

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

92-2-1-3-073329-2023

Дата присвоения номера: 01.12.2023 11:05:01

Дата утверждения заключения экспертизы 01.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Коваленко Екатерина Константиновна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Среднеэтажные многоквартирные жилые дома с подземным паркингом по адресу: Россия, г. Севастополь, ул. Челнокова, в районе д. № 19

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 "ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ"

ОГРН: 1199204006308

ИНН: 9201529680

КПП: 920101001

Место нахождения и адрес: Севастополь, ПР-КТ СТОЛЕТОВСКИЙ, Д. 27, ПОМЕЩ. V

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФОРУМ КРЫМ"

ОГРН: 1149204022142

ИНН: 9201007299

КПП: 920101001

Место нахождения и адрес: Севастополь, УЛ ВАКУЛЕНЧУКА, ЗД. 33А/3, ОФИС 43

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 08.08.2023 № №08/23, ООО «СЗ Форум Крым»

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. Задание на проведение инженерных изысканий от 25.04.2022 № 2022/ИИ, ООО "СК "Форум Крым"
2. Программы проведения инженерных изысканий от 25.04.2022 № 2022/ИИ, ООО "СК "Форум Крым"
3. Задание на проектирование от 14.04.2022 № Приложение к договору №АГП-370/22, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Форум Крым»
4. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 6 файл(ов))
5. Проектная документация (29 документ(ов) - 29 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: Среднеэтажные многоквартирные жилые дома с подземным паркингом по адресу: Российская Федерация, г. Севастополь, ул. Челнокова, в районе д. № 19.

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

Россия, Севастополь, ул. Челнокова, в районе д. № 19..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Среднеэтажные многоквартирные жилые дома с подземным паркингом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка (Общая на секцию 1,2,3)	м2	6 843,00
Площадь застройки надземной части здания (Общая на секцию 1,2,3)	м2	1 921,54
Площадь застройки надземной части здания (Секция 1)	м2	907,53
Площадь застройки надземной части здания (Секция 2)	м2	505,56

Площадь застройки надземной части здания (Секция 3)	м2	508,45
Площадь застройки подземной части здания (Секция 1)	м2	2 049,71
Этажность Секция 1/2/3	шт.	5/5/5
Количество этажей Секция 1/2/3	шт.	6/5/5
Пожарно-техническая высота здания Секция 1/2/3	м.	13,61/13,81/14,11
Количество квартир Общее на секцию 1,2,3	м.	150
Количество квартир Секция 1/2/3	шт.	59/43/48
Количество квартир студия Секция 1/2/3	шт.	7/10/18
Количество квартир однокомнатных Секция 1/2/3	шт.	44/23/23
Количество квартир двухкомнатных Секция 1/2/3	шт.	5/10/7
Количество квартир трехкомнатных Секция 1	шт.	3
Жилая площадь квартир Общая на секцию 1,2,3	м2	2 344,06
Жилая площадь квартир Секция 1/2/3	м2	940,70/ 674,73/ 728,63
Общая площадь квартир Общая на секцию 1,2,3	м2	5 657,74
Общая площадь квартир Секция 1/2/3	м2	2 348/1 659,72/1 650,02
Площадь летних помещений без понижающего коэффициента Общая на секцию 1,2,3	м2	662,64
Площадь летних помещений без понижающего коэффициента Секция 1/2/3	м2	306,74 / 203,78/ 152,12
Площадь летних помещений с понижающим коэффициентом Общая на секцию 1,2,3	м2	273,80
Площадь летних помещений с понижающим коэффициентом Секция 1/2/3	м2	124,95/ 83,43/ 65,42
Количество парковочных мест подземного паркинга	шт.	61
Площадь парковочных мест Секция 1	м2.	1 143,06
Количество встроенных помещений (БКТ) Секция 1	шт.	16
Площадь встроенных помещений (БКТ) Секция 1	м2	680,39
Площадь технических помещений Секция 1	м2	27,22
Площадь технического подполья Общая на секцию 2,3	м2	722,91
Площадь технического подполья Секция 2,3	м2	330,52/392,39
Общая площадь жилого дома Общая на секцию 1,2,3	м2	10 274,56
Общая площадь жилого дома Секция 1/2/3	м2	5 867,30/2 200,51/2 206,75
Общая площадь надземной части здания Общая на секцию 1,2,3	м2	8 298,16
Общая площадь надземной части здания Секция 1/2/3	м2	3 890,90/ 2 200,51/ 2 206,75
Общая площадь подземной части здания Секция 1	м2	1 976,40
Общий строительный объем Общий на секцию 1,2,3	м3	35 291,63
Общий строительный объем Секция 1/2/3	м3	19802,06 / 7 596,96/ 7 892,61
Общий строительный объем ниже отметки 0.000 Общий на секцию 1,2,3	м3	9172,7
Общий строительный объем ниже отметки 0.000 Секция 1/2/3	м3	7 460,95/ 789,01/ 922,74
Общий строительный объем выше отметки 0.000 Общий на секцию 1,2,3	м3	26 118,93
Общий строительный объем выше отметки 0.000 Секция 1/2/3	м3	12341,11/ 6 807,95 / 6 969,87
Площадь квартир Общая на секцию 1,2,3	м2	4995,10
Площадь квартир Секция 1/2/3	м2	2 041,26/1 455,94/1 497,90

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: IVБ

Геологические условия: II
Ветровой район: II
Снеговой район: I
Сейсмическая активность (баллов): 8

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район, подрайон: IV-Б
Геологические условия: II
Ветровой район: II
Снеговой район: I
Сейсмическая активность (баллов): 8

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Геоморфология и рельеф. Исследуемый район относится к северо-западной зоне Гераклейского полуострова. Абсолютные отметки поверхности земли по устьям пробуренных скважин изменяются от +15,02м до +16,40м.

Геологическое строение. В геологическом отношении исследуемая площадка сложена отложениями плиоцена (N2), перекрытыми с поверхности техногенными образованиями.

Гидрологические и гидрогеологические условия. Во время проведения полевых работ подземные воды на исследуемую глубину 17,0 м не вскрыты.

Климат. Согласно СП 131.13330.2020. территория относится к подрайону IV Б.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II, средней сложности.

Опасные процессы - сейсмичность 8 баллов согласно карты ОСР-2015 А СП 14.13330.2018.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Административно участок расположен в Гагаринском районе г. Севастополь, на территории участка с кадастровым номером 91:02:001002:10318.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Разрешенное использование: среднеэтажная жилая застройка.

Исследуемый участок, площадью 0,6843 га расположен на не застроенной территории.

Участок частично изрыт, не застроен, присутствуют навалы грунта и строительного мусора. Участок пересекают подземные и надземные коммуникации. Твердое покрытие – отсутствует.

Согласно Градостроительного плана земельного участка № РФ-92-1-02-0-00-2022-1618 (Приложение X), в границах участка изысканий проходит: кабельная линия, водопровод, канализация, газопровод.

Участок изысканий расположен на юго-восточных низкорельефных субсредиземноморских ландшафтах. Согласно Атласа Автономной Республики Крым, исследуемый участок располагается на абразионно-денудационной низменности с коричневыми засоленными почвами.

Исследуемый район относится к северо-западной зоне Гераклейского полуострова, юго-западной оконечности Крымского полуострова. Его естественной границей с севера, запада и с юга служит абразионная береговая линия моря.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к холмистым равнинам на неогеновых известняках и мергелях. Абсолютные отметки поверхности земли по устьям пробуренных скважин изменяются от +15,02м до +16,40м.

В тектоническом отношении участок изысканий расположен в пределах Скифской плиты и входит в состав структуры II-го порядка – Альминской впадины. Впадина сложена неогеновыми отложениями, перекрытых сверху чехлом четвертичных образований.

Среди стратиграфических комплексов, встреченных на территории изысканий широкое распространение имеют отложения неогена (N1) представленные известняками, перекрытыми сверху современными техногенными образованиями.

По почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к Западной буроземно-лесной области, к Крымской горной провинции. В провинцию входят предгорная, горная и юго-восточная части Крыма. В районе рассматриваемого участка наибольшее распространение получили коричневые горные щебнистые почвы.

С поверхности участок изысканий покрыт техногенным грунтом – перемешанным почвенно-растительным слоем, полутвердым суглинком, щебнем и дрсевой известняка до 50% с редкой примесью строительного мусора (осколки стекла, битого кирпича). Мощность: 1,1-1,3м. Почвенно-растительный слой отсутствует.

На момент проведения изысканий в августе 2022 года, подземные воды не вскрыты. Согласно СП 11-105-97 ч. II приложения И исследуемая территория относится к III области (по наличию процесса подтопления – неподтопляемая), к III-А району (по условиям развития процесса – неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин), к III-А-1 участку (по времени развития процесса – подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем).

Водные объекты на участке изысканий отсутствуют. Ближайшим к участку изысканий водным объектом является Черное море. Расстояние до уреза воды – 330м. Согласно информации Федерального агентства по рыболовству, Черное море отнесено к высшей категории водного объекта рыбохозяйственного значения. Таким образом, участок изысканий расположен в границах 500-метровой рыбоохранной и водоохранной зонах Черного моря (ст.65 Водного кодекса РФ).

Участок инженерно-гидрометеорологических изысканий по климатическому районированию относится к IV климатическому району, подрайону IV-Б согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Для характеристики климата района изысканий в качестве опорных использованы данные многолетних наблюдений метеорологической станции Севастополь.

Растительный покров Крыма разнообразен: от пустынных солянковых сообществ Присивашья и типчаково-ковыльных степей равнинного Крыма до дубовых, буковых и сосновых лесов в горах, а также своеобразных субсредиземноморских можжевельново-дубовых шибляков ЮБК.

На исследуемом участке произрастает травянистая растительность, представленная сухолюбивыми узколиственными длительно вегетирующими злаками. Древесно-кустарниковая растительность выявлена в северной, северо-восточной и западной части участка изысканий. Древесно-кустарниковая растительность представлена преимущественно робинией, айлантом высочайшим, миндалем, абрикосом, ясенем, ежевикой, шиповником и пр.

Согласно Постановления Правительства г. Севастополя № 49-ПП от 27.02.2020г, определение размера ущерба за повреждение или уничтожение зеленых насаждений производится Главным управлением природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор). В случае вырубki древесно-кустарниковой растительности необходимо предусмотреть затраты на мероприятия по сносу зеленых насаждений или пересадку древесно-кустарниковой растительности, согласно действующего законодательства.

При рекогносцировочном обследовании участка изысканий видов животных, занесенных в Красную книгу Севастополя и Красную книгу РФ, а также опасных для человека животных, путей миграции птиц вблизи и на территории проведения участка изысканий не зафиксировано.

Согласно письма Севприроднадзора от 27.09.2022 № 4766/01-22-01-63/02/22, информация об объектах растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу Севастополя и Красную книгу РФ на участке изысканий, отсутствует.

Согласно информации Севприроднадзора от 20.09.2022 № 4663/01-22-01-63/02/22, на участке изысканий и в непосредственной близости отсутствуют утвержденные зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения

Согласно информации Севветнадзора от 19.09.2022 №1139/01-23-01-87/02/22 на участке изысканий отсутствуют очаги опасных болезней животных, скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

Согласно информации Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучию человека от 07.10.2022 № 82-02-23/09-5377-22, в границах участка изысканий отсутствуют территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Согласно информации Департамента архитектуры и градостроительства города Севастополя № 6929/01-02-04-16/02/23 от 11.10.2023г, на территории Севастополя отсутствуют утвержденные приаэродромные территории. Расстояние до приаэродромной территории и/или глиссады ближайшего аэродрома гражданской авиации – аэродром «Симферополь» - составляет 37,5км.

Согласно информации Департамента цифрового развития г. Севастополя от 11.10.2023г №2283/01-31-06-09/02/23, в радиусе не менее 200м от участка изысканий отсутствует передающее радиотехническое оборудование, телефонная кабельная канализация, кабельные колодцы связи.

В соответствии с информацией Севприроднадзора от 27.09.2022 № 4769/01-22-01-63/02/22 согласно ст. 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» получение заключений федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов.

Согласно информации Севприроднадзора от 27.09.2022 № 4765/01-22-01-63/02/22, на территории города Севастополя особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) федерального и местного значения отсутствуют

Согласно информации Севнаследия от 04.10.2022 № 1918/01-28-03-07/02/22 указанный земельный участок расположен в границах территории достопримечательного места «Древний город Херсонес Таврический и крепости Чембало и Каламита», утвержденных приказом Министерства культуры Российской Федерации от 8 июня 2016 г. № 1279 «О включении выявленного объекта культурного наследия - достопримечательное место «Древний город Херсонес Таврический и крепости Чембало и Каламита» (город Севастополь) в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия федерального значения, а также об утверждении границ его территории».

Согласно приказу Министерства культуры РФ от 12 августа 2016 г. № 1864 «Об утверждении требований к осуществлению деятельности и градостроительным регламентам в границах территории объекта культурного наследия федерального значения - достопримечательное место «Древний город Херсонес Таврический и крепости Чембало и Каламита», расположенного в городе Севастополе» (далее - Приказ МК РФ № 1864), указанный земельный участок находится:

1. В границах участка Г-3 (территории преимущественно многоэтажной, многоквартирной застройки с объектами инженерной инфраструктуры и объектами обслуживания) разрешается:

- проведение археологических полевых работ;
- новое строительство, ремонт, реконструкция, зданий жилого, культурнобытового, административно-делового назначения, зданий отдыха, спорта, здравоохранения, зданий, предназначенных для просвещения, дошкольного, начального и среднего общего образования;
- строительство объектов инженерной инфраструктуры.
- прокладка инженерных коммуникаций, улично-дорожной сети;
- осуществление природоохранных мероприятий;
- реконструкция существующих зданий промышленного назначения, специального значения, не влияющих на сохранность археологических объектов. Реорганизация промышленных территорий с изменением функционального назначения участка в соответствии с градостроительной документацией утвержденной в установленном порядке;
- работы по благоустройству и озеленению территории.

2. Требования к градостроительному регламенту для участка Г-3:

- высотные параметры зданий и сооружений до 16 м;

3. В границах участка Г-3 запрещается:

- проведение строительных и земляных работ без проведения археологических наблюдений и раскопок.
- размещение новых объектов промышленного назначения.

Проведение работ в границах объекта культурного наследия федерального значения Достопримечательное место регламентируется ст. 5.1, ст. 36, ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ. Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ обязан:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности объекта культурного наследия, включающая оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия;
- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ;
- получить по разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Управление на согласование.

Иные объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и выявленные объекты культурного наследия на указанном земельном участке отсутствуют. Зоны охраны объектов культурного наследия и защитные зоны объектов культурного наследия на указанном земельном участке отсутствуют.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены с учетом особенностей предполагаемого строительства. Учтены существующие геоморфологические условия, опасные природные и техногенные процессы.

Климатический район и подрайон- В соответствии с СП 131.13330.2020, район участка изысканий относится к IV району строительной-климатической зоны, подрайону IVБ.

Ветровой район - II

Снеговой район – I

Гололедный район- III

Административное положение - Республика Крым, г. Севастополь, ул. Челнокова, в районе д.№19.

Ландшафтная характеристика Участок изысканий относится к прибрежной части плоской слабоволнистой равнины. Рельеф участка ровный, поросший травянистой растительностью. Поверхность территории имеет небольшой наклон в западном направлении.

Геоморфология - В геоморфологическом отношении территория изысканий относится к морфоструктуре I-го порядка – провинции Равнинного Крыма, II-го порядка – подпровинция Альминской аккумулятивной низменной равнины, сформировавшейся в условиях очень слабых поднятий и опусканий.

Гидрологические условия - Водных объектов на территории изысканий нет.

Нормативное значение ветрового давления- 0,30 кПа.

Нормативное значение веса снегового покрова- 0,5 кПа.

Гололедные нагрузки- нормативная толщина стенки гололеда 10.0 мм.

Опасные атмосферные явления - сильный дождь ≥ 30 мм за ≤ 12 час, очень сильный ветер ≥ 25 м/с.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИГРАД ПРОЕКТ"
ОГРН: 1159102017920
ИНН: 9102155754

КПП: 920101001

Место нахождения и адрес: Севастополь, УЛ. МОЛОДЫХ СТРОИТЕЛЕЙ, Д. 1А, ПОМЕЩ. 1

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 от 14.04.2022 № Приложение к договору №АГП-370/22, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Форум Крым»

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

Сведения отсутствуют.

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

Сведения отсутствуют.

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

Сведения отсутствуют.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФОРУМ КРЫМ"

ОГРН: 1149204022142

ИНН: 9201007299

КПП: 920101001

Место нахождения и адрес: Севастополь, УЛ ВАКУЛЕНЧУКА, ЗД. 33А/3, ОФИС 43

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФОРУМ КРЫМ"

ОГРН: 1149204022142

ИНН: 9201007299

КПП: 920101001

Место нахождения и адрес: Севастополь, УЛ ВАКУЛЕНЧУКА, ЗД. 33А/3, ОФИС 43

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-ГЕОДЕЗЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЙ	10.07.2022	Индивидуальный предприниматель: ЛЕСОВОЙ АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ ОГРНИП: 320920400002053

ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		Адрес: 299045, Российская Федерация, Севастополь, г Севастополь, ул Репина, 16, 33
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	01.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМГЕОИНЖИНИРИНГ" ОГРН: 1169102083842 ИНН: 9102217915 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, Г. СИМФЕРОПОЛЬ, УЛ. КОНДУКТОРСКАЯ, Д. 19
Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований для подготовки проектной документации	20.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМГЕОИНЖИНИРИНГ" ОГРН: 1169102083842 ИНН: 9102217915 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, Г. СИМФЕРОПОЛЬ, УЛ. КОНДУКТОРСКАЯ, Д. 19
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	20.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМГЕОИНЖИНИРИНГ" ОГРН: 1169102083842 ИНН: 9102217915 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, Г. СИМФЕРОПОЛЬ, УЛ. КОНДУКТОРСКАЯ, Д. 19
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	05.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМГЕОИНЖИНИРИНГ" ОГРН: 1169102083842 ИНН: 9102217915 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, Г. СИМФЕРОПОЛЬ, УЛ. КОНДУКТОРСКАЯ, Д. 19

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

Местоположение: Севастополь, г. Севастополь

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФОРУМ КРЫМ"

ОГРН: 1149204022142

ИНН: 9201007299

КПП: 920101001

Место нахождения и адрес: Севастополь, УЛ ВАКУЛЕНЧУКА, ЗД. 33А/3, ОФИС 43

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФОРУМ КРЫМ"

ОГРН: 1149204022142

ИНН: 9201007299

КПП: 920101001

Место нахождения и адрес: Севастополь, УЛ ВАКУЛЕНЧУКА, ЗД. 33А/3, ОФИС 43

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

1. Задание на проведение инженерных изысканий от 25.04.2022 № 2022/ИИ, ООО "СК "Форум Крым"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программы проведения инженерных изысканий от 25.04.2022 № 2022/ИИ, ООО "СК "Форум Крым"

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий утвержденная ИП Лесной А.А. и согласованная ООО "СК "Форум Крым" 25.04.2022г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий утвержденная генеральным директором ООО "КрымГеоИнжиниринг" Акимов Е.С. и согласованная ООО «Строительная компания «Форум Крым» 29.07.2022г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий утвержденная генеральным директором ООО "КрымГеоИнжиниринг" Акимов Е.С. и согласованная ООО «Строительная компания «Форум Крым» разработана 29.07.2022г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденная ООО"КрымГеоИнжиниринг" и согласованная ООО"СЗ"Форум Крым" от 29.07.2022г.

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	ТО ул. Челнокова, 19 ППТ (093-2022-ИГДИ+).pdf	pdf	bf64c867	093-2022-ИГДИ от 10.07.2022 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
Инженерно-геологические изыскания				
1	29.07-1-23 ИГИ Севастополь, ул. Челнокова.pdf	pdf	09d89f6f	29.07-1/2022-ИГИ от 01.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	Челнокова-ИГФИ_17.10.2023 графика.pdf	pdf	31cbce8b	
2	Челнокова-ИГФИ_17.10.2023 графика.pdf	pdf	31cbce8b	29.07-1/2022-СМР от 20.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геофизический исследований для подготовки проектной документации
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	ИГМИ Челнокова 16.10.23.pdf	pdf	6a8d8746	29.07-1/2022-ИГМИ от 20.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет ИЭИ Челнокова_изм. 1 (Восстановлен) (1).pdf	pdf	f61608a6	29.07-1/2022-ИЭИ от 05.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В департаменте архитектуры и градостроительства города Севастополя во временное пользование были получены карты М 1:500, превышающие срок действия топографической съемки для проектирования (более двух лет), принято решение о проведении топографической съемки всего участка работ.

Так как плотность пунктов государственной геодезической сети удовлетворяет нормативным показателям, опорная и съемочная геодезические сети не развивались.

При производстве топографо-геодезических работ использовали референцные станции высокоточного позиционирования сети PrinNet, для перехода к местной системе координат г. Севастополя была осуществлена привязка к пунктам государственной сети. Выполнена топографическая съемка с использованием многочастотных

ГНСС приёмников Trimble в режиме RTK, застроенной территории I категории сложности методом спутниковой съёмки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5м – 2,1 га.

Произведена съёмка подземных сооружений: координирование, нивелирование, открывание и закрывание колодцев, определение назначения всех входящих и проходящих труб (кабелей), их диаметра и материала, схематическая зарисовка, составление пояснительных надписей, а также использовались данные топографических материалов прошлых лет и коммунальных служб. Съёмка подземных коммуникаций производилась в процессе топографической съёмки в местах их выхода на поверхность (по внешним признакам), а также с помощью прибора поиска подземных коммуникаций Ridgid SR-20. Также выполнена съёмка надземных сооружений: координирование, нивелирование опоры, труб; определение диаметра, материала и назначения кабелей, труб, проводов и их направление к опорам и зданиям; схематическая зарисовка, составление пояснительных надписей.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Состав и объем выполненных работ:

Полевые работы:

- бурение инженерно-геологических скважин до 160 мм – 13 шт. / 204 п.м.;
- отбор монолитов скальных и полускальных грунтов – 18 шт;
- Плановая и высотная привязки скважин – 13 шт;
- Отбор образцов грунта на анализ водной вытяжки – 3 шт;

Лабораторные работы:

- Определение физических свойств грунтов – 29 опред;
- Определение сопротивления на одноосное сжатие – 29 опред.;
- Химический анализ водных вытяжек из проб грунтов – 3 опред;

Камеральные работы:

- Статистическая обработка показателей физико-механических свойств грунтов – 2 игэ;
- составление отчёта – 1 отчёт.

Изыскания выполнены в целом в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016., СП 11-105-97 и др.

Изучение геологического строения, генезиса, состава и условий залегания отложений – буровые работы, количество скважин и их глубина соответствуют п. 8.4, 8.5 СП 11-105-97 ч.1. Описание и отбор образцов грунта выполнены в соответствии п. 7.16 СП 11-105-97 ч.1.

Изучение физико-механических свойств грунтов, химических свойств грунтов и грунтовых вод. Лабораторные работы по определению свойств грунтов проведены в соответствии с ГОСТ 12248-2020, ГОСТ 5180-2015. Статистическая обработка частных определений свойств грунтов приведена в соответствии с ГОСТ 20522-2012, классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2020, стратиграфия исследуемого участка определена в соответствии со «Стратиграфическим кодексом России» 2006 года издания. определение химического состава водных вытяжек из грунта и химического анализа воды проводилось в соответствии с ГОСТ 26426-85.

В результате проведённых исследований на исследуемом участке были выделены 2 ИГЭ и 1 слой.

Подземные воды не вскрыты.

Изучение специфических грунтов и инженерно-геологических условий площадки проведено в полном соответствии требованиям пунктов 6.3.3.1-6.3.3.7 СП 47.13330.2016.

К специфическим грунтам относятся:

- насыпные грунты слой-Н, мощность составила до 2,0 м;

Характеристика опасных инженерно-геологических процессов дана в полном соответствии пунктами 6.3.3.8, 6.7.2.14 СП 47.13330.2016.

Повышенная сейсмичность участка. Сейсмические условия участка оценены по результатам сейсмического микрорайонирования. Работы проведены в соответствии с п 6.3.3.14 СП 47.13330.2016, РСН 60-86, РСН 65-87, РСН 66-87. Расчётная сейсмичность площадки по карте ОСР-2015А составляет 7,99 балла, округлённо 8 баллов. Категория грунтов площадки по сейсмическим свойствам – II вторая.

По условиям карстоопасности район исследования относится к V-Г согласно СП 11-105-97 (II) табл. 5.1, 5.2.

"Выводы и рекомендации" разработаны в разделе «Заключение».

Отчет оформлен в соответствии с ГОСТ 21.301-2021.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Выполнение работ, в рамках инженерно-экологических изысканий, проводилось в один этап. Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнялись последовательно.

На подготовительном этапе производился сбор, обработка и анализ опубликованных, фондовых и справочно-информационных материалов о состоянии природной среды в районе участка изысканий. При составлении отчета также были собраны, обработаны и систематизированы сведения специально уполномоченных государственных и муниципальных органов и служб.

В составе полевых работ выполнено маршрутное исследование участка и рекогносцировочное исследование местности. Визуальное обследование на площадке изысканий включало:

- уточнение геоморфологических, инженерно-геологических, гидрогеологических и ландшафтных условий, определяющих воздействие объекта на окружающую среду;
- выявление возможных источников загрязнения атмосферного и почвенного воздуха, подстилающих пород, поверхностных и подземных вод, исходя из анализа современной экологической ситуации и использования территории в прошлые годы;

Визуальное обследование сопровождалось описанием местных природных условий (рельефа, геологии, гидрографии, атмосферных явлений, растительного и животного мира,

Санитарно-гигиеническое изучение грунтов участка проектируемого строительства проведено с целью оценки характера и уровня химического и биологического загрязнения почв и грунтов. Содержание, объем и виды исследований для оценки санитарно-химической и биологической обстановки изучаемого участка определены с учетом объема планируемого строительства, геолого-гидрогеологических условий участка, согласно требований 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»; СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; СП 11-102-97 Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно-экологические изыскания для строительства (п.п. 4.20-4.23). Произведен отбор проб грунта на химический, микробиологический, бактериологический, токсикологический анализы, а также отбор проб грунта для радиологического исследования. Отбор проб почвогрунта осуществлялся в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017. Пробная площадка устанавливалась на основании ГОСТ 17.4.3.01-2017. Для санитарно химического исследования отбирались пробы послойно до глубины заложения фундамента здания (п.4.7 СанПиН 2.1.7.1287-03). На определение содержания в почве химических веществ отбор проб производился из расчета 1 объединенная проба с пробной площадки (неоднородный почвенный покров) от 0,5 до 1 га. На определение физических свойств и структуры почвы отбор проб производился из расчета от 3х до 5ти точечных проб на один почвенный горизонт с пробной площадки (однородный почвенный покров) от 1 до 5 га. На определение патогенных организмов отбирались пробы из расчетов 10 объединенных проб, состоящих из 3х точечных проб каждая, с пробной площадки при однородном почвенном покрове от 0,1 до 0,5 га (п 5.1, табл.1 ГОСТ 17.4.3.01-2017). Перечень определяемых компонентов установлен на основании СанПиН 2.1.3684-21. Номенклатура показателей включает: рН, бенз(а)пирен и нефтепродукты. Значения содержания тяжелых металлов (свинец, медь, никель, цинк, кадмий, ртуть, мышьяк). Степень загрязнения оценивается по суммарному показателю химического загрязнения Z_c и ПДК.

Химический анализ проб почвогрунта на содержание валовых форм тяжелых металлов и металлоидов (Hg, Pb, Zn, Cd, Ni, Cu, As). Методики, по которым проводятся лабораторное определение содержания загрязняющих химических веществ, внесены в государственный реестр методик количественного химического анализа и в федеральный перечень методик (РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды») и допущены к использованию Роспотребнадзором для определения химических веществ в объектах окружающей среды. Копии аттестатов аккредитации лабораторий с областью аккредитации являются приложением к Техническому отчету. Применяемые приборы, оборудование, инструменты прописаны в протоколах лабораторных исследований.

Оценка полученных результатов лабораторных исследований почвогрунта на территории участка изысканий по химическим показателям загрязнения выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов: 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»; СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Среди загрязняющих единичных неорганических и органических веществ I, II и III класса опасности, в объединённых пробах из поверхностного слоя и единичных пробах на глубину исследования почво-грунтов превышений ПДК не выявлено. По степени загрязнения относительно ПДК и ОДК относятся к категории «Чистая».

Суммарный показатель (Z_c) загрязненности почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком относительно фона на обследованной площади, по результатам лабораторных анализов составляет до 16, что определяет категорию загрязнения, как «Допустимая»

Согласно результатов проведенных санитарно-химических исследований грунты на поверхности участка изысканий (до глубины 0,2м) загрязнены бенз(а)пиреном. Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» изучаемые грунты до глубины 0,2м относятся к категории «опасные». Подстилающие грунты относятся к категории «чистые».

Концентрация нефтепродуктов согласно таблице 4 документа «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.) соответствует «Допустимому уровню загрязнения». Данный уровень загрязнения соответствует категории загрязнения «Чистая», в соответствии с требованиями Согласно 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 бактериологического анализа почвы была отобрана сводная проба, которая была составлена из 10 объединенных проб. Каждая объединенная проба составлялась из трех точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см. Определяемые показатели включали: общие колиформные бактерии индекс, индекс энтерококков, патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы.

Для гельминтологического анализа почвы сводная проба весом 200 г также была составлена из 10 объединенных, каждая из которых состояла из трех точечных проб, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см. Гельминтологический анализ включал исследование почвы на яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки синантропных мух.

Оценка полученных результатов лабораторных исследований почвогрунта на территории участка изысканий по бактериологическим и гельминтологическим показателям загрязнения выполнена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Установлено что, уровни загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в пробах почвы относятся к «Чистой» категории загрязнения.

В рамках изысканий было произведено радиационное обследование грунта послойно на глубину выемки на содержание природных и техногенных радионуклидов. В исследованных пробах почвы эффективная удельная активность (Аэфф.) природных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг (1-й класс), в соответствии с 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», п. 4.2.3. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования радиационной безопасности при облучении населения природными источниками ионизирующего излучения»; удельная активность техногенных радионуклидов (^{137}Cs) не превышает гигиенические нормативы (0,1 Бк/г), указанные в Приложении 3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010), при которых допускается неограниченное использование материалов.

По результатам комплексной оценки грунтов участка изысканий, согласно СанПиН 1.2.3685-21 изучаемые грунты до глубины 0,2м относятся к категории «опасные», а на глубине 0,2-2,0м - относятся к категории загрязнения «чистые». Согласно рекомендациям по использованию почв СанПиН 2.1.3684-21 грунты категории загрязнения «опасная» рекомендовано ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Для грунтов с категорией загрязнения «чистая» - использование без ограничений.

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнена оценка состояния поверхностных вод и донных отложений, согласно п.4.38. и табл. 4.4. СП 11-102-97. Морская вода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Однако, проба воды не соответствует требованиям Приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016г. №552 по содержанию меди (1,2 ПДК).

Оценка состояния загрязненности атмосферного воздуха проводилась на основании справки ФГБУ «Крымская УГМС». По результатам исследований установлено, что фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные предельно допустимые концентрации. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе соответствуют гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 1.2.3684-21 «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 санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Исследование и оценка радиационной обстановки выполнялась на основании СанПиН 2.6.1.2523-09 [п.5.3] и СП 2.6.1.2612-10 [п.5.1.6]. Радиационно-экологические исследования включали в себя оценку гамма-фона территории. Радиационный контроль земельных участков осуществляется в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08.

На участке производили измерение плотности потока радона с поверхности грунта. Определение численных значений ППП на земельном участке производились в узлах сети контрольных точек.

По результатам проведенных измерений участков локального радиоактивного загрязнения не обнаружено. Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на участке не превышает величины оговоренной п.5.2.3 Основных Санитарных Правил Обеспечения Радиационной Безопасности (ОСПОРБ-99/2010) СП 2.6.1.2612-1 (0,3 мкЗв/ч).

Плотность потока радона с поверхности почвы на участке не превышает величины оговоренной п. 5.1.6 Основных Санитарных Правил Обеспечения Радиационной Безопасности (ОСПОРБ-99/2010) СП 2.6.1.2612-10 (80 мБк/м²с).

В результате измерений уровня шума было установлено, что не отмечается превышений эквивалентного и максимального уровней шума в соответствии с действующими санитарными нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума».

В составе камеральных работ:

- произведена систематизация и анализ результатов полевых и лабораторных исследований, фондовых материалов, информации надзорных органов;

- составлен технический отчет по результатам проведенных исследований в соответствии с требованиями СП 47.13330-2016 и СП 11-102-97;

- выполнен предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды.

В текстовых приложениях отчета собраны: лицензии, аттестаты аккредитаций, официальные справки из контролируемых и уполномоченных организаций федерального и регионального уровней; протоколы результатов опробования и проведенных лабораторных и инструментальных работ. В графических приложениях приведены ситуационные карты-схемы, карта фактического материала и экологического состояния.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены путем проведения рекогносцировочного обследования участка изысканий, сбора, анализа и обобщения материалов гидрометеорологической изученности.

Репрезентативными для участка изысканий являются МГ Херсонесский маяк и МГ Севастополь расположенные в сходных физико-географических условиях. Согласно табл. 4.1. СП 11-103-97 территория в гидрометеорологическом отношении- изученная.

Изыскания выполнены в целом в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 и др.

Среднегодовая температура воздуха составляет 12.9°C, в среднегодовом ходе температур самым холодным месяцем является январь (4.1°C), абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 19.4°C. Наиболее теплым месяцем является июль, среднемесячная температура воздуха составляет 22.9°C, абсолютный максимум 38.3°C.

Относительная влажность воздуха в летний период на участке изысканий составляет 76%, в зимний период - 80%. Средняя годовая влажность воздуха 78%.

Среднегодовая скорость ветра составила 3.4м/с, наибольшая среднемесячная скорость ветра – 3.8м/с (декабрь), наименьшая – 3.1м/с (май). Преобладают ветры восточного направления.

Годовая сумма атмосферных осадков в районе изысканий составляет 408мм. Максимальный суточный слой осадков 1% обеспеченности составляет 76.6мм.

Снежный покров устанавливается в третьей декаде декабря. Сходит снежный покров в II декаде февраля. Число дней со снежным покровом в среднем 10 в году. Декадная высота снежного покрова средняя 4.9см, максимальная 16см. Среднее число дней с гололедом 5дней в году.

Атмосферные явления: Среднее число дней с грозой за годовой период -20 дней. Наибольшее число дней с туманом 43дня. Наибольшее число дней с градом в году 2дня. Наибольшее число дней с метелью 11 дней в году.

Опасные гидрометеорологические явления:

Для данной территории характерны следующие опасные явления: очень сильный ветер (≥ 25 м/с), очень сильный дождь (количество осадков ≥ 30 мм за 12ч), очень сильный снег (количество осадков ≥ 20 мм за 12ч), сильная метель.

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	АГП-370_22-СП.pdf	pdf	135bac24	АГП-370_22-СП Состав проекта
2	АГП-370_22-ПЗ.pdf	pdf	3137bad3	АГП-370_22-ПЗ Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	АГП-370_22-ПЗУ.pdf	pdf	95726b23	АГП-370_22-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка».
Архитектурные решения				
1	АГП-37022-АР1.pdf	pdf	e4374f68	АГП-370/22-АР1 Архитектурные решения
2	АГП-37022-АР2.pdf	pdf	8bcc1310	АГП-370/22-АР2 Архитектурные решения

3	АГП-37022-АР3.pdf	pdf	f2e3c936	АГП-37022-АР3 Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	АГП-370_22-КР1.pdf	pdf	63204a49	АГП-370_22-КР1 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1. Секция 1
2	АГП-370_22-КР2.pdf	pdf	f204d6fc	АГП-370_22-КР2 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Секция 2
3	АГП-370_22-КР3.pdf	pdf	4784d7cf	АГП-370_22-КР3 Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 3. Секция 3
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	АГП-370_22-ИОС1.1.1.pdf	pdf	a3cf4063	АГП-370_22-ИОС1.1.1 Система электроснабжения Часть 1. Внутренняя система электроснабжения Книга 1. Секция 1
2	АГП-370_22-ИОС1.1.2.pdf	pdf	f3749ff0	АГП-370_22-ИОС1.1.2 Система электроснабжения Часть 1. Внутренняя система электроснабжения Книга 2. Секция 2
3	АГП-370_22-ИОС1.1.3.pdf	pdf	69aecfb5	АГП-370/22-ИОС1.1.3 Система электроснабжения Часть 1. Внутренняя система электроснабжения Книга 3. Секция 3
4	АГП-370_22-ИОС1.2.pdf	pdf	86e0fc8f	АГП-370/22-ИОС1.2 Система электроснабжения Часть 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения
Система водоснабжения				
1	АГП 370_22-ИОС2.pdf	pdf	b63da819	АГП-370/22-ИОС2 Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	АГП 370_22-ИОС3.pdf	pdf	3cca03b8	АГП-370/22-ИОС3 Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	АГП-370_22-ИОС4.pdf	pdf	0b4e1db1	АГП-370/22-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	АГП-370_22-ИОС5.1.1.pdf	pdf	ea3e468d	АГП-370/22-ИОС5.1.1 Сети связи Часть 1. Внутренние сети связи Книга 1. Секция 1
2	АГП-370_22-ИОС5.1.2.pdf	pdf	6318d223	АГП-370/22-ИОС5.1.2 Сети связи Часть 1. Внутренние сети связи Книга 2. Секция 2
3	АГП-370_22-ИОС5.1.3.pdf	pdf	a36ecf3b	АГП-370/22-ИОС5.1.3 Сети связи Часть 1. Внутренние сети связи Книга 3. Секция 3
4	АГП-370_22-ИОС5.2.pdf	pdf	bdc7d9cd	АГП-370/22-ИОС5.2 Сети связи Часть 2. Внутриплощадочные сети связи
Система газоснабжения				
1	АГП-370-22-ИОС6.pdf	pdf	e4efb2f0	АГП-370/22-ИОС6 Система газоснабжения
Технологические решения				
1	АПБ-370_22-ИОС7.pdf	pdf	308c288a	АГП-370_22-ИОС7 Технологические решения
Проект организации строительства				
1	АГП-370-22-ПОС.pdf	pdf	3fe96869	АГП-370/22-ПОС Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	АГП-370_22-ООС (1).pdf	pdf	d5d14261	АГП-370/22-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	АГП-370_22-ПБ.pdf	pdf	8867335a	АГП-370_22-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	АГП-370_22-ОДИ.pdf	pdf	c6add484	АГП-370_22-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	АГП-370_22-ЭЭ.pdf	pdf	a11ba6ef	АГП-370/22-ЭЭ Мероприятия по обеспечении соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	АГП-370_22-ТБЭ.pdf	pdf	ef50201f	АГП-370/22-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
2	АГП-370_22-СКР.pdf	pdf	1105dc2d	АГП-370/22-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка.

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

Представлено заверение главного инженера проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.

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.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.

Пояснительная записка содержит:

- сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;
- сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование
- сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации.

Земельный участок расположен по адресу: Российская Федерация, г. Севастополь, ул. Челнокова, в районе д. №19 кадастровый номер 91:02:001002:10318, площадью 6843,00 м².

С севера расположен крытый паркинг со спортивной площадкой на кровле, и автомобильная стоянка.

С востока жилой комплекс «Олимпия», организованный многоквартирными жилыми домами средней этажности.

С юга - хаотичная частная застройка.

С запада - расположен гаражный кооператив, «ГК Импульс».

Границы, в пределах которых разрешается строительство объектов капитального строительства, согласно ГПЗУ, указаны

- при условии установления санитарно-защитной зоны объектов, расположенных на земельном участке (КН 91:02:001002:8514), в соответствии с постановлением Правительства

Российской Федерации от 03.03.2018г. № 222 «Об утверждении правил установки санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», защитная зона составляет 10 метров до фасадов жилых зданий. (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

- при условии выноса инженерных сетей и отсутствии ограничений, обусловленных наличием охранных зон инженерных коммуникаций.

Территория участка находится в водоохранной зоне Черного моря

Размеры санитарно-защитных зон от открытых автостоянок до фасадов жилых домов определены в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, согласно табл.7.1.1 составляют 10 метров до автостоянок вместимостью 10 и менее машиномест

Зоны охраны памятников истории и культуры и зоны особо охраняемого ландшафта вблизи рассматриваемого участка под строительство отсутствуют.

Схема планировочной организации земельного участка отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и озеленению.

В разделе представлены технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

В разделе приведены:

- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами;

- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;

- описание организации рельефа вертикальной планировкой;

- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние связи;

- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

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

Архитектурные решения

Секция 1 с подземным паркингом.

Здание многоквартирного жилого дома с подземным паркингом, пятиэтажное с подвальным этажом.

Размеры здания составляют: в осях 1 – 12 – 54,3 м, в осях А – К – 37,0 м подземный этаж; в осях 1 - 12 – 54,3 м, в осях Г – Е – 12,0 м надземные этажи.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, соответствующий относительной отметке 15,90.

Высота этажей здания составляют: 3,6 - 3,64 м - подземный паркинг, 3,0 м - 1-5 этаж.

В осях 4-5/Г-Д и 10-11/Г-Д запроектированы эвакуационные лестницы типа Л1 с шириной эвакуационного пути 1,1 м, с обособленными выходами наружу из подземного паркинга, отделенных от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

В подземном паркинге на отм. -3,600 размещены: парковочные места, ПУИ, тамбур-шлюзы, лестничные клетки, тамбуры, санузел, помещение водомерного узла и узла управления узла АУП, КПП и электрощитовая.

На первом этаже здания отм. 0,000 размещены:

- Тамбуры, лестничные клетки (по ст. 89 № 123-ФЗ);

- Помещения без конкретной технологии, с индивидуальными входами по всему периметру здания, санузлы и ПУИ.

Со 2 по 5 этажи размещены квартиры.

Доступ на неэксплуатируемую кровлю здания осуществляется по закрепленной металлической пожарной лестнице, расположенной по оси 12 в осях Г-Д.

Секция 2.

Здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное с техническим подпольем.

Размеры здания составляют: в осях 1с - 3с – 12,0 м, в осях Ас – Жс – 30,0 м – надземные этажи и техническое подполье.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, соответствующий относительной отметке 16,70.

Высота этажей здания составляют: 2,1 м - техническое подполье, 3,0 м - 1-5 этаж.

В осях 2с-3с/Гс-Дс запроектирована эвакуационная лестница типа Л1 с шириной эвакуационного пути 1,1 м, с обособленным выходом наружу из технического подполья, отделённая от остальных частей лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа (по п.4.2.2 СП 1.13130.2020), и подшивкой между лестничными маршами из двух листов ГКЛЮ, огнестойкостью не менее огнестойкости противопожарной перегородки 1-го типа.

Высота ограждений лестницы 0,9 м. Расстояние между ограждениями лестничных маршей 100 мм.

Лифт грузоподъемностью 1000 кг расположен в осях 2с-3с/Гс-Дс, имеет габариты шахты 2600х1700 мм. Скорость лифта 1 м/с. Размер кабины лифта 2100х1100 мм. Лифт является доступным для маломобильных групп населения.

Доступ на неэксплуатируемую кровлю здания осуществляется по закрепленной металлической пожарной лестнице, расположенной по оси Жс в осях 1с-2с.

Секция 3.

Здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное с техническим подпольем.

Размеры здания составляют: в осях 1с - 7с - 30,0 м, в осях Ас - Дс - 12,0 м – надземные этажи и техническое подполье.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, соответствующий относительной отметке 16,70.

Высота этажей здания составляют: 2,1 м - техническое подполье, 3,0 м - 1-5 этаж.

В осях 3с-4с/Ас-Бс запроектирована эвакуационная лестница типа Л1 с шириной эвакуационного пути 1,1 м, с обособленным выходом наружу из технического подполья, отделённая от остальных частей лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа (по п.4.2.2 СП 1.13130.2020), и подшивкой между лестничными маршами из двух листов ГКЛЮ, огнестойкостью не менее огнестойкости противопожарной перегородки 1-го типа.

Высота ограждений лестницы 0,9 м. Расстояние между ограждениями лестничных маршей 100 мм.

Лифт грузоподъемностью 1000 кг расположен в осях 3с-4с/Ас-Бс, имеет габариты шахты 2600х1700 мм. Скорость лифта 1 м/с. Размер кабины лифта 2100х1100 мм. Лифт является доступным для маломобильных групп населения.

Доступ на неэксплуатируемую кровлю здания осуществляется по закрепленной металлической пожарной лестнице, расположенной по оси 7с в осях Ас-Бс.

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.

Технологические решения

Проектируемые среднеэтажные многоквартирные жилые дома - пятиэтажные. Секция 1 многоквартирного жилого дома представлена в виде совокупности помещений без конкретной технологии, расположенных на первом этаже и имеющих индивидуальные выходы, подземного паркинга, а также жилых помещений расположенных на 2-5 этажах.

Возможный набор помещений без конкретной технологии определяется собственниками помещений после ввода здания в эксплуатацию в соответствии с п 4.10 СП 54.13330.2022.

В подразделе приведены:

- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Настоящий раздел разработан с целью безопасной эксплуатации и обеспечения исправного технического состояния объекта вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая

вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории.

Техническая эксплуатация здания осуществляется после окончания всех работ, предусмотренных проектной документацией, включая присоединение здания к наружным сетям инженерных коммуникаций, и приемки в эксплуатацию в соответствии с действующими нормами и техническими условиями и должна обеспечивать:

- соблюдение требований к надежности и безопасности здания;
- безопасность жизни и здоровья граждан, имущества физических лиц, имущества юридических лиц, государственного и муниципального имущества;
- постоянную готовность инженерных коммуникаций, приборов учета и другого оборудования к осуществлению поставок ресурсов.

Обследование и мониторинг технического состояния здания проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Описанные в проекте виды эксплуатационных характеристик конструкций здания и систем его инженерно-технического обеспечения, а также мероприятия для поддержания их в исправном техническом состоянии соответствуют требованиям строительных правил и федеральных законов.

Раздел проектной документации содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

«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».

Настоящий раздел проектной документации на строительство объекта устанавливает состав и порядок функционирования системы технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилого здания.

Приведён перечень основных работ по техническому обслуживанию зданий и работ, выполняемых при проведении осмотров отдельных элементов и помещений, а также перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

Установлены сроки устранения неисправностей внутренних инженерных систем, элементов зданий и объекта в целом, элементов внешнего благоустройства.

Периодичность осмотров специальных видов инженерного и технологического оборудования объекта устанавливается соответствующими организациями, эксплуатирующими это оборудование.

Раздел проектной документации содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и в здание, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- 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, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (достигаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);

- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);

- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

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

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 30494-96 при условии эксплуатации ограждающих конструкций Б. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей «а», «б» и «в» тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012

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. Класс энергетической эффективности «В»- высокий.

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.

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.

Настоящий раздел проектной документации на строительство объекта устанавливает состав и порядок функционирования системы технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилого здания.

Приведён перечень основных работ по техническому обслуживанию зданий и работ, выполняемых при проведении осмотров отдельных элементов и помещений, а также перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

Установлены сроки устранения неисправностей внутренних инженерных систем, элементов зданий и объекта в целом, элементов внешнего благоустройства.

Периодичность осмотров специальных видов инженерного и технологического оборудования объекта устанавливается соответствующими организациями, эксплуатирующими это оборудование.

Раздел проектной документации содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности зданий – нормальный.

Класс сооружений - КС2.

Степень огнестойкости зданий – П.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф 5.2

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Снеговой район строительства – I ($S_g=0,5$ кПа).

Ветровой район строительства – II ($W_o=0,3$ кПа).

Климатический подрайон строительства – IVБ.

Секция 1 многоквартирного жилого дома запроектирована 5-этажной, двухсекционной, со встроенно-пристроенным подземным паркингом на 61 машиноместо, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в крайних осях 54,3x37,0 м в уровне подземного гаража и 54,3x12,0 м в надземной части. Высота помещений подземного паркинга – 2,88 м и 3,18 м, высота помещений 1-го – 5-го этажей – 2,7 м. За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола 1-го этажа секции, что соответствует абсолютной отметке +15,90 м.

Секции 2 и 3 многоквартирного жилого дома запроектированы 5-этажными, односекционными, с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в крайних осях 30,0x12,0 м. Высота помещений технического подполья – 1,75 м, высота помещений 1-го – 5-го этажей – 2,7 м. За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола 1-го этажа секций, что соответствует абсолютной отметке +16,70 м.

Несущим элементом зданий является монолитный железобетонный каркас с каркасно-стеновой пространственной системой, выполненный по рамно-связевой схеме. Пространственная жесткость каркасов и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой железобетонных элементов каркаса, жестко сопряженных между собой.

Фундаментом зданий являются монолитные железобетонные плиты из бетона В25, W8, F100 толщиной 600 мм. Плиты у нижней грани армируются стержнями $\varnothing 16A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм, у верхней грани армируются стержнями $\varnothing 16A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование стержнями $\varnothing 16A500CH+\varnothing 28A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Поперечное армирование зон продавливания стержнями $\varnothing 12A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 125, 150 и 200 мм. В основании фундаментных плит выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наружные стены встроенно-пристроенного подземного паркинга Секции 1 монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона В25, W8, F100. Стены армируются двумя сетками из стержней $\varnothing 12A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование стержнями $\varnothing 12A500CH+\varnothing 28A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Наружные стены технического подполья Секций 2 и 3 монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W8, F100. Стены армируются двумя сетками из стержней $\varnothing 12A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование стержнями $\varnothing 12A500CH+\varnothing 28A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Внутренние стены и стены лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F75. Стены армируются двумя сетками из стержней $\varnothing 12A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование стержнями $\varnothing 12A500CH+\varnothing 28A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Диафрагмы жёсткости Секции 1 монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25, W4, F75. Диафрагмы армируются двумя сетками из стержней $\varnothing 12A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование стержнями $\varnothing 12A500CH+\varnothing 28A500CH$ ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Колонны каркаса зданий монолитные железобетонные сечением 400x400 мм из бетона класса В25, W4, F75. Вертикальное продольное армирование колонн принято 8Ø16A500СН ГОСТ 34028-2016. Дополнительное вертикальное армирование стержнями Ø16A500СН÷Ø28A500СН ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм по высоте колонн, с шагом 100 мм в приопорных зонах.

Плиты перекрытия над встроенно-пристроенным подземным паркингом Секции 1 запроектированы из бетона В25, W8, F100 толщиной 250 мм. Плиты армируются двумя сетками из стержней Ø12A500СН ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование стержнями Ø12A500СН÷Ø28A500СН ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Поперечное армирование зон продавливания стержнями Ø12A500СН ГОСТ 34028-2016 с шагом 55x55 мм. Плиты локально усилены балками сечением 400x500h мм. Балки армируются у верхней грани продольной арматурой 4Ø16A500СН ГОСТ 34028-2016, у нижней грани 4Ø16A500СН ГОСТ 34028-2016, у боковых граней в средней части 2Ø16A500СН ГОСТ 34028-2016. Дополнительное продольное армирование стержнями Ø16A500СН÷Ø28A500СН ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в пролете, с шагом 100 мм у опор.

Плиты перекрытия и покрытия запроектированы из бетона В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Плиты армируются двумя сетками из стержней Ø12A500СН ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование стержнями Ø12A500СН÷Ø28A500СН ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Поперечное армирование зон продавливания стержнями Ø12A500СН ГОСТ 34028-2016 с шагом 55x55 мм. Плиты локально усилены балками сечением 400x300h мм, 200x300h мм, 200x500h мм. Балки армируются продольной арматурой 4Ø16A500СН ГОСТ 34028-2016. Дополнительное продольное армирование стержнями Ø16A500СН÷Ø28A500СН ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование принято хомутами Ø8A240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в пролете, с шагом 100 мм у опор.

Лестницы монолитные железобетонные из бетона класса В25, W4, F75 толщиной 180 мм. Лестницы армируются двумя сетками со стержнями Ø12A500СН ГОСТ 34028-2016 с шагом 200x200 мм. Дополнительное армирование ступеней сетками из Ø5ВрI ГОСТ 6727-80 с шагом 100x100 мм.

Наружные несущие стены запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x200x200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм на кладочном клее. Горизонтальное армирование выполняется из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Вертикальное двустороннее армирование выполняется сетками из Ø4ВрI ГОСТ 6727-80 с ячейкой 150x150 мм, установленными в слоях цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 30 мм и имеющими надежное соединение с кладкой. Наружные стены утеплены со стороны фасадов минераловатными плитами ТехноНИКОЛЬ ТЕХНОВЕНТ ПРОФ СТО 72746455-3.2.1-2018 толщиной 80 мм с использованием навесной вентилируемой фасадной системы U-кон или аналог по СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012 с отделочным слоем из композитных алюминиевых панелей.

Межквартирные перегородки запроектированы толщиной 200 мм из газобетонных блоков марки I/600x200x200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на кладочном клее с горизонтальным армированием из 2Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Внутриквартные перегородки запроектированы из газобетонных блоков марки I/600x100x200/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм на кладочном клее с горизонтальным армированием из Ø6A240 ГОСТ 34028-2016 в швах между блоками через 600 мм по высоте. Вертикальное двустороннее армирование перегородок выполняется сетками из Ø4ВрI ГОСТ 6727-80 с ячейкой 150x150 мм, установленными в слоях цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 30 мм и имеющими надежное соединение с кладкой.

Кровля зданий плоская совмещенная с покрытием из полимерной ПВХ мембраны PLASTFOIL или аналог по ГОСТ Р 57417-2017 (EN 13956:2012). Для утепления в покрытии применяются плиты из экструзионного пенополистирола ПЕНОПЛЭКС ОСНОВА ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 100 мм. Водостоком с кровли внутренний организованный.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных в августе 2022 года ООО «КрымГеоИнжиниринг» 29.07-1/2022-ИГИ в пределах рассматриваемой глубины бурения на участке строительства выделено 2 инженерно-геологических элемента и 1 слой. Основанием фундаментов зданий являются следующие грунты: ИГЭ-1 Известняк желто-белый, скальный, малопрочный, плотный, размягчаемый, трещиноватый, кавернозный, местами с пунктуацией марганца, каверны заполнены ржаво-красным дресвяным суглинком со следующими нормативными характеристиками: $\rho=2,25$ г/см³, временное сопротивление сжатию $R_{с,ест}=13,42$ МПа. Грунты зоны аэрации неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

На момент проведения изысканий подземные воды не вскрыты. По условиям и по времени развития процесса подтопления участок предполагаемого строительства отнесён к району III-A-1. Подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

По условиям карстоопасности район исследования относится к V-Г согласно СП 11-105-97 (II) табл. 5.1, 5.2.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено выполнить:

- бетонные конструкции подземных частей зданий выполняются из бетона марки W8 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости;
- гидроизоляцию вертикальных поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом из двух слоев битумно-полимерного материала Техноэласт ФУНДАМЕНТ или аналог;
- покрытие необетонируемых стальных конструкций двумя слоями грунт-эмалью Masscoroxy 1264 ТУ 2312-010-65533687-2011;
- предусмотрена вертикальная планировка участка, обеспечивающая организованный сток поверхностных вод от проектируемых зданий;

- водонепроницаемую отмостку по периметру зданий.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В качестве основного источника электроснабжения в соответствии с техническими условиями ООО «Севастопольэнерго» на технологическое присоединение к электрическим сетям № 2701-23 от 31 октября 2023 г. принята КТП-2190. В качестве основного источника электроснабжения принята КТП-2190. Точка присоединения: РУ-0,4кВ КТП-2190.

От разных секций шин РУ-0,4кВ КТП-2190 прокладываются питающие кабели к многопанельным ВРУ объекта, устанавливаемым на фасадах жилых домов.

Выбор и строительство кабельных линий от КТП до ВРУ выполняется по отдельному проекту (письмо от Заказчика, исх. № 1122-1 от 22.11.2023 г.) после утверждения в ООО «Севастопольэнерго».

Общая мощность потребителей объекта составляет 468 кВт.

Годовое потребление электроэнергии составляет 1 366 560 кВт*ч/год.

Наружное электроосвещение территории

Рабочее освещение придомовой территории и проездов предусмотрено светодиодными светильниками, которые установлена на стальные опоры, высотой 7м

Питание электроэнергией наружного освещения по III категории надежности электроснабжения выполнено от щита ЩНО, который запитывается от КТП-10/0,4кВ.

Напряжение питающей электросети наружного освещения 220В/380В, светильников - 220В.

Согласно п.7.81 СП 52.13330.2020 нормы освещения проездов и пешеходных трасс приняты по таблице 26 СП 52.13330.2020, исходя из этого средняя освещенность основных проездов принята не менее 4 лк (класс объекта по освещению П4), средняя освещенность второстепенных проездов, дворов и хозяйственных площадок принята не менее 2 лк (класс объекта по освещению П5), средняя освещенность пешеходных пространств принята не менее 6 лк (класс объекта по освещению П3), средняя освещенность детских площадок принята не менее 10 лк (класс объекта по освещению П2). Средняя освещенность автостоянок принята согласно таблице 17 СП 52.13330.2020 не менее 6 лк.

Управление наружным освещением предусмотрено в автоматическом режиме (в зависимости от времени суток и времени года) астрономическим реле, установленным в щите ЩНО. В щите ЩНО предусмотрена возможность ручного управления наружным освещением в случае необходимости.

Питание сетей наружного освещения выполнено кабелями с алюминиевыми жилами в бронированной оболочке марки АВББШв на напряжение до 1кВ.

Прокладка кабельных линий по территории объекта предусмотрено в траншее на глубине 0,7 м (п.2.3.84 ПУЭ) с подсыпкой песком снизу толщиной 0,1 м и засыпка до высоты 0,1 м от верха кабеля, поверх кабеля укладываются плиты закрытия кабеля ПЗК для защиты кабеля от механических повреждений.

Сближения и пересечения с инженерными сетями, пересечения с автодорогами, прокладка вблизи зеленых насаждений предусмотрено согласно требований ПУЭ. При пересечении автодорог, а также парковочных мест кабель прокладывается в защитной асбестоцементной трубе на глубине 1м.

Разделка силового кабеля предусмотрена в концевой термоусаживаемой муфте.

Кабельные муфты имеют бирки в соответствии с ПУЭ п.2.3.23.

В местах пересечения проектируемой кабельной линии с существующими кабелями, а также с другими коммуникациями разработка грунта производится вручную.

Все металлические части электрооборудования и осветительной аппаратуры, которые не находятся под напряжением, но могут оказаться под таковым, заземлены согласно ПУЭ, СП 76.13330.2016, ГОСТ12.1.030-81.

Проектом предусмотрено заземляющее устройство на всех проектируемых опорах, выполненное из оцинкованной угловой стали 50х50х5мм L=2,5м, забиваемой в землю и соединенное с металлическим выпуском опоры сталью полосовой оцинкованной 40х4мм на глубине 0,7м от поверхности земли.

При фактическом сопротивлении заземляющего устройства выше проектного по месту забиваются дополнительные вертикальные заземлители в количестве необходимом для доведения сопротивления заземляющего устройства до проектного. Минимальное расстояние между вертикальными заземлителями должно быть не менее 2,5 м.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

Основными потребителями электроэнергии объекта являются: нагрузки квартир, БКТ, вентиляционное оборудование, электрическое освещение, хозяйственные нужды здания, системы противопожарной защиты, лифты.

Для приема и распределения электроэнергии между потребителями объекта проектной документацией предусмотрено:

1. Установка на фасаде секции 1 многопанельного ВРУ-1.2.5 состоящего из:

- вводной панели ВУ1 с перекидным рубильником на 2 ввода (ввод №1 основной от 1 секции шин и ввод №2 резервный от 2 секции шин РУ-0,4 кВ КТП-2190);

- вводной панели ВУ2 с перекидным рубильником на 2 ввода (ввод №2 основной от 1 секции шин и ввод №1 резервный от 2 секции шин РУ-0,4 кВ КТП-2190);

- панели ВРУ1 подъезда 1 с двумя аппаратами защиты и управления, подключенными от разных секций шин, ВРУ-1.2.5;

- панели ВРУ2 подъезда 2 с двумя аппаратами защиты и управления, подключенными от разных секций шин, ВРУ-1.2.5;

- панели ВРУ5 паркинга с двумя аппаратами защиты и управления, подключенными от разных секций шин, ВРУ-1.2.5.

Подключение проектируемого щита ГРЩ1 потребителей подъезда 1 с аппаратами защиты, управления, и общедомового учёта. Щит ГРЩ1 установлен в электрощитовой в паркинге и подключается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от панели ВРУ1 многопанельного ВРУ-1.2.5.

Подключение проектируемого щита ГРЩ2 потребителей подъезда 2 с аппаратами защиты, управления, и общедомового учёта. Щит ГРЩ2 установлен в электрощитовой в паркинге и подключается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от панели ВРУ2 многопанельного ВРУ-1.2.5.

Подключение проектируемого щита ГРЩп потребителей паркинга с аппаратами защиты, управления, и общедомового учёта. Щит ГРЩп установлен в электрощитовой в паркинге и подключается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от панели ВРУ5 многопанельного ВРУ-1.2.5.

2. Установка на фасаде секции 3 многопанельного ВРУ-3.4 состоящего из:

- вводной панели ВУ3 с перекидным рубильником на 2 ввода (ввод №1 основной от 1 секции шин и ввод №2 резервный от 2 секции шин РУ-0,4 кВ КТП-2190);

- вводной панели ВУ4 с перекидным рубильником на 2 ввода (ввод №2 основной от 1 секции шин и ввод №1 резервный от 2 секции шин РУ-0,4 кВ КТП-2190);

- панели ВРУ3 секции 2 с двумя аппаратами защиты и управления, подключенными от разных секций шин, ВРУ-3.4;

- панели ВРУ4 секции 3 с двумя аппаратами защиты и управления, подключенными от разных секций шин, ВРУ-3.4.

Подключение проектируемого щита ГРЩ2 ГРЩ потребителей секции 2 с аппаратами защиты, управления, и общедомового учёта. Щит ГРЩ2 ГРЩ установлен в техническом подполье и подключается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от панели ВРУ3 многопанельного ВРУ-3.4.

Подключение проектируемого щита ГРЩ3 ГРЩ потребителей секции 3 с аппаратами защиты, управления, и общедомового учёта. Щит ГРЩ3 установлен в техническом подполье и подключается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от панели ВРУ4 многопанельного ВРУ-3.4.

Все электроприемники запитываются по I категории надежности электроснабжения. В электрощитовой объекта предусматривается установка щитов ГРЩп, ГРЩ1 и ГРЩ2 с устройствами АВР.

В электрощитовой объекта также предусматривается установка щитов аварийных устройств паркинга (ППУп) и аварийных устройств подъездов 1 и 2 (ППУ1 и ППУ2) с устройствами АВР.

Светильники аварийного освещения включаются в случае пропадания основного питания. В светильниках находится встроенная аккумуляторная батарея, которая обеспечивает нормальную работу светильника в течение не менее 1 часа.

Общий учет потребляемой электроэнергии осуществляется в ГРЩ. Приборы учета квартир и БКТ установлены в устройствах этажных распределительных (УЭРМ). Приборы учета хознужд и лифтов установлены в соответствующих щитах Щхн и ЩУЛ.

Для проведения ремонтных работ в квартирах и помещениях БКТ предусмотрена установка щитов механизации ЩМ1 и ЩМ2. Электропроводка от щитов ЩМ1 и ЩМ2 в квартирах и БКТ выполняется собственниками помещений.

Общий учет электроэнергии осуществляется в трех ГРЩ секции 1 трехфазными электронными счетчиками CE308 S31.543.OAA.SYUVJLFZ SPDS 3x230В/400В, 5(10) А с помощью трансформаторов тока ТТЭ-60-300/5А 0,5S EKF PROxima (или аналог).

В щитах Щхнпарк, Щхн1, Щхн2, ППУпарк, ППУ1, ППУ2, ЩУЛ применяются счетчики CE308 S34.746.OA.QYUVLFZ SPDS 3x230/400В; 5(100)А прямого включения.

Учет в квартирах и БКТ выполнен 1-фазным счетчиком CE208 S7.846.2.OP.QYUVFLZ PL03 SPDS ~230В; 5(60)А прямого включения.

Для возможности организации АСКУЭ применяются счетчики типа CE (ООО «Энергомера»), которые подключаются к УСПД, устанавливаемом в УЭРМ на 5 этаже. Передача сигнала на сервер гарантирующего поставщика предусмотрена путем передачи сигнала УСПД по GSM каналу. Присоединение приборов учета электрической энергии к УСПД предусмотрено по проводному каналу связи (через интерфейс RS-485).

Кабели для всех электроприемников выбраны по допустимому току, проверены по потере напряжения и обеспечению автоматического отключения аварийного участка при возникновении однофазного короткого замыкания.

Распределительные и групповые сети выполнены проводами марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS в металлических лотках и гофротрубах самозатухающих, прокладываются открыто в лотках по стенам электрощитовой и помещений паркинга, скрыто в стояках УЭРМ между этажами и за подвесным потолком в коридорах и вестибюлях (либо в замоноличенных трубах там, где нет подвесного потолка).

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгутах, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке (СП 6.13130.2013 п.4.14).

Прокладка проводов и кабелей через перегородки и перекрытия производится в трубах самозатухающих, с последующей заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорящего материала (ПУЭ п.2.1.58).

Прокладка кабелей по фасаду производится скрыто в штробах в гофротрубах самозатухающих. Прокладку кабелей необходимо выполнить до монтажа навесной фасадной системы. Трассировка кабелей по фасаду уточняется по месту.

Для освещения приняты светодиодные светильники. Выбор светильников выполнен в соответствии с условиями среды и категоричностью помещений. Местное, ремонтное освещение осуществляется переносным светильником, включаемым через понижающий трансформатор на напряжение 12В. Для аварийного освещения помещений, указателей «Выход» и указателей пожарных кранов приняты светильники постоянного горения с аккумуляторной батареей.

Рабочее освещение выполнено во всех помещениях объекта.

Для рабочего освещения паркинга и МОП (санузлов, лестничных клеток, коридоров и лифтовых холлов) выше 1 этажа используются светильники с датчиком движения.

Для аварийного эвакуационного освещения применяются светильники постоянного горения.

Проектной документацией предусматривается установка светильников эвакуационного освещения в следующих местах:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- на лестницах;
- в зоне каждого изменения направления пути эвакуации;
- на пересечении проходов и коридоров;
- снаружи - перед каждым конечным выходом из здания.

Над каждым эвакуационным выходом установлен световой указатель «ВЫХОД».

Ремонтное освещение осуществляется переносным светильником, включаемым через понижающий трансформатор на напряжение 12В.

Управление внутренним рабочим освещением – местное.

Управление освещением входов, номерного знака и указателя пожарного крана – автоматическое (в зависимости от времени суток) и местное с возможностью деблокировки.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Каждая открытая проводящая часть электроустановки, подлежащая заземлению, присоединена к сети заземления или системе уравнивания потенциалов при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в заземляющий или защитный проводник заземляемых частей электроустановки не допускается.

Питание объекта выполнено от источников трехфазного переменного тока напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Тип системы заземления объекта - TN-C-S, разделение PEN-проводника выполнено на ГЗШ (РЕ-шина) в щитах ГРЩ объекта, согласно п.542.4 ГОСТ Р 50571.5.54-2013, п.1.7.119 ПУЭ. Сечение медной ГЗШ предусмотрено не менее сечения PEN-проводника питающей линии, с возможностью индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников с использованием инструментов.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций, и инструкции по устройству зданий и сооружений» (СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87), проектируемый объект относится к III категории. Для выполнения молниезащиты на кровлю укладывается молниеприемная сетка (сталь круглая оцинкованная диаметром 8 мм) с шагом ячеек не более 10x10 м по площади кровли. Также предусмотрена установка штыревых молниеприемников, закрепленных на кровле лестничных клеток и на ограждении вентшахт.

Все металлоконструкции и вентиляционное оборудование на крыше соединены с молниеприемной сеткой с помощью сварки, а для молниеприемников предусмотрено два соединения с токоотводами. В качестве токоотводов используется сталь оцинкованная диаметром 8мм. Токоотводы соединены вверху с молниеприемной сеткой и внизу с внешним контуром заземления с помощью сварки.

По периметру здания в земле на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не менее 1м от стен прокладывается наружный контур заземления системы молниезащиты, состоящий из горизонтальных и вертикальных электродов. Вертикальные электроды привариваются в местах присоединения опусков токоотводов и в месте соединения внешнего контура заземления с контуром электрощитовой. Контур выполнен из оцинкованной полосовой стали 4x40 мм, вертикальные электроды - из угловой оцинкованной стали 5x50x50 мм, длиной 3 м. После сварки элементов производится восстановление их цинкового покрытия методом холодного цинкования в местах, где оно было нарушено в процессе сварки. В технических помещениях предусмотрен периметральный контур из полосовой стали 4x25 мм, который двумя выводами из полосовой оцинкованной стали 4x40 мм присоединен к наружному объединенному контуру заземления. Внешний контур заземления объединен с контуром молниезащиты. Общее сопротивление всех заземлителей, присоединенных к данному участку цепи, не должно превышать 10 Ом в любое время года.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

Такие проводящие части соединены между собой на вводе в здание (п.7.1.87 ПУЭ-7).

К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные касанию открытые токопроводящие части стационарных электроустановок, посторонние токопроводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в т. ч. штепсельные розетки). Для ванных помещений дополнительная система уравнивания потенциалов обязательна и предусматривает еще и подключение сторонних токопроводящих частей, выходящих за пределы помещений, для чего от щита квартирного в штробах прокладывается провод с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS 1x4,0.

Дополнительная система уравнивания потенциалов внутри квартир осуществляется собственником помещения.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносного электрооборудования, предусмотрены дифференциальные автоматы, реагирующие на ток утечки 30мА.

Для защиты сооружений от вторичных проявлений молнии внутри сооружений корпуса всего оборудования и аппаратов, инженерные коммуникации присоединены к заземляющему устройству.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для организации мер по энергосбережению и соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- применение современной аппаратуры, материалов и приборов учета расхода электроэнергии;
- применение светодиодных светильников;
- управление освещением помещений общего пользования осуществляется в автоматическом режиме (в зависимости от времени суток и времени года) астрономическим реле и с помощью датчиков движения;
- поддержание светильников в надлежащей чистоте;
- поддержание номинального уровня напряжения за счет выбора питающих кабелей с учетом потерь напряжения;
- применение щитов с автоматическими выключателями.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Проект системы водоснабжения, выполнен на основании: задания на проектирование, договора о подключении (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения ГУПС «Водоканал» №21/8-18655-В от 22.09.2023г и дополнительного соглашения №1 к договору от 31.11.2023.

Проектируемый объект состоит из 3-х секций. Секция 1 представляет из себя здание многоквартирного жилого дома с подземным паркингом, пятиэтажное с подвальным этажом. Секция 2 и 3 - Здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное с техническим подпольем.

Водоснабжение проектируемых зданий осуществляется от проектируемой внутривозвращающей сети хозяйственно-противопожарного водопровода.

Водоснабжение проектируемой внутривозвращающей сети хозяйственно-противопожарного водопровода согласно договора о подключении (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения ГУПС «Водоканал» №21/8-18655-В, предусматривается от водопровода смежного владельца ООО «СК Инициатива», который подключен в водопровод Ду-250мм ГУПС «Водоканал», проходящий по ул. Корчагина, в районе дома №16.

Наружные сети водопровода выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 PN10 по ГОСТ 18599-2001(питьевая).

Учет воды на нужды водоснабжения зданий предусматривается в колодце на границе земельного участка. Так же и на вводе в здания, в помещения.

Для коммерческого учёта водопотребления всех 3х секций предусматривается установка водомерного узла с комбинированным счетчиком холодной воды ВСХНКД Ду-80/20 класс защиты IP68 с импульсным выходом (АО«Тепловодемер») (или аналог). Установка выполняется в новом проектируемом колодце на границе эксплуатационной ответственности в точке врезки.

Расходов воды на наружное пожаротушение, принятых в соответствии с СП

8.13130.2020 - 20л/с. Время работы 3 часа.

Наружное пожаротушение обеспечивается от существующих пожарных гидрантов, расположенных в пределах 200м от проектируемого комплекса (при прокладке пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием).

Расходов воды на внутреннее пожаротушение согласно СП 10.13130.2020 - 2 струи по 2,6л/с.

Расход воды на автоматическое (спринклерное) пожаротушение -34,346л/с.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов секции 1,2,3: - 26,86м³/сут; 4,91м³/ч; 2,29л/с.

Секция 1.

В Секции 1 запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение - В1;
- противопожарное водоснабжение паркинга (ВПВ и АУПТ) - В2;
- горячее водоснабжение -Т3.

На вводе в здание для учета расхода воды на хозяйственно бытовые нужды предусматривается установка водомерных узлов:

- для жилой части здания водомер марки - ВСХНД-32 с импульсным выходом (или аналог); .

- для встроенных помещений - ВСХНД-20 с импульсным выходом (или аналог).

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в паркинге и техническом подполье, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются в теплоизоляции толщиной не менее 10мм.

Стояки хозяйственно-питьевого водопровода и поэтажная разводка из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются в теплоизоляции толщиной не менее 10мм.

Разводка водоснабжения для квартир коллекторная, шкафы с водомерными узлами

устанавливаются в коридорах и технических помещениях каждого этажа. В квартирах трубы прокладываются в полу или в штробах стен санузла. Трубопроводы от водомерного узла до квартиры прокладываются в конструкции пола в защитной гофрированной трубе.

Для учета расхода воды в квартирах проектом предусмотрен поквартирный учет, который осуществляется водомерами типа ВСКМ (ДГ) Ду15 с импульсным выходом для подключения счетчиков воды в АСКУЭВТ (по типу «Декаст» или аналог, соответствующий требованиям ГОСТ Р 50601-93, ГОСТ 26.013-81, ГОСТ 141678-83), установленными в поэтажных шкафчиках, расположенных в специальной нише в общем коридоре.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Секции 1 составляет:

- жилая часть здания - 10,8 м³/сут, 2,53 м³/час, 1,22 л/с,

- встроенные помещения – 0,022 м³/сут, 0,36 м³/час, 0,27 л/с.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения - 41,8 м.

Гарантированный напор в сети городского водопровода составляет - 45 м.

Горячее водоснабжение квартир обеспечивается от индивидуальных газовых двухконтурных котлов, установленных в кухнях.

Трубопроводы горячего водопровода предусматриваются из полимерных труб (рех или полипропиленовых, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013) в теплоизоляции толщиной не менее 10мм.

Для горячего водоснабжения встроенных помещений и помещений, расположенных в паркинге, предусматривается установка электрических бойлеров.

Электрические водонагреватели устанавливают собственники или арендаторы помещений.

Для встроенного паркинга трубопроводы систем водоснабжения выполняются автономными от инженерных систем дома.

Сеть ВПВ и АУПТ в неотапливаемом паркинге предусматривается воздухозаполненной, с кольцевой разводкой.

Для подключения мобильной пожарной техники на противопожарном водопроводе паркинга предусматривается установка двух выведенных наружу пожарных патрубков с соединительной головкой DN 80 и головкой заглушкой с обратными клапанами у патрубков.

Сети внутреннего противопожарного водопровода прокладываются открыто из стальных водогазопроводных труб Ду50-80 по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией грунтовкой ГФ-021, эмалью ПФ-115 (2 слоя).

Внутреннее пожаротушение осуществляется DN 50 с рукавом длиной 20 м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола 16 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП 10.13130.2020 - 2 струи по 2,6 л/с.

В АУП используются установки водяного пожаротушения, производства ООО «Спецавтоматика» (или аналог). К установке предусматриваются оросители СУС0-РУд0,6-Р1/2/Р57.ВЗ-«СУУ-К115».

Расход воды на автоматическое (спринклерное) пожаротушение - 34,346 л/с.

Требуемый напор в системе автоматического пожаротушения - 43,3 м.

Гарантированный напор в сети городского водопровода составляет - 45 м.

Для снижения давления до 0,4 МПа при монтаже среднерасходных пожарных кранов предусмотрены диафрагмы между пожарным краном и соединительными головками.

Секция 2, 3.

В Секции 2 и 3 запроектированы системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение - В1;

- горячее водоснабжение - Г3.

На вводе в здания для учета расхода воды на хозяйственно бытовые нужды предусматривается установка водомерного узла с водомером марки - ВСХНД-25 с импульсным выходом (или аналог).

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в техническом подполье, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются в теплоизоляции толщиной не менее 10мм.

Стояки хозяйственно-питьевого водопровода и поэтажная разводка из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются в теплоизоляции толщиной не менее 10мм.

Разводка водоснабжения для квартир коллекторная, шкафы с водомерными узлами

устанавливаются в коридорах и технических помещениях каждого этажа. В квартирах трубы прокладываются в полу или в штробах стен санузла. Трубопроводы от водомерного узла до квартиры прокладываются в конструкции

пола в защитной гофрированной трубе.

Для учета расхода воды в квартирах проектом предусмотрен поквартирный учет, который осуществляется водомерами типа ВСКМ (ДГ) Ду15 с импульсным выходом для подключения счетчиков воды в АСКУЭВТ (по типу «Декаст» или аналог, соответствующий требованиям ГОСТ Р 50601-93, ГОСТ 26.013-81, ГОСТ 141678-83), установленными в поэтажных шкафах, расположенных в специальной нише в общем коридоре.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Секции 2 составляет:

-жилая часть здания -7,8м³/сут, 2,08м³/час, 1,04л/с.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Секции 3 составляет:

-жилая часть здания -8,04м³/сут, 2,1м³/час, 1,05л/с.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения -41,8м.

Гарантированный напор в сети городского водопровода составляет - 45м.

Горячее водоснабжение квартир обеспечивается от индивидуальных газовых двухконтурных котлов, установленных в кухнях.

Электрические водонагреватели устанавливаются собственниками или арендаторами помещений.

Трубопроводы горячего водопровода предусматриваются из полимерных труб (рех или полипропиленовых, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013) в теплоизоляции толщиной не менее 10мм.

Система водоотведения

Проект системы водоотведения выполнен на основании:

- задания на проектирование;

- технических условий № 21/8-18500-К от 08.09.2022г на подключение к сетям водоотведения.

-письма от ГУПС «Водоканал» №26/2-25556 от 13.12.2022г. в отношении ливневой канализации.

- письмо (технические условия) от ООО «Управляющая компания «Евро-дом» «17 от 14.11.2022. на подключение к сети ливневой канализации

Проектируемый объект состоит из 3-х секций.

Секция 1 представляет из себя здание многоквартирного жилого дома с подземным паркингом, пятиэтажное с подвальным этажом.

Секция 2 и 3 - здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное с техническим подпольем.

Проектируемый объект подключается, в приемный колодец на самотечной сети водоотведения Ду-200мм ГУПС "Водоканал", проходящий в границах участка.

На благоустроенной территории здания предусматривается:

- наружные сети бытовой канализации;

- наружные сети ливневой канализации.

Самотечная наружная сеть бытовой канализации проектируется из двухслойных гофрированных труб SN16 Ду200мм с раструбом и уплотнительным кольцом по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на самотечной сети канализации приняты Ø1000-1500мм из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Расчетный расход сточных вод хозяйственно-бытовой канализации:

-от квартир Секций 1, 2, 3 составляет: 26,64м³/сут; 4,55м³/ч; 3,62л/с;

-от встроенных помещений Секции 1 (К1.1) - 0,22м³/сут.;0,36м³/ч; 0,27л/с

Загрязнения сточных вод для бытовой канализации и составляют (ориентировочно):

БПК₂₀ - 220 мг/л;

Взвешенные вещества - 180 мг/л;

Масла-нефтепродукты – отсутствуют;

РН - 7,5.

Пересечение трубопроводами бытовой канализации автомобильных дорог осуществляется с помощью футляров. Заполнение межтрубного пространства выполняется цементным раствором.

Отведение поверхностных сточных вод с территории объекта осуществляется закрытой внутриплощадочной сетью в существующий колодец ранее запроектированной и построенной системы ливневой канализации, отводящей стоки в блок очистных сооружений ливневого стока, расположенный в районе объекта проектирования. Участок сети от колодца К2-2 до колодца К2-3, проходящий в конструкции рампы, а также часть трубопровода от колодца К2-3 до колодца К2-4 прокладывается в футляре d500. Рельеф местности, отметки рампы в точке пересечения трубопроводом ливневой канализации, позволяют проложить уличную сеть поверхностного стока к приемному колодцу ЛЮС самотеком.

Расчетный расход дождевого стока составляет -56,64л/с.

Среднегодовой объем дождевых вод-410.53м³/год.

Состав дождевых вод:

- Взвешенные вещества -500мг/дм³;

- БПК₅ - 60мг/дм³;

- Нефтепродукты - 8мг/дм³;
- ХПК - 300мг/дм³.

Секция 1

В здании предусматриваются следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация от квартир - К1;
- бытовая канализация встроенных помещений на отм. 0.000 (Секция 1) - К1.1;
- дождевая канализация - К2 (К2.1, К2.2).

В здании предусматривается раздельная схема канализации от жилой части и встроенных помещений с самостоятельными выпусками до колодца.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилой части предусматривается двумя выпусками Ду100мм.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от встроенных помещений выполнен двумя выпусками Ду100мм в наружную сеть хоз-бытовой канализации.

Расход сточных вод от здания Секции 1 составляет:

- жилая часть 10,8м³/сут; 2,53м³/ч; 2,82л/с;
- встроенные помещения 0,22м³/сут; 0,36м³/ч; 0,27л/с.

Магистральные трубопроводы канализации (К1.1, К1) прокладываются под потолком технического этажа (паркинга).

Отвод стоков от встроенных помещений паркинга (с/у, ПУИ) осуществляется с помощью насосной установки Sololift2 (Grundfos) (или аналог), стоки от насосной установки через петлю гашения подключаются в самотечную сеть бытовой канализации.

Сети внутренней канализации выполняются из раструбных полипропиленовых труб d50-110(160)мм. по ГОСТ 32414-2013 с резиновыми уплотнительными кольцами.

В паркинге канализация предусматривается из чугунных напорных труб по ГОСТ 9583-75.

Вентиляция канализационных сетей осуществляется через канализационные стояки, с выводом вытяжной части выше кровли на 0,2 м и выше обреза вентшахты на 0,1 м. Вентиляция канализации встроенных помещений 1-го этажа Секции 1 осуществляется через вентиляционные (фановые) клапаны, устанавливаемые под потолком.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

В помещении насосной станции на отм. -3,590 предусмотрен приямок для отвода случайно пролившихся и аварийных вод. В приямке предусмотрена установка дренажных насосов (1 рабочий, 1 резервный) по типу Wilo Drain TSW 32/8-A 2.0л/с 5м, 0.5кВт 2.2А 220-240В/50Гц IP68 (или аналог).

Отвод дождевых вод с кровли проектируемого здания предусматривается системой внутреннего водостока с закрытыми выпусками в проектируемую сеть ливневой канализации и далее на локальные очистные сооружения. Сеть внутренней дождевой канализации (К2) запроектирована из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000 (стояки) и чугунных напорных труб в паркинге по ГОСТ 9583-75 (под потолком паркинга).

На кровле Секции 1 проектируется четыре дождеприемные воронки DN110. Пропускная способность 10,7л/с.

Расход дождевых вод с кровли (секция 1) -18,47л/с.

В паркинге Секции 1, для отвода дренажных вод и воды во время пожаротушения, проектируется система водоотводных лотков с приямками. В дренажных приямках предусмотрена установка дренажных насосов (1 рабочий, 1 резервный) по типу Wilo Drain TSW 32/8-A 2.0л/с 5м, 0.5кВт 2.2А 220-240В/50Гц IP68, или Unilift KP 350 AV1 Q=2,0л/с, Н=4,0м, N=0,72кВт фирмы "Grundfos" (или аналог). Напорный трубопровод от дренажных насосов паркинга проектируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Напорный трубопровод через петлю гашения напора врезается в самотечные сети ливневой канализации паркинга (К2.1), и самостоятельным выпуском отводится в колодец К2-5 .

Секция 2, 3

В здании Секции 2 и 3 запроектированы следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация от квартир - К1;
- ливневая канализация - К2.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилой части предусматривается одним выпуском Ду100мм.

Расход сточных вод от зданий составляет:

- секция 2 - 7,8м³/сут; 2,08м³/ч; 2,64л/с;
- секция 3 - 8,04м³/сут; 2,1м³/ч; 2,65л/с.

Сети внутренней канализации выполняются из раструбных полипропиленовых труб d50-110мм. по ГОСТ 32414-2013 с резиновыми уплотнительными кольцами.

Вентиляция канализационных сетей осуществляется через канализационные стояки, с выводом вытяжной части выше кровли на 0,2 м и выше обреза вентшахты на 0,1 м.

На стояках под перекрытиями этажей предусмотрена установка противопожарных муфт.

Сеть внутренней дождевой канализации (К2) запроектирована из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000 (стояки).

На кровле Секции 2, 3 предусматриваются по две дождеприемные воронки DN110. Пропускная способность 10,7л/с.

Расчет дождевых вод с кровли (секция 2) -10,2л/с.

Расчет дождевых вод с кровли (секция 3) -10,2л/с.

Отвод дождевых вод с кровли проектируемого здания предусматривается системой внутреннего водостока с открытым выпуском в лоток на отмостке. В помещении тех. подполья на отм. -2,100 предусмотрен приямок для отвода случайно пролившихся и аварийных вод. В приямке предусмотрена установка дренажных насосов (1 рабочий, 1 резервный) по типу Wilo Drain TSW 32/8-A 2.0л/с 5м, 0.5кВт 2.2А 220-240В/50Гц IP68 (или аналог).

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление и вентиляция.

Секция1

Теплотехнический и гидравлический расчеты систем отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 7°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для систем отопления принята вода, с параметрами 80-60°C.

Система отопления жилого дома выполнена поквартирная от газовых котлов, установленных в кухнях.

Схемы систем отопления выполнены двухтрубные, с нижней разводкой. Проектом предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов, в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы «Prado» (или аналог) с нижним подключением.

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка радиаторных терморегуляторов.

Удаление воздуха выполнено через воздушные краны, установленные на отопительных приборах.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб.

Для технических помещений выполнена установка электроконвекторов со встроенными регуляторами и устройством защиты от перегрева.

Электрические отопительные приборы должны иметь уровень защиты от поражения током класса 0 и оборудованы термостатом, обладать степенью защиты не ниже IP24.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с

естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено из помещений кухонь

и санузлов через вентиляционные железобетонные блоки серии 1.134.1-12 по системе "спутник". Воздух поступает в сборную железобетонную вент-шахту через воздушный затвор на расстоянии не менее 2,0 м по вертикали от решеток до места подключения в основную шахту. На кровле железобетонные каналы заменяются на воздуховоды из оцинкованной стали, которые изолируются матами минераловатными типа Rockwool толщиной не менее 50мм и обшиваются строительными конструкциями, выведенные выше уровня кровли, выведенные выше уровня кровли.

Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки.

Приток – неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон. В проекте дополнительно предусмотрен приток воздуха через приточные оконные клапаны «AIR-BOX».

Вентиляция помещений подвала принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через решетку над входной дверью в техподполье. Удаление воздуха из помещений подвала выполнено через самостоятельные вытяжные каналы, обособленные от жилых помещений.

Встроенные помещения

Система отопления и система вентиляции для встроенных помещений и жилой части – отдельные.

Источником теплоснабжения встроенных помещений здания является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов выполнена установка электроконвекторов со встроенными регуляторами и устройством защиты от перегрева. В качестве альтернативного источника тепла во встроенных помещениях общественного назначения могут быть установлены сплит-системы с функцией теплового насоса. Хладоноситель - фреон R410A. Дренаж от внутренних блоков отвести на отмостку.

Вентиляция встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная

с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция санузлов механическая, удаление воздуха выполнено канальными вентиляторами.

Удаление воздуха принято вентиляционными решетками

с регулируемым сечением. Выброс удаляемого воздуха осуществляется через вентиляционные внутрискатные каналы, выведенные выше уровня кровли.

Системы вентиляции для встроенных коммерческих помещений аренды разрабатываются собственниками по отдельному проекту. Установка кондиционеров, приточно-вытяжных вентиляционных систем выполняется силами собственников данных помещений на основании проектных решений.

Проектом предусмотрены самостоятельные вентиляционные каналы для встроенных коммерческих помещений аренды.

Паркинг

Вентиляция подземного паркинга выполнена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен в помещениях стоянки рассчитан на разбавление вредностей от въезжающего транспорта и доведения его до допустимых концентраций.

Приток в подземный паркинг выполнен воздухоприточными установками

П1, П2 (LITENED 80-50). Приточные установки размещены на кровле дома. Приток воздуха осуществляется в верхнюю зону вдоль проездов.

Удаление воздуха предусмотрено из двух зон: верхней и нижней системами В1, В2 (LITENED 100-50).

Раздача и удаление воздуха выполнено вентиляционными решетками с регулируемым сечением.

Проектом предусматривается противодымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из поэтажных коридоров дома для обеспечения эвакуации людей из квартир этажа в начальной стадии пожара;

-удаление дыма из помещения парковки для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара;

-подачу воздуха в помещение парковки, тамбур-шлюз, подачу компенсирующего подпора наружного воздуха в коридоры.

Во время пожара удаление дыма предусмотрено из поэтажных коридоров, из помещения парковки через дымовые клапаны с электроприводом и через шахту, проходящую транзитом выше уровня кровли на 2 м. Клапан установлен на каждом этаже под потолком. Удаление выполнено вентиляторами ДВ1, ДВ2(VTR-DU-400-71B-LO), ДВ3, ДВ4(VTR-DU-400-63B-LO).

Одновременно с вентиляторами дымоудаления предусмотрено включение приточных установок ДП1- ДП6, рассчитанных на обеспечение компенсирующего подпора воздуха в коридоры каждого этажа, подачу воздуха в помещение парковки, в тамбур-шлюз.

Компенсирующий подпор воздуха в коридоры предусмотрен системами через пожарные клапаны, установленные в нижней части приточной шахты.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания и перегрева.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм с покрытием огнезащитными материалами.

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

Расход тепла на отопление - 117,05 кВт.

Секция 2

Теплотехнический и гидравлический расчеты систем отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 7°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для систем отопления принята вода, с параметрами 80-60°C.

Система отопления жилого дома выполнена поквартирная от газовых котлов, установленных в кухнях.

Схемы систем отопления выполнены двухтрубные, с нижней разводкой. Проектом предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов, в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы «Prado» (или аналог) с нижним подключением.

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка радиаторных терморегуляторов.

Удаление воздуха выполнено через воздушные краны, установленные на отопительных приборах.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с

естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено из помещений кухонь

и санузлов через вентиляционные железобетонные блоки серии 1.134.1-12 по системе "спутник". Воздух поступает в сборную железобетонную вент-шахту через воздушный затвор на расстоянии не менее 2,0 м по вертикали от решеток до места подключения в основную шахту. На кровле железобетонные каналы заменяются на воздуховоды из оцинкованной стали, которые изолируются матами минераловатными типа Rockwool толщиной не менее 50мм и обшиваются строительными конструкциями, выведенные выше уровня кровли, выведенные выше уровня кровли.

Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки.

Приток – неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон. В проекте дополнительно предусмотрен приток воздуха через приточные оконные клапаны «AIR-BOX».

Вентиляция помещений подвала принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через решетку над входной дверью в техподполье. Удаление воздуха из помещений подвала выполнено через самостоятельные вытяжные каналы, обособленные от жилых помещений.

Проектом предусматривается противодымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из поэтажных коридоров дома для обеспечения эвакуации людей из квартир этажа в начальной стадии пожара;

- подачу компенсирующего наружного воздуха в коридоры.

Во время пожара удаление дыма предусмотрено из поэтажных коридоров через дымовые клапаны с электроприводом и через шахту, проходящую транзитом выше уровня кровли на 2 м. Клапан установлен на каждом этаже под потолком. Удаление выполнено вентилятором ДВ2.1 (VTR-DU-400-63B-LO).

Одновременно с вентилятором дымоудаления предусмотрено включение приточной установки ДП2.1(VTR-50B-90-U2), рассчитанной на обеспечение компенсирующего воздуха в коридоры каждого этажа.

Компенсирующий подпор воздуха в коридоры предусмотрен системами через пожарные клапаны, установленные в нижней части приточной шахты.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм с покрытием огнезащитными материалами.

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

Расход тепла на отопление – 61,55 кВт.

Секция 3

Теплотехнический и гидравлический расчеты систем отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 7°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для систем отопления принята вода, с параметрами 80-60°C.

Система отопления жилого дома выполнена поквартирная от газовых котлов, установленных в кухнях.

Схемы систем отопления выполнены двухтрубные, с нижней разводкой. Проектом предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов, в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы «Prado» (или аналог) с нижним подключением.

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка радиаторных терморегуляторов.

Удаление воздуха выполнено через воздушные краны, установленные на отопительных приборах.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с

естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено из помещений кухонь

и санузлов через вентиляционные железобетонные блоки серии 1.134.1-12 по системе "спутник". Воздух поступает в сборную железобетонную вент-шахту через воздушный затвор на расстоянии не менее 2,0 м по вертикали от решеток до места подключения в основную шахту. На кровле железобетонные каналы заменяются на воздуховоды из оцинкованной стали, которые изолируются матами минераловатными типа Rockwool толщиной не менее 50мм и обшиваются строительными конструкциями, выведенные выше уровня кровли, выведенные выше уровня кровли.

Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки.

Приток – неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон. В проекте дополнительно предусмотрен приток воздуха через приточные оконные клапаны «AIR-BOX».

Вентиляция помещений подвала принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через решетку над входной дверью в техподполье. Удаление воздуха из помещений подвала выполнено через самостоятельные вытяжные каналы, обособленные от жилых помещений.

Проектом предусматривается противодымная защита при пожаре, которая включает в себя:

- удаление дыма из поэтажных коридоров дома для обеспечения эвакуации людей из квартир этажа в начальной стадии пожара;

- подачу компенсирующего наружного воздуха в коридоры.

Во время пожара удаление дыма предусмотрено из поэтажных коридоров через дымовые клапаны с электроприводом и через шахту, проходящую транзитом выше уровня кровли на 2 м. Клапан установлен на каждом этаже под потолком. Удаление выполнено вентилятором ДВ3.1 (VTR-DU-400-63B-LO).

Одновременно с вентилятором дымоудаления предусмотрено включение приточной установки ДП3.1(VTR-50B-90-U2), рассчитанной на обеспечение компенсирующего воздуха в коридоры каждого этажа.

Компенсирующий подпор воздуха в коридоры предусмотрен системами через пожарные клапаны, установленные в нижней части приточной шахты.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм с покрытием огнезащитными материалами.

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

Расход тепла на отопление – 58,843 кВт.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Проектная документация по сетям связи объекта выполнена на основании технического задания заказчика и соответствует заданию на проектирование, техническим условиям ООО «СК «Форум Крым» № АГП-370/22, заданиям смежных отделов, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, другим документам, содержащим установленные требования и действующих на территории РФ.

Подраздел «Сети связи» выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Всё оборудование, применяемое в слаботочных системах, выпускается серийно и имеет сертификаты соответствия и пожарной безопасности РФ.

Наружные сети связи

Настоящей проектной документацией предусмотрено строительство 2-х и 3-х отверстией телефонной канализации из двустенных труб ПНД/ПВД диаметром 75мм от проектируемого колодца в точке на границе участка до ввода в секцию 1, и между корпусами многоквартирных жилых домов, а также прокладка кабелей сетей доступа в Интернет, радиовещания и этажного оповещения, сети связи с зонами безопасности МГН, сетей автоматической системы контроля загазованности (АСКЗ), внутриплощадочной сети автоматической пожарной сигнализации (АПС).

Телефонная канализация оснащается смотровыми устройствами.

Проектируемые колодцы приняты типа ККСр-1-10(80) ГЕКон (коробка телефонная малого типа с консолями). Колодец телефонный сборный предназначен для установки на газонах, тротуарах и на проезжей части улиц в качестве проходного, углового или разветвительного колодца.

Колодцы комплектуются арматурой для прокладки кабелей, запорными устройствами и люками.

Люки для проектируемых колодцев приняты легкого типа.

Проектом предусмотрена герметичность ввода кабелей связи и сигнализации в здания для исключения попадания природного газа, грунтовых вод и осадков. Герметизация каналов выполнена с помощью однокомпонентной полиуретановой пены и мастичной ленты МГ 14-16. Мастичная лента в виде пояска накладывается на обезжиренную и зачищенную поверхность оболочки кабеля и внутреннюю поверхность трубы. Затем в отверстие канала заливается монтажная пена – так, чтобы мастичный поясок оказался внутри пенополиуретановой «пробки».

Занятые кабелями каналы герметизируют монтажной пеной в том случае, если в них не будут в короткий срок прокладывать кабели (необходимость герметизации согласовывается с провайдером).

Сети проводного радиовещания и оповещения

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов предусматривается оборудование домов сетями проводного радиовещания и этажного оповещения.

Сети присоединены к оборудованию проводного вещания и оповещения, размещенному в помещении СС.

Для подключения абонентских громкоговорителей к радиосети предусмотрена установка радиорозеток скрытой проводки типа РПВс-2.

Абонентские распределительные коробки УК-2С установлены в слаботочной части этажных щитков на всех этажах. В соответствии с п.4.54 СП 133.13330.2012 провода от ограничительной коробки к радиорозеткам подключены безразрывным способом.

Радиорозетки установлены на высоте 0,8 м от уровня пола, на расстоянии не более 1 м от розеток сети 220 В в кухнях квартир.

Распределительная радиосеть предусмотрена проводом марки ПРППМнг-НФ 2х1,2. По подвальному этажу прокладывается в стальной трубе диаметром 20 мм, между этажами в стояке сетей связи - в гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 20 мм. Абонентская радиосеть выполнена проводом марки ПРППМнг-НФ 2х0,9 и прокладывается скрыто под слоем штукатурки по стенам и перекрытиям.

На каждом жилом этаже установлен один громкоговоритель сети оповещения типа Глагол-Н1-3 без регулятора громкости. Громкоговоритель крепится к стене в месте, исключающем его повреждение от вандализма и удобном для подключения к ответвительной коробке.

Сеть оповещения выполнена проводом марки ПРППМнг-НФ 2х1,2. По подвальному этажу прокладывается в стальной трубе диаметром 20 мм совместно с кабелями радиосети, между этажами в стояке сетей связи в гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 20 мм, по стенам на этажах скрыто под слоем штукатурки по стенам и перекрытиям.

Сеть доступа в Интернет

Для обеспечения абонентов комплекса услугами связи в соответствии с техническими условиями, СП 54.13330.2022 (п.9.4), СП 134.13330.2020 (п.8.3.9) проектной документацией предусмотрена волоконно-оптическая распределительная сеть по технологии FTTH/PON.

Магистральный волоконно-оптический кабель ВОК присоединен к вводной муфте, установленной в оптическом распределительном шкафу ОРШ в помещении СС. Комплектацию шкафа оборудованием осуществляет оператор связи, типы и марки оборудования в ОРШ предусматривается определяется на стадии рабочего проектирования по согласованию с оператором связи.

Для подключения абонентов в жилом доме проектом предусмотрена прокладка распределительного кабеля типа ОК-НРСнг(А)-НФ 24Х1ХГ657А ССД от ОРШ по стояку сетей связи в трубе гладкой из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 20 мм.

В этажных шкафах ЩЭ предусмотрена установка оптических этажных распределительных коробок ОРК типа PO-1x8 -PLC -SM/2,0 -1,0 м-SC/APC. Прокладка абонентских FTTH drop кабелей CO-FTTHx-1 от ОРК в этажных щитах до активного абонентского оборудования ONT в квартирах, установка ONT производится провайдером услуг связи после сдачи дома в эксплуатацию и заключения договора об указании услуг связи.

Электропитание ONT предусмотрено от розеток сети 220В, установленных в прихожих квартир (см. электротехническую часть проекта).

В помещениях общественного назначения установка ONT, прокладка абонентских FTTH drop кабелей выполняется провайдером после определения назначения помещения и заключения договора об указании услуг связи с собственниками помещений.

Выход на телефонную сеть общего пользования обеспечивает оператор связи.

Передача сигналов сети телефонной связи осуществляется по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON, путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ONT).

Подключение абонентов к сети телефонной связи производится по заявке собственников помещений к оператору связи.

Доступ абонентов в интернет, предоставление услуг IPTV обеспечивает оператор связи по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON, путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ONT). Подключение абонентов к сети Интернет, сети телевидения IPTV производится по заявке собственников помещений к оператору связи.

Сеть цифрового эфирного телевидения

Оснащение системами приема телевизионных программ обеспечивает прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Для приема программ эфирного телевидения на крыше зданий установлены антенны REMO BAS X11102 MAXI DX (или аналог). Для обеспечения достаточного уровня телевизионного сигнала на абонентских телевизионных отводах предусмотрена установка усилителя ZA 824M (или аналог).

Для разветвления сигналов телевидения в ЩЭ на всех этажах установлены абонентские ответвители.

Распределительная сеть эфирного телевидения выполнена кабелем радиочастотным с волновым сопротивлением 75 Ом безгалогенным марки РК 75-4,8-319нг(А)-HF (или аналог).

Вертикальная проводка телевизионной сети осуществляется в гладкой трубе из самозатухающего ПВХ-пластиката по стоякам систем связи. Для подключения всех элементов распределительной коаксиальной сети используются обжимные разъемы.

Расчет домовой телевизионной распределительной сети выполнен с учетом возможности установки в каждой квартире не менее двух присоединительных устройств при одном кабельном вводе в квартиру через абонентский делитель.

Абонентская разводка телевизионной сети от этажных ответвителей до телевизионных розеток в квартирах выполняется по заявкам жильцов и проектной документацией не учитывается.

Молниезащита телеантенны предусмотрена в соответствии с ГОСТ 464-79. Металлические конструкции антенны соединены сваркой между собой, с токоотводами и молниеприемной сеткой и соединяются с заземляющим устройством с сопротивлением не более 10 Ом.

При установке опорной гильзы ГРСС-1 для телеантенны на кровле предусмотрены меры против вибрации и шума при ветровых нагрузках. Антенные полотна не выступают за пределы крыши здания.

Диспетчерская связь лифтов

Для диспетчеризации лифта предусмотрено оборудование диспетчерского комплекса «ОБЪ» производства ООО «Лифт-Комплекс2 (или аналог).

Лифтовый блок ЛБ-1 версии 7.2 установлен у шкафа управления лифтом на 5 этаже. Переговорные устройства версии 7.2 установлены на крышах кабин и в приемках.

Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, приемком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приемке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЪ»;

- звуковое оповещение о номере этажа;
- звуковое сопровождение.

Основное электропитание лифтового блока v.7.2 осуществляется по I категории надежности, резервное - от РИП, обеспечивающего работу в течение не менее 60 минут при отключении основного питания.

В качестве сети передачи данных между лифтовым блоком v.7.2 и диспетчерским пунктом используется сеть доступа в Internet жилого дома.

Переговорная связь с зонами безопасности МГН

Для организации двусторонней переговорной связи с зонами безопасности МГН предусматривается система двусторонней связи (СДС) с управлением аварийными сигнальными устройствами ELTIS 1000 (или аналог).

Система ELTIS 1000 обеспечивает следующие возможности:

- установление дуплексной голосовой связи абонентов блоков вызова ELTIS DP1-UF8M с диспетчером пульта диспетчера ELTIS SC1000-C1;

- автоматическое включение/выключение светозвуковых оповещателей аварийной сигнализации «Маяк-12-КПМ2»;

- связь по инициативе диспетчера с пульта диспетчера ELTIS SC1000-C1 с абонентами блоков вызова этажных.

Пульт диспетчера ELTIS SC1000-C1, предназначенный для управления работой системы двусторонней связи, предусмотрено установить в помещении КПП.

Для построения распределительной сети СДС предусмотрены этажные коммутаторы ELTIS DP1-UF8M и коммутатор стойка ELTIS UD-S1, предназначенный для организации связи с этажными коммутаторами и с пультом диспетчера.

Соединительные линии между пультом диспетчера, коммутаторами стоек, этажными коммутаторами выполнены кабелем ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 в гофрированных пластиковых трубах диаметром 16 мм и прокладываются скрыто под слоем штукатурки по стенам и перекрытиям, а также за подвесными потолками в коридоре первого этажа.

Для электропитания блоков СДС предусмотрено использование провода силового ПВСнг(А)-LS 2x1,5. Подключение светозвуковых оповещателей «Маяк-12-КПМ2» выполнено кабелем КСВВнг(А)-LS 4x0,5.

Основное электропитание блоков СДС осуществляется по I категории надежности электроснабжения, резервное - от РИП, обеспечивающего работу в течение не менее 60 минут при отключении основного питания.

Блоки вызова ELTIS DP1-UF8M предусмотрено установить на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости. Над абонентским переговорным устройством на расстоянии 10 см предусмотрена установка специальной информационной таблички «ИНВАЛИД».

Светозвуковые оповещатели «Маяк-12-КПМ2» установлены над дверью зон безопасности. Расключение оповещателей предусмотрено в разветвительных коробках УК-2П.

Система контроля загазованности

Система контроля концентрации СО организована:

- в паркинге на базе приборов производства НПЦ «Газотрон-С»,
- в боксах с выездом на улицу - на базе приборов производства ООО «Микром». Приборы производства НПЦ «Газотрон-С» предназначены для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии массовой концентрации оксида углерода и управления инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы:

- сигнализатор (блок датчика БД) оксида углерода «БУГ»;
- блок питания и управления «БПУ-3»;
- устройство диспетчерское сигнальное «УСД-4».

Светозвуковая сигнализация осуществляется оповещателем комбинированным (табло) «ЛЮКС-220-К». Сигнализатор «БУГ» является стационарным одноканальным двухпороговым прибором с конвекционной подачей контролируемой среды. Сигнализатор при срабатывании обеспечивает следующие виды сигнализации:

по уровню «Порог I»:

- прерывистая световая (светодиод красного цвета);
- прерывистая звуковая;
- изменение состояния (замыкание) цепи контактов клеммника «Порог I»;

по уровню «Порог II»:

- непрерывная световая (светодиод красного цвета);
- непрерывная звуковая;
- изменение выходного сигнала в соответствии с таблицей 1 паспорта прибора;
- изменение состояния (размыкание) цепи контактов клеммника «Порог II».

Блок датчика сигнализатора БУГ располагается в вертикальном положении на расстоянии 1,5-1,8 м от пола, но не ближе 2 м от мест подачи приточного воздуха.

Количество БД в проекте принято из расчета, что на 200 м² площади помещения устанавливается один БД «БУГ».

БПУ-3 являются стационарными автоматическими приборами непрерывного действия.

БПУ-3 обеспечивает питание подключенных к нему БД (не более 8), подает световые сигналы о работе, отказе, отключении, срабатывании БД. Также имеется выход для подсоединения к БПУ внешней коммутируемой цепи («Ключ ВЦ», который закрывается при срабатывании БД (если БД двухпороговый, то ключ закрывается при срабатывании на I пороге).

При отключении электроэнергии БПУ переходят на питание от встроенного аккумулятора.

С целью сокращения длины кабельных линий БПУ установлены в помещении манежа на колоннах на высоте 1,5 м от пола. Все «БПУ-3» объединены в единую систему линией RS-485 с устройством диспетчерским сигнальным «УСД-4», установленным в помещении охраны.

Для реализации аварийной сигнализации проектной документацией предусмотрено применение оповещателей охранно-пожарных комбинированных (Табло) «ЛЮКС-220-К». Над выездами о установлены оповещатели с надписью: «Внимание! Всем покинуть помещение. Предельная концентрация СО».

Проектной документацией предусмотрено использование кабелей, не поддерживающих горение с пониженным дымо- и газовыделением марок КПСВВнг(A)-LS, КИС-Внг(A)-LS и ВВГнг(A)-LS. Прокладка кабельных линий выполнена в металлорукаве по кабельным конструкциям и стенам.

В местах прохода кабелей через стены и перекрытия и выхода их наружу зазоры между кабелями и трубой (коробом, проёмом) предусмотрено заделывать легко удаляемой массой из негоряемого материала с пределом огнестойкости не менее, чем нормированный предел огнестойкости ограждающей конструкции (стены, перекрытия).

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Рассмотренным проектом предусматривается строительство газопровода природного газа среднего давления, установка ГРПШ, прокладка газопрово-дов низкого давления и газоснабжение трех секций среднеэтажного многоквартирного жилого дома с подземным паркингом по адресу: Российская Федерация, г. Севастополь, ул. Челнокова, в районе д. № 19.

Основанием для подключения проектируемого объекта к сети газораспределения являются технические условия на подключение (технологическое при-соединение) объекта капитального строительства к сетям газораспределения №10-2040 от 14.09.22 г., выданные ПАО «Севастопольгаз».

Местом подключения проектируемого подземного газопровода среднего давления из труб стальных электросварных прямошовных Ø89x3,5 мм по ГОСТ 10704-91 в усиленной изоляции к сети газораспределения является под-земный стальной газопровод природного газа среднего давления Ø108 мм на границе земельного участка газифицируемого объекта. Давление газа в месте подключения 0,12-0,3 МПа. После подключения проектируемый подземный газопровод среднего давления из труб стальных электросварных прямошов-ных Ø89x3,5 мм по ГОСТ 10704-91 в усиленной изоляции прокладывается до ГРПШ.

Перед газифицируемым ГРПШ предусматривается выход из земли газо-провода среднего давления из труб стальных Ø89x3,5 мм с установкой крана Ду80мм и электроизолирующего соединения Ду 80 мм. Далее газопровод вводится в ГРПШ. На выходе из земли проектируемый газопровод заключа-ется в защитный футляр.

Для снижения давления газа со среднего (0,12-0,3 МПа) до низкого (0,0025МПа) и поддержания его на заданном уровне устанавливается газоре-гуляторный пункт шкафного исполнения (ГРПШ) с основной и резервной ли-ниями редуцирования с регуляторами давления газа RG/2MB DN50. Про-дувочные и сбросные газопроводы от ГРПШ выводятся на высоту не менее 4,0 м от уровня земли. На выходе из ГРПШ, на газопроводе низкого давле-ния, предусматривается установка электроизолирующего соединения Ду 150 мм и отключающего устройства Ду 150 мм.

После ГРПШ, в т.ПК0, предусматривается опуск газопровода Ø159x4,5 мм в землю, на опуске в землю проектируемый газопровод заключается в за-щитный футляр.

От газопровода Ø159x4,5 мм предусматривается ответвление газопро-вода Ø108x4,0 мм для закольцовки.

Далее предусматривается установка неразъемного соединения ПЭ160/ст.159 после чего проектируемый подземный газопровод низкого дав-ления прокладывается до газифицируемой секции №1 из труб полиэтилено-вых ПЭ 100 GAZ SDR 11 Ø160x14,6 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед выходом из земли перед газифицируемой секцией № 1 предусмат-ривается установка неразъемного соединения ПЭ160/ст.159 после чего проек-тируемый подземный газопровод низкого давления Ø159x4,5 мм выходит из земли с установкой крана Ду150 мм и электроизолирующего соединения Ду 150 мм. На выходе из земли проектируемый газопровод заключается в за-щитный футляр.

Далее проектируемый газопровод низкого давления разделяется на два газопровода Ø133x4,5 мм которые прокладываются по противоположенным стенам жилого дома, после чего объединяются в единый газопровод с уменьшением до Ø108x4,0 мм.

Далее, в т. ПК+11,0 предусматривается опуск газопровода Ø108x4,0 мм в землю с установкой на опуске электроизолирующего соединения Ду 100 мм. На опуске в землю проектируемый газопровод заключается в защитный фу-тляр.

Далее предусматривается установка неразъемного соединения ПЭ110/ст.108 после чего проектируемый подземный газопровод низкого дав-ления прокладывается до газифицируемой секции №3 из труб полиэтилено-вых ПЭ 100 GAZ SDR 11 Ø110x10,0 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед выходом из земли перед газифицируемым жилым домом секция № 2 предусматривается установка неразъемного соединения ПЭ110/ст.108 по-сле чего, в т. ПК0+68,1, проектируемый подземный газопровод низкого да-вления Ø108x4,0 мм выходит из земли перед газифицируемой секцией № 3 с установкой крана Ду100 мм и

электроизолирующего соединения Ду 100 мм. На выходе из земли проектируемый газопровод заключается в защитный фу-тляр.

Далее проектируемый газопровод низкого давления разделяется на два газопровода Ø89х3,5 мм. Далее по стене здания газифицируемой секции №3 и смежной с ним секция №2 проектируемый газопровод низкого давления про-кладывается из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 Ø89х3,5 и Ø76х3,5 мм.

Прокладка проектируемых подземных газопроводов среднего давления предусматривается открытым способом на расстоянии не менее 4,0 м, а низко-го давления на расстоянии не менее 2,0 м от фундаментов зданий и сооруже-ний.

По трассе проектируемого газопровода предусмотрена установка кон-трольных трубок:

- в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обес-печения;
- на углах поворотов газопровода (кроме выполненных упругим изги-бом);
- в местах разветвления сети;
- на переходах от подземной прокладки в надземную;
- в местах переходов "полиэтилен-сталь";
- в местах врезки;
- в местах подземных вводов в здания.

Глубина заложения проектируемого подземного газопровода составляет 1,0-1,4 м до верха трубы. Противокоррозийная изоляция участков стальных труб подземного газопровода принята типа «усиленная». Защита от корро-зии стальных вставок на полиэтиленовом газопроводе, а также неразъемных соединений полиэтилен-сталь производится путем засыпки этого участка пес-ком на всю глубину траншеи. Надземный газопровод защищается от атмо-сферной коррозии путем нанесения 2 слоев грунтовок и 2 слоев эмали.

Обозначение трассы газопровода производится путем установки опо-знавательных знаков. Для обозначения трассы полиэтиленового газопровода укладывается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной 200 мм с несмываемой надписью «Огнеопасно ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечения газо-провода с подземными коммуникациями предусматривается укладка сиг-нальной ленты дважды, на расстоянии 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе сто-роны от пересекаемого сооружения. Также предусматривается прокладка сиг-нального кабеля.

Охранная зона подземного газопровода устанавливается вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медно-го провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, огра-ниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газо-провода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;

вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

Для присоединения полиэтиленовой трубы к стальной трубе использу-ются неразъемные соединения «полиэтилен-сталь», изготовленные в заводских условиях.

Проектной документацией устанавливается срок службы газопроводов - 50 лет.

Отключающие устройства на газопроводе низкого давления устанавли-ваются с герметичностью затвора не ниже класса В. Для отключения газовых стояков жилого дома на каждом стояке предусматривается установка отклю-чающего устройства Ду 25 мм. Отключающие устройства устанавливаются на наружной стене здания на расстоянии не менее 500 мм от оконных и дверных проемов.

Общее количество квартир в газифицируемом жилом доме составляет 115 шт: в секции №1 – 52 квартиры, в секции №2 -33 квартиры, в секции 3 – 30 квартир. Максимальный расчетный часовой расход газа на весь дом соста-вит 294,6 м³/ч.

Секция №1

Газифицируемые квартиры секции №1 располагаются на 2-5 этажах. Вводы газопроводов с улицы для секции №1 предусматриваются в кухни вто-рого этажа. На вводе газопровода в каждую кухню по ходу движения газа устанавливается:

- клапан электромагнитный отсечной Ду20мм;
- кран шаровой Ду20мм;
- счетчик расхода газа G4.

Для нужд отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи в каждой квартире устанавливается:

- газовый 2-х контурный котел с закрытой камерой сгорания мощно-стью 24,0 кВт;
- плита газовая 4-конфорочная.

Перед каждой газовой плитой предусматривается установка крана Ду15мм, а перед газовым котлом - крана Ду20 мм. Подключение газовых приборов предусматривается выполнить гибкими рукавами сильфонного ти-па.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций предусмат-ривается остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения или использование оконных конструкций со стек-лопакетами по ГОСТ Р 56288, использование иных стеклопакетов не допуска-ется.

Удаление продуктов сгорания от котлов и приток воздуха на горение предусматривается посредством коллективных дымоходов-воздуховодов.

В кухнях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В каждом помещении, предназначенном для установки газ-ового оборудования, имеется вентиляционный канал.

Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах. Внутренние газопроводы выполняются из труб стальных по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Газопровод защищается от атмосферной коррозии нанесением 2 слоев эмали по грунту.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры на внутренних газопроводах обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В (стойкость к природному газу).

Секция №2

Газифицируемые квартиры секции №2 располагаются на 1-5 этажах. Вводы газопроводов с улицы для секции №2 предусматриваются в кухни пер-вого этажа. На вводе газопровода в каждую кухню по ходу движения газа устанавливается:

- клапан электромагнитный отсечной Ду20мм;
- кран шаровой Ду20мм;
- счетчик расхода газа G4

Для нужд отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи в каждой квартире устанавливается:

- газовый 2-х контурный котел с закрытой камерой сгорания мощно-стью 24,0 кВт;
- плита газовая 4-конфорочная.

Перед каждой газовой плитой предусматривается установка крана Ду15мм, а перед газовым котлом - крана Ду20 мм. Подключение газовых приборов предусматривается выполнить гибкими рукавами сильфонного ти-па.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмат-ривается остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м2 на 1 м3 объема помещения или использование оконных конструкций со стек-лопакетами по ГОСТ Р 56288, использование иных стеклопакетов не допуска-ется.

Удаление продуктов сгорания от котлов и приток воздуха на горение предусматривается посредством коллективных дымоходов-воздуховодов.

В кухнях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В каждом помещении, предназначенном для установки га-зового оборудования, имеется вентиляционный канал.

Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах. Внутренние газопроводы выполняются из труб стальных по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Газопровод защищается от атмосферной коррозии нанесением 2 слоев эмали по грунту.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры на внутренних газопроводах обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В (стойкость к природному газу).

Секция №3

Газифицируемые квартиры секции №3 располагаются на 1-5 этажах. Вводы газопроводов с улицы для секции №3 предусматриваются в кухни пер-вого этажа. На вводе газопровода в каждую кухню по ходу движения газа устанавливается:

- клапан электромагнитный отсечной Ду20мм;
- кран шаровой Ду20мм;
- счетчик расхода газа G4

Для нужд отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи в каждой квартире устанавливается:

- газовый 2-х контурный котел с закрытой камерой сгорания мощно-стью 24,0 кВт;
- плита газовая 4-конфорочная.

Перед каждой газовой плитой предусматривается установка крана Ду15мм, а перед газовым котлом - крана Ду20 мм. Подключение газовых приборов предусматривается выполнить гибкими рукавами сильфонного ти-па.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмат-ривается остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м2 на 1 м3 объема помещения или использование оконных конструкций со стек-лопакетами по ГОСТ Р 56288, использование иных стеклопакетов не допуска-ется.

Удаление продуктов сгорания от котлов и приток воздуха на горение предусматривается посредством коллективных дымоходов-воздуховодов.

В кухнях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В каждом помещении, предназначенном для установки га-зового оборудования, имеется вентиляционный канал.

Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах. Внутренние газопроводы выполняются из труб стальных по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Газопровод защищается от атмосферной коррозии нанесением 2 слоев эмали по грунту.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры на внутренних газопроводах обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В (стойкость к природному газу).

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;

- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
 - 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 стенов 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;
 - описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;
 - перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;
- Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности и охраны здоровья населения.

Экологический анализ проектных решений, а также оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду выполнены в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность осваиваемого района. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду учтены природные особенности территории – рельеф местности, преимущественное направление ветра, источники водоснабжения и др. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта по всем загрязняющим веществам не превысит нормативных значений концентрации загрязняющих веществ. Прилегающая территория в результате намечаемой деятельности на объекте, в целом, не претерпевает существенных изменений, воздействие в результате реализации намечаемой деятельности можно считать допустимым. Негативное воздействие объекта в процессе эксплуатации на водные объекты, почвы,

ландшафты, атмосферный воздух и другие компоненты природной среды сведено проектными решениями до минимальных, соответствующих нормативным требованиям.

Разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта. Применение в период проведения строительных работ сертифицированных материалов и технологического оборудования заводского изготовления, организованный сбор и удаление по мере накопления отходов производства способствуют ограниченному воздействию на окружающую среду. Образующиеся отходы подлежат кратковременному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием с последующей передачей лицензированным и специализированным организациям на договорной основе. Проектом предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению территорий по окончании строительных работ. Площадка объекта расположена вне границ земель особо охраняемых природных территорий.

Заявленные проектом природоохранные мероприятия направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение устойчивости природных экосистем к антропогенному воздействию.

Охрана атмосферного воздуха

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих от источников проектируемого объекта.

В период строительства источниками загрязнения атмосферы будут являться:

- ДВС спецтехники и автотранспорта на строительной площадке. Работа дизельных ДВС техники сопровождается выделением в атмосферу загрязняющих веществ в составе: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, керосин.

- пересыпка и перемещение пылящих материалов (щебень, песок, гравий керамзитовый). Работы сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической, содержащей $SiO_2 < 20\%$.

- сварочные работы. В процессе сварки металлических конструкций происходит загрязнение атмосферы вредными веществами: железа оксид, марганец и его соединения.

- лакокрасочные работы, сопровождающиеся выделением в атмосферу ксилола, толуола, бутилацетата, ацетона и уайт-спирита.

- гидроизоляционные работы и укладка асфальто-бетона, сопровождающиеся выделением в атмосферу алканов C12-19.

- сварка полиэтиленовых труб. В процессе сварки полиэтилена выделяются: углерода оксид, хлорэтен.

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- системы вытяжной вентиляции В1 и В2 из паркинга на 61 м/м. От работы ДВС автомобилей в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.

- дымоходы от газовых котлов жилых секций. При эксплуатации котлоагрегатов в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, бензапирен.

- двигатели автотранспорта на открытых автостоянках на 5, 3 и 4 м/м.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведены в соответствии с методиками, включенными в соответствующий перечень, утвержденный «НИИ Атмосфера».

Расчет приземных концентраций вредных веществ от источников загрязнения проведен с использованием унифицированной программы УПРЗА «ЭКОцентр».

Согласно полученным результатам и проведенному анализу установлено, что превышений нет ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух – проведен расчет уровней шумового воздействия на периоды строительства и эксплуатации объекта.

На этапе строительства основными источниками акустического воздействия будут являться автотранспортные средства на строительной площадке, а также спецтехника, работающая на территории объекта.

Основными источниками шума при функционировании проектируемого жилого дома будут являться автотранспортные средства.

Расчет уровня звукового давления по шуму производился с использованием программного комплекса «Шум «ЭКОцентр- Проффессионал».

По результатам расчетов сделаны выводы, что расчетные уровни звукового давления не превышают допустимых значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

С севера от участка строительства расположен паркинг со спортивной площадкой на кровле и автомобильная стоянка. Расстояние от открытой автостоянки вместимостью 11-50 м/м до фасадов жилых домов должно быть не менее 15 м. Фактическое расстояние от открытой автостоянки на севере до проектируемого здания – 25 м.

Для подземных стоянок регламентируется расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до жилых домов, которое должно составлять не менее 15 м. Фактическое расстояние от въезда-выезда до проектируемого здания – 25 м, от вентшахт – более 30 м.

С запада от участка строительства расположен гаражный кооператив «ГК Импульс».

Результаты расчетов проекта обоснования размера санитарного разрыва показали, что химическое и физическое воздействие гаражного кооператива не превышает санитарно-эпидемиологические требования ни в одной из

расчетных точек. Расчетами обосновано размещение в условиях сложившейся градостроительной ситуации.

Согласно экспертному заключению № 140 от 14.07.2022 санитарно-эпидемиологической экспертизы, проект обоснования размера санитарного разрыва для объекта: гаражи-стоянки, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 91:02:001002:8514 по адресу: г. Севастополь, Гагаринский р-н, ул. Челнокова, уч. 29-а, соответствует требованиям нормативной документации.

На основании вышеизложенного следует, что при строительстве и эксплуатации объекта влияние на атмосферный воздух ожидается допустимым.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения, качеством сбрасываемых сточных вод, санитарным состоянием территории и мест хранения отходов производства и потребления.

Водные объекты на участке отсутствуют. Ближайшим к участку изысканий водным объектом является Черное море. Расстояние до уреза воды – 330 м. Таким образом, участок изысканий расположен в границах 500-метровой водоохранной зоны Черного моря (ст.65 Водного кодекса РФ).

Согласно требованиям Федерального закона Российской Федерации от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», застройщику до начала строительства необходимо получить согласование на проведение работ с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства.

Проектными решениями не предусматривается забор воды из поверхностных источников и сброс загрязненных сточных вод в водные объекты. На стройплощадке используется обратное водоснабжение при работе комплектов мойки колёс.

Обеспечение строительства водой на хозяйственно-питьевые, бытовые и технологические нужды будет осуществляться: в подготовительный период – привозной водой (автоцистернами), в основной период – от проектируемой сети водоснабжения.

Бытовое водоотведение на период строительства предусмотрено в биотуалет.

Отвод бытовых стоков от душевых, раковин на период строительства осуществляется в аккумулирующую емкость с последующим вывозом – 2,38 м³/сут.

Поверхностный водоотвод организован со сбором и очисткой загрязненного поверхностного стока. Локальные участки стройплощадки ограждаются по периметру с помощью временных уплотнительных грунтовых валиков. В пониженных точках рельефа участка строительства организовывается сбор загрязненных поверхностных ливневых вод в емкости из водонепроницаемых материалов. Поверхностные стоки отстаиваются в водоприемниках и затем удаляются со строительной площадки спецорганизацией; нефтепродукты и нефтешламы собираются, вывозятся и утилизируются.

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта в период эксплуатации.

Источником холодного водоснабжения является существующий водопровод.

Сброс бытовых сточных вод от санитарно-технического оборудования жилого дома осуществляется в существующую сеть канализации.

Отвод дождевых сточных вод в период эксплуатации предполагается осуществить самотеком, по проектируемым сетям системы дождевой канализации с последующим отведением на ЛОС за площадкой строительства.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

В пределах участка строительства и прилегающей территории не наблюдается каких-либо физико-геологических процессов и явлений, способных повлиять на устойчивость проектируемого сооружения в процессе строительства и эксплуатации.

Строительство вызовет незначительные изменения в ландшафтно-геохимической системе прилегающего района, так как все работы будут проводиться в границах отведенной территории.

Строительный мусор будет образовываться только на территории площадки строительства, складироваться на площадке для мусора и по мере накопления вывозиться на полигон ТКО или сдаваться специализированным организациям.

Для контроля и предотвращения загрязнения почв образующимися в результате функционирования объекта отходами, произведен расчет предполагаемого перечня и количества отходов, рассмотрены места хранения и способы утилизации.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут временно храниться на территории в специально отведенных местах с дальнейшей передачей их специализированным организациям на хранение (захоронение) или утилизацию.

Принятые мероприятия и технологические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв при проведении строительного-монтажных работ и эксплуатации объекта.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

В результате проведения строительных работ и при эксплуатации объекта ожидается образование отходов производства и потребления. В проекте приведен расчет образования и накопления отходов по классам опасности для окружающей среды, как на период проведения строительного-монтажных работ, так и на период эксплуатации объекта. Проектом определены виды и количество отходов. Классы опасности отходов для окружающей среды приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. Сбор и хранение отходов предусматриваются в

местах, соответствующих по своим требованиям классу опасности, допустимому объему временного хранения и периодичности вывоза.

В проекте разработаны мероприятия по обращению с отходами.

В процессе строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления, подлежащие использованию, обезвреживанию, размещению по классам их опасности.

Предусмотренные в проекте условия хранения отходов и мероприятия по экологической безопасности гарантируют отсутствие негативного влияния на окружающую среду и здоровье людей.

Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

В районе расположения проектируемого объекта, в зоне влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Размещение участка проектируемого объекта предусмотрено на землях населенных пунктов в сложившейся застройке. Представители дикого животного и растительного мира вытеснены. Пути миграции птиц и животных через территорию района объекта строительства не проходят. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта, на участке строительства не выявлены, в связи с чем, отсутствует необходимость в проведении специальных мероприятий по их охране.

Всего на участке произрастает 114 деревьев и 54 кустарника.

До начала строительства необходимо получить разрешение на вырубку зеленых насаждений согласно Постановлению Правительства Севастополя от 15.09.2022 № 424-ПП «Об утверждении Порядка выдачи порубочного билета для осуществления сноса, обрезки, пересадки зеленых насаждений, любого другого действия, влекущего их повреждение или уничтожение на территории города Севастополя».

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключения систем энергосбережения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

С целью предупреждения аварийных ситуаций предусматривается выполнение инженерно-технических и организация мероприятий, направленных на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций.

Принятые проектом инженерно-технические мероприятия позволяют предотвратить или в короткие сроки локализовать возможные аварийные ситуации с минимальными воздействиями на окружающую среду.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий и сооружений.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон.

Представлен отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.

Степень огнестойкости-II, класс конструктивной пожарной опасности-С0, класс функциональной пожарной опасности-Ф 1.3, Ф 5.2 (паркинг).

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Объект защиты имеет 3 пожарных отсека:

-Пожарный отсек №1 - подземный паркинг в Секции 1;

-Пожарный отсек №2 - Секция 1;

-Пожарный отсек №3 - сблокированные Секция 2 и Секция 3.

Конструктивная схема зданий - железобетонный каркас безригельный связевой (с железобетонными диафрагмами и ядрами жёсткости).

Паркинг секции 1 отделен от жилых этажей нежилым этажом.

Двери, разделяющие секцию 2 и секцию 3 в техническом подполье - металлические, противопожарные, с доводчиком и уплотнением в притворах, выполненные в дымогазонепроницаемом исполнении.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Эвакуация из подземной автостоянки осуществляется непосредственно наружу по обособленной части лестничной клетки, выделенной глухой противопожарной перегородкой 1-го типа с выходом непосредственно наружу. Выходы из лифтов стоянки оборудуются парно-последовательным тамбур шлюзами 1-го типа (с заполнением дверями 2-го типа EI30) с подпором воздуха при пожаре. Для лифта в секции 1- EI60.

Выходы из помещений общественного назначения выполнены обособленно

непосредственно наружу.

Для связи между этажами предусматриваются л/к типа Л1. Зона безопасности МГН в уровне стоянки для автомобилей в лестничной клетке 4-го типа, в надземной части зданий начиная со 2-го этажа зона безопасности МГН находится на открытом балконе 2-го типа. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа, так же здание имеет доступ на кровлю по наружной пожарной лестнице.

СПС принимается на базе оборудования «Рубеж» с использованием ПИ:

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ИП 212-164- R3» (или аналог);
- извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-29-PR-R3 (или аналог);
- адресный ручной пожарный извещатель с изолятором шлейфа «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3» (или аналог).

СОУЭ 1-го типа в жилой части зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с использованием:

- оповещатель охранно-пожарный световой адресный «Пожар» «ОПОП -1-R3»;
- оповещатель охранно-пожарный комбинированный (светозвуковой) «ОПОП 124-R3» при необходимости (или аналог);
- оповещатель охранно-пожарный комбинированный (звуковой) «ОПОП 2-35» (или аналог).

СОУЭ 2-го типа в помещениях БКТ на первом этаже с использованием:

- оповещатель охранно-пожарный световой «ОПОП 1-R3» «Выход»;
- оповещатель охранно-пожарный комбинированный (светозвуковой) «ОПОП 124-R3» при необходимости (или аналог).

СОУЭ 3-го типа в подземной автостоянке с использованием:

- оповещатель охранно-пожарный световой «ОПОП 1-R3» «Выход»;
- адресный модуль речевого оповещения «МРО-2М-К3»;
- оповещатель звуковой речевого оповещения.

Системы вытяжной противодымной вентиляции.

- системы удаления дыма из подземного паркинга (секция 1).
- системы удаления дыма из коридоров жилого дома (секция 1, 2, 3).

Системы приточной противодымной вентиляции.

- системы подпора воздуха в парно-последовательные тамбур-шлюзы (секция 1, паркинг)
- системы компенсационной приточной противодымной вентиляции в коридоры (секция 1, 2, 3).

Газифицированные помещения оснащаются системами контроля загазованности.

Для подземного паркинга в АУП используются установки водяного пожаротушения, производства ООО «Спецавтоматика» (или аналог).

Расход воды на внутренне пожаротушения подземного паркинга предусмотрен: 1 струи по 2,6 л/с.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от проектируемой водопроводной сети кольцевого участка от двух (и более) гидрантов.

Разработаны графические материалы и организационно-технические мероприятия при проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации.

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Среднеэтажные многоквартирные жилые дома с подземным паркингом по адресу: Россия, г. Севастополь, ул. Челнокова, в районе д. № 19 » соответствует требованиям

технических регламентов.

30.11.2023г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Среднеэтажные многоквартирные жилые дома с подземным паркингом по адресу: Россия, г. Севастополь, ул. Челнокова, в районе д. № 19» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

30.11.2023г.

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Среднеэтажные многоквартирные жилые дома с подземным паркингом по адресу: Россия, г. Севастополь, ул. Челнокова, в районе д. № 19» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Юдин Сергей Иванович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-13-11623
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

2) Панфилова Ирина Валерьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7070
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2024

3) 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

4) Топоркова Олеся Николаевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-4-12808
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2029

5) Эйлер Анастасия Андреевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-22-14480
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.11.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.11.2026

6) Дейнега Ирина Валериевна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-3-10360
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

7) Чумаков Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-7-11622
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

8) Коршунова Елена Анатольевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-8-15046
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.08.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.08.2027

9) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

10) Гришин Андрей Евгеньевич

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-15-10997
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

11) Воробьева Людмила Александровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-11492
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ECE1B700EEAF2AA04E63E39F
C80D4E20
Владелец КОВАЛЕНКО ЕКАТЕРИНА
КОНСТАНТИНОВНА
Действителен с 24.04.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9F04A880FE71000063A50381
D0002
Владелец Юдин Сергей Иванович
Действителен с 26.09.2023 по 26.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9191A8DB90FA00000000C38
1D0002

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22D25B500A1B050A94E8E4854
BD454E2E

Владелец Панфилова Ирина Валерьевна
Действителен с 26.12.2022 по 26.12.2023

Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
Действителен с 20.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E62476007CB099A046A11CD11
C385FBC
Владелец Топоркