корпус 6) и многоуровневой надземной автостоянки по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2.

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

Почва на территории участка производства работ, согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям, выполненным ООО «Искра.Эксперт», по содержанию химических веществ не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и относится к «опасной», «допустимой» и «чистой» категории загрязнения. По микробиологическим показателям почва не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и относится к «умеренно опасной» и «чистой» категории загрязнения. По санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и относится к «чистой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

Обосновывающими материалами предусмотрены мероприятия по рекультивации загрязненной почвы: ограниченное использование грунта под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Мероприятия по обращению с отходами соответствуют требованиям санитарных норм и правил. Определены места временного хранения отходов.

В границах проектирования предусмотрено размещение стоянок для хранения автомобилей, многоуровневой надземной автостоянки, площадки для отдыха взрослого населения, детской игровой площадки, площадки для занятий физкультурой, контейнерной площадки. Расстояния от автостоянок до нормируемых объектов приняты с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Жилой корпус 6 имеет 9 этажей (9 надземных этажей + 1 подземный этаж) со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения и помещениями хозяйственных кладовых для жильцов жилого комплекса на первом этаже. Под жилым корпусом запроектирован подземный этаж с размещением помещений хозяйственных кладовых для жильцов жилого комплекса.

Многоуровневая надземная автостоянка - 7 этажная с двумя рампами на полуярусных этажах, без подвального этажа. Вместимость паркинга 487 м/мест. Стоянка имеет один въезд/выезд. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 60 x 33,6 м. Стояночные места в автомобильной стоянке - открытого типа, неотапливаемые. Первый этаж имеет входную группу в паркинг.

В соответствии с таб. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.2.1200-03 от открытого паркинга вместимостью свыше 300 машиномест предусматривается санитарный разрыв - 50 метров.

Согласно представленных расчетов, выводов проектной организации, экспертного заключения ООО «Центр гигиены и экологии» от 23.10.2023г. № 3853/2023 и в соответствии с пунктом 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных Правительством Российской Федерации 03.03.2018 № 222, объект не является источником химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека и организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Режим работы автостоянки – круглосуточный.

Санитарно-бытовое обеспечение работающих предусмотрено в соответствии с гигиеническими требованиями и учетом групп производственных процессов.

Решения проектной документации по обеспечению нормируемых уровней искусственного освещения приняты в соответствии с технологией эксплуатации помещений, действующими санитарно-гигиеническими нормами.

Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата соответствуют технологии эксплуатации помещений и требованиям гигиенических нормативов.

В составе жилого дома запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, которые имеют входы, изолированные от жилой части зданий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Имеются комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы.

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

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

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

Лестнично-лифтовой блок жилого дома оборудуется лифтами габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. Электрощитовая размещена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

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

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

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

звукопоглощающих материалов; организация регламентированных перерывов в работе строительной техники и механизмов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с гигиеническими нормативами. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Проектной документацией предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

4.2.2.19. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8.

«Мероприятия по охране окружающей среды»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 и Многоуровневая надземная автостоянка.

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

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

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

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

При строительстве многоуровневой надземной автостоянки загрязнение атмосферного воздуха происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении сварочных и окрасочных работ, при асфальтировании.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,2666181 г/с, валовый выброс – 1,6096775 т/период по 18 наименованиям веществ и 4 группам суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

При строительстве жилого дома загрязнение атмосферного воздуха происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении сварочных и окрасочных работ, при асфальтировании, при работе ДГУ и компрессора.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,7317181 г/с, валовый выброс – 13,0788450 т/период по 14 наименованиям веществ и 2 группам суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

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

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

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

В период эксплуатации многоуровневой надземной автостоянки источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на автостоянках и внутренних проездах.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 1,0305643 г/с, валовый выброс – 0,806843 т/год по 8 наименованиям веществ и 1 группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

В период эксплуатации жилого дома источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания мусоровоза и легковых автомобилей на открытой автостоянке и внутренних проездах.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,048265 г/с, валовый выброс – 0,27161 т/год по 7 наименованиям веществ и 1 группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

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

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

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

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

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

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

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

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

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение на питьевые нужды привозной бутилированной водой.

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

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

Отвод стоков хозяйственно-бытовых, талых и дождевых вод осуществляется в действующие сети канализации.

Теплоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от существующих сетей.

В период строительства многоуровневой надземной автостоянки образуются отходы в количестве 19,5443 т, из них: 3 класса опасности – 0,0378 т, 4 класса опасности – 5,0836 т, 5 класса опасности – 14,4230 т.

В период эксплуатации многоуровневой надземной автостоянки образуются отходы 4 класса опасности в количестве 21,2457 т/год.

В период строительства жилого дома образуются отходы в количестве 63630,38 т, из них: 3 класса опасности – 0,717 т, 4 класса опасности – 12,519 т, 5 класса опасности – 63617,15 т.

В период эксплуатации жилого дома образуются отходы в количестве 150,567 т/год, из них: 4 класса опасности – 144,717 т/год, 5 класса опасности – 5,85 т/год.

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

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

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

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

4.2.2.20. В части пожарной безопасности

Раздел 9.

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

Раздел 9 «Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2 и Многоуровневая надземная автостоянка по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2» отвечает требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 и учитывает требования Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для проектируемого объекта разработаны и согласованы специальные технические условия (СТУ), письмо №ГУ-ИСХ-88050 от 29.09.2023 ГУ МЧС России по Приморскому краю.

Проектные решения приняты с учетом положений документов в области стандартизации (нормативных документов по пожарной безопасности) и предусматривают на объекте наличие необходимой системы обеспечения пожарной безопасности.

Мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность проектируемого объекта, противопожарные расстояния между проектируемым объектом и зданиями, сооружениями, наружными установками предусмотрены в соответствии нормативными требованиями СП 4.13130.2013, СП 42.13330.2016 для данной категории объектов, с учетом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

Проектные решения наружного противопожарного водоснабжения по обеспечению пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями ст. 68 №123-ФЗ, раздела 5, п. 5.2, таблицы 2 СП 8.13130.2020. Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на наружной водопроводной сети, с нормативным (требуемым) расходом воды на наружное пожаротушение 15 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Свободный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении предусмотрен не менее 10 метров. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью зданий (сооружений) не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий (сооружений).

К проектируемому объекту предусмотрен подъезд и проезд для пожарной техники (пожарных автомобилей) в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ, что подтверждается в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На объекте обеспечивается возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение объекта.

Конструктивные объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта, приняты в соответствии с требованиями ст. 87, 88 №123-ФЗ. Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций объекта (здания) соответствуют нормативным требованиям, приняты согласно СП 2.13130.2020 с учетом класса функциональной пожарной опасности, высоты, площади этажа в пределах пожарного отсека рассматриваемого объекта. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости зданий и сооружений (пожарных отсеков).

Пожарно-техническая классификация:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С1;

Помещения, расположенные в здании, относятся к различным классам функциональной пожарной опасности:

- многоквартирные жилые дома – Ф1.3;

- встроенные нежилые помещения общественного назначения – Ф4.3;

- внеквартирные хозяйственные кладовые – Ф5.2.

Высота здания по п. 3.1 СП 1.13130.2020 менее 28,0 метра.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст. 88 № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013. Вспомогательные технические, складские помещения отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45 и противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости REI 45 с установкой в проемах противопожарных дверей 2-го типа.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусмотрено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара приняты с учетом класса функциональной пожарной опасности рассматриваемого объекта, устройство эвакуационных выходов их количество и параметры предусмотрены в соответствии со ст. 89 №123-ФЗ и СП 1.13130.2020, СТУ, а также в соответствии с расчетом пожарного риска.

На этажах Объекта предусмотрены мероприятия направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре, в виде устройства пожаробезопасных зон 1-го типа. Пожаробезопасные зоны предусмотрены на всех надземных этажах кроме 1-го, т.к. эвакуация МГН на 1-м этаже обеспечена наличием выходов непосредственно наружу.

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

Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013 и СТУ.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл.28 №123-ФЗ.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, предусмотрены в соответствии со ст. 90, ст. 98 ФЗ-123, разделами 7 и 8 СП 4.13130.2013 и СТУ.

Категория проектируемого объекта (здания, помещений, наружных установок) по критерию взрывопожарной и пожарной опасности принята по СП 12.13130.2009.

Необходимость наличия или отсутствие защиты проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией определена согласно СП 486.1311500.2020 и СТУ.

В части касающейся автоматических систем противопожарной защиты на рассматриваемом объекте:

автоматические установки пожаротушения в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020, учитывая пожарно-технические характеристики проектируемого объекта, не предусматриваются;

система пожарной сигнализации предусматривается в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 и СТУ;

система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СТУ;

внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020;

система противодымной защиты (система вытяжной и приточной противодымной вентиляции) предусматривается в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Автоматические системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Рассматриваемым разделом предусмотрены (разработаны) организационно-технических мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

В рамках СТУ представлено расчетное обоснование, подтверждающее соответствие пожарного риска на объекте допустимым значениям, выполненным по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30 июня 2009 г. №382. Индивидуальный пожарный риск не превышает значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

4.2.2.21. В части пожарной безопасности

Раздел 9.

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Многоуровневая надземная автостоянка

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многоуровневая надземная автостоянка по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Участок под строительство многоуровневой надземной автостоянки расположен в южной части жилого комплекса, по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2.

Участок проектирования представляет собой территорию свободную от застройки. Абсолютные отметки поверхности, по скважинам, изменяются от 80,52 до 85,02 м, максимальный

уклон составляет 4,5 м, в южном направлении. Участок под строительство граничит:

- с севера – территорией проектируемых по другим титулам жилых корпусов №12, 13;
- с юга, запада и востока – с внутриквартальным проездом.

Предусматривается строительство нового сооружения — «Многоуровневая надземная автостоянка по адресу: г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2» по индивидуальному проекту с максимальной унификацией пролетов, высот и размеров конструкций.

Тип здания – наземная стоянка автомобилей открытого типа, вместимость – не менее 499 м/м.

Здание стоянки представляет собой семиэтажный объем прямоугольной формы. Габариты здания в крайних осях 60 x 33,6м.

Стоянка 7 этажная с двумя рампами на полурусских этажах, без подвального этажа. Автомобильная стоянка неотапливаемая, кроме помещений, в которых положительная температура необходима для нормального функционирования здания (помещение охраны, инженерные помещения и пр.) Вместимость паркинга 487 м/мест. Стоянка имеет один въезд/выезд. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 60 x 33,6 м. Стояночные места в автомобильной стоянке - открытого типа, неотапливаемые.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания Объекта защиты до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;

- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Фактические расстояния в свету между зданием Объекта и соседними зданиями предусматриваются:

- с северо-восточной стороны на расстоянии 26 м от Объекта защиты расположено 9-этажное жилое здание II степени огнестойкости поз.12 (согласно п.4.4, табл.1 СП 4.13130.2013 минимальное противопожарное расстояние 12 м);

На прилегающей территории Объекта защиты предусмотрена плоскостная стоянка, емкостью 37 машиномест (постоянного хранения). Для маломобильных групп населения группы М4, увеличенного размера 6,0*3,6м, машиноместа не предусматриваются.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м. Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей, до стен здания Объекта защиты предусматривается не менее 5 и не более 8 м (высота зданий более 12 м, но не более 28 м). Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

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

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

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

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

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

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

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

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

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

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

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

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

В соответствии с п. 7.6 табл. 7.2 СП 10.13130.2020, п. 7.1-7.3, приложение Ж, табл. Ж2 СП 30.13330.2020 Объект защиты подлежит оборудованию внутренним противопожарным водопроводом.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения, проектом предусмотрено устройство насосной станции пожаротушения, размещенной в отапливаемом помещении «Насосная и водомерный узел» на первом этаже здания, а также устройство сухотруба с выведенными наружу соединительными головками диаметром 80 мм, для подключения передвижной пожарной техники согласно СП 113.13330-2016, п.5.2.20.

Места расположения пожарных кранов выбраны из условия возможности тушения любой точки паркинга двумя пожарными струями, общим расходом 5,8 л/с в соответствии с табл. 7.2, 7.3 СП 10.13130.2020.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Согласно СП 113.13330.2016 п. 5.2.11 для проектируемой надземной автостоянки открытого типа (для легковых автомобилей) предусматривается естественное (без механического побуждения тяги) проветривание и без противодымной вентиляции при пожаре, т.к ширина здания (между открытыми проемами в противоположных стенах) не превышает 40 м (фактически 33,4 м).

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

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

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

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

4.2.2.22. В части систем связи и сигнализации

Раздел 9.

Часть 2. «Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Автоматика противопожарной защиты»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6.

Основные решения, принятые в проекте

1.3 Пожарная сигнализация

1.3.1 Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления «RS-Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-К3»;
- адресные релейные модули «PM-4 прот. R3»;
- объектовая станция «Стрелец мониторинг»
- адресные метки «AM-4 прот. R3»
- изоляторы шлейфа «R3-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;

1.3.2 Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3»; включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-К3», которые включаются по алгоритму А в адресную линию связи. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток СП 486.1311500.2020.).

Помещения объекта включены в ЗКПС, обозначены на структурной схеме, выделяются изоляторами или с использованием извещателей с встроенными изоляторами и удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т. п., а их общая площадь не превышает 500 м².

В ЗКПС выделены следующие помещения:

- помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами;
- лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, шахты мусоропроводов, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;
- эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;
- пространства за фальшпотолками;
- пространства под фальшполами.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

1.3.3 Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКОПУ «R3-Рубеж-2О11» (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП». В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «R3-Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ».

Блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, насосных станций, насосов, задвижек на встроенном светодиодном табло, а также для управления охранно-пожарными зонами.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на посту охраны. Пост охраны расположен в комнате охраны. Передача информации на пост пожарной охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала происходит при помощи модуль связи «R3-МС».

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом R-Link.

1.3.4 Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- пуск системы оповещения и управления эвакуацией;
- отключение системы общеобменной вентиляции;
- перевод лифтов в противопожарный режим.
- отключение питания и разблокировка СКУД
- запуск системы противодымной вентиляции
- закрытием огнезадерживающих и открытием противодымных клапанов ДУ
- пуск пожаротушения

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4 прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

1.4 Система оповещения и управления эвакуацией

1.4.1 Согласно СП 3.13130.2009, СП 113.13330.2016 на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ).

1.4.2 В состав системы оповещения 1 типа входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12».

1.4.3 СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения. Запуск СОУЭ происходит по АЛС.

1.4.4 Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей «ОПОП 2-35 12В». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто». Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

1.4.5 Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 8-ми световых оповещателей «ОПОП 1-8». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

1.5 Система автоматизации противодымной защиты и пожаротушения

1.5.1 В состав системы автоматизации противодымной защиты и пожаротушения входят следующие устройства и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «ИЗ-Рубеж-2ОП»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот. R3»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения)
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Запуск системы дымоудаления),
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- адресные шкафы управления «ШУН/В-R3»;

- адресные шкафы управления «ШУЗ-ИЗ»;

1.5.2 Согласно требований СП7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройств дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Запуск системы дымоудаления), установленных около эвакуационных выходов и с приборов, установленных в помещении СС) режимах. В проекте предусмотрены клапана дымоудаления с реверсивными электроприводом. При получении сигнала «ПОЖАР» с приемно-контрольного прибора модуль управления клапаном осуществляет переключение между двумя обмотками электропривода и на выбранную обмотку коммутируется напряжение через реле. При подаче напряжения на одну из обмоток привода заслонка клапана переводится в защитное положение (клапан дымоудаления - открывается), при подаче напряжения на другую обмотку привода клапан переводится в нормальное положение. Контроль положения заслонки клапана осуществляется при помощи конечных выключателей, установленных в приводе. При достижении заслонкой конечного положения напряжение с привода снимается. При снятии напряжения с обмоток электропривода, положение заслонки остается в том положении, в котором находилось. Управление огнезадерживающими клапанами общеобменной вентиляции предусмотрено электромеханическим приводом. При получении сигнала «ПОЖАР» с приемно-контрольного прибора модуль управления клапаном осуществляет подачу питания на электромагнит и шток отпускает заслонку, клапан закрывается под воздействием пружины. Введение заслонки в исходное положение производится вручную.

1.5.3 Согласно требованиям СП 10.13130.2020 проектом предусмотрено управление системой автоматическое включение пожарных насосов по сигналу АППЗ. Запуск автоматически осуществляется по сигналу от датчика положения пожарного запорного клапана (через ШУЗ-ИЗ при его открытии), ручное включение (местное включение пожарных насосов - из насосной станции адресного шкафа управления ШУН/В-ИЗ), дистанционное включение пожарных насосов (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения) установленных в пожарных шкафах и с ППКОПУ «Рубеж-2ОП», установленного на посту пожарной охраны). При переходе прибора пожарного управления в режим "Пуск" выдается сигнал на открытие задвижек на вводе на ответвлении к пожарным установкам.

1.5.4 Для управления задвижкой системы пожаротушения устанавливается адресный шкаф управления ШУЗ-ИЗ.

Адресный шкаф управления реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков (концевых выключателей, датчиков усилий, датчиков уровня, кнопок дистанционного управления) на обрыв и короткое замыкание; -контроль силовой цепи питания двигателя;
- местное переключение режима управления электроприводом на один из 3-х режимов: «Автоматический» / «Ручной» / «Отключен»;
- передачу в ППКПУ сигналов своего состояния по цифровой линии связи RS-R3;
- управление подключенным электроприводом в соответствии с командами, получаемыми по цифровой линии связи RS-R3 от ППКПУ, от кнопок ДУ, по командам датчиков уровня или по командам местного управления.

1.5.5 Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, насосной станцией пожаротушения в помещениях устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В- R3».

Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКОПУ или кнопок дистанционного управления;

- в ручном режиме управления с панели шкафа.

«ШУН/В-R3» реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- передачу на ППКОПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

1.5.6 Согласно требованиям СП7.13130.2013 заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

2. Электроснабжение установки

2.1 Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭП RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Расчет источников приведен в -АППЗ.РР.

3. Кабельные линии связи

3.1 На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

3.2 Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,35мм².

3.3 Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,5мм².

3.4 Линии питания от БР до ИВЭПР выполняются кабелем КПСнг(A)- FRLS 1x2x1,5мм².

3.5 Линии системы светового оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)- FRLS 1x2x0,5мм².

3.6 Линии охранных шлейфов выполняются кабелем КПСнг(A)- FRLS 1x2x0,5мм².

3.7 Линии контроля конечных выключателей выполняются кабелем КПСнг(A)- FRLS 2x2x0,2мм².

3.8 Линии управления клапаном выполняются кабелем ВВГнг(A)- FRLS 3x1,5мм².

3.9 Линии системы звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(A)- FRLS 1x2x0,5мм².

3.10 Линии интерфейса R3-LINK выполняются кабелем СПЕЦЛАН FTP нг(A)FRLS 2x2x0,52.

3.11 Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной тяжелой затухающей на техническом этаже;
- в кабельном канале металлическом в основных помещениях;
- в трубе гладкой в кабельном стояке.

3.12 При прокладке кабеля в металлическом двухметровом кабельном канале ККМОМ крепление к огнестойкой поверхности производится при помощи металлического дюбеля и самореза. Саморезы и дюбели использовать на каждые 40 см кабельного канала, но не менее двух на одну часть, не менее 10 см от стены и не более 50 мм от каждого края кабельного канала. Крепления крышки кабельного канала к основе выполнены универсальными и удобными креплениями в виде выемок (пукля).

3.13 При прокладке кабеля в гофрированной трудногорючей трубе крепление к огнестойкой поверхности осуществляют при помощи однолапковых скоб, металлического дюбеля и самореза. Крепление осуществлять на каждые 40 см гофрированной трубы, но не менее двух на одну часть, не менее 10 см от стены и не более 50 мм от каждого края трубы.

4. Заземление

1.1 Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящиеся в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

5. Требования к монтажу и эксплуатации установки

5.1 При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора.

6. Противопожарная безопасность

6.1 При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

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

Раздел 10.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 и Многоуровневая надземная автостоянка.

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

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

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

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

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

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

На автостоянках предусматривается 1 м/м для МГН на расстояниях не более 50,0 м. от входов в нежилые помещения.

Глубина тамбуров соответствует требованиям

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 10.1

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

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 и Многоуровневая надземная автостоянка.

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
 - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
 - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
 - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
 - требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
 - перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

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

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов»

Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 и Многоуровневая надземная автостоянка.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.3.1. В части конструктивных решений

- Результаты расчетов конструкций здания дополнены недостающей информацией.
- Текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.
- В разделе устранены неточности и разночтения.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2 и Многоуровневая надземная автостоянка по адресу: Приморский край г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2», соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

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

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс, этап строительства 5.3, корпус 6 по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2 и Многоуровневая надземная автостоянка по адресу: Приморский край г. Владивосток, ул. Басаргина, вл. 2», соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2029

2) Конева Марина Петровна

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

3) Виноградов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-1-6405
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

4) Хрипунков Максим Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-3282

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.06.2029

5) Шульгина Елена Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-1-8927
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2029

6) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2029

7) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6029
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2030

8) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2028

9) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-6-13253
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

10) Дунаев Алексей Владимирович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-7-13216
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

11) 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: 07.11.2024

12) Сиразетдинова Гульнара Ильдусовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-16-14263
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.09.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.09.2026

13) Торопов Павел Андреевич

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

14) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

15) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

16) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

17) Беляева Марина Валентиновна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

18) Щербаков Игорь Алексеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

19) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

20) Шейко Александр Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-10-13527

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 270257F0089B06B9B467E4855
8E8888F5

Владелец Усачёва Екатерина Сергеевна
Действителен с 26.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4

Владелец Рахубо Елена Борисовна
Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 28ED075008FB0218643D443BD
8750190A

Владелец Конева Марина Петровна
Действителен с 02.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2532ACB005EB0DDB246C4E558
E347F4DB

Владелец Виноградов Дмитрий
Александрович
Действителен с 14.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D984ACBCF1E0F0000B8CF000
060002
Владелец Хрипунков Максим
Александрович
Действителен с 12.05.2023 по 26.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22DC1D2007AB0D1A44D1A825C
EFB5AD27
Владелец Шульгина Елена
Александровна
Действителен с 11.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22D25B500A1B050A94E8E4854
BD454E2E
Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
Действителен с 20.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2DAF275008FB04EAD4B1C5EA6
AAA877AD
Владелец Герова Ольга Сергеевна
Действителен с 02.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27FE6B000A7B0B1B440261A58
AAD94672
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна
Действителен с 26.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A7FE6C0051AFF086486CC6737
3A9D144
Владелец Лёвина Ольга Александровна
Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 566F5A01A1AF0A9C419707EE42
94420E
Владелец Дунаев Алексей Владимирович
Действителен с 06.02.2023 по 07.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 215A617000010003A1E0
Владелец Булычева Диана
Александровна
Действителен с 24.11.2022 по 24.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F77DA0018B0D3A049F7BC2F0
6E1AA58
Владелец Сиразетдинова Гульнара
Ильдусовна
Действителен с 05.06.2023 по 30.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E2719E0081B080AA4387CAF7E
E26DC2B
Владелец Торопов Павел Андреевич
Действителен с 18.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17715D50003B0278A421970826
7847C2B
Владелец Арсланов Мансур Марсович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB0608047851095
5EB8638E
Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ
ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 239B7DA0007B09AA54BAA561A
A74EF572
Владелец Ягудин Рафаэль
Нурмухамедович
Действителен с 19.05.2023 по 19.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 279E39600B4B029B841F36A231
A6BDB60
Владелец Беляева Марина Валентиновна
Действителен с 08.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42699785000100047502
Владелец Щербаков Игорь Алексеевич
Действителен с 23.03.2023 по 23.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2747C53001AB0BCA248E95D13
99EA5D6D
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 07.06.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10C3C5E0185AFA0834ECF71FD5
E8F701D
Владелец Шейко Александр
Александрович
Действителен с 10.01.2023 по 10.01.2024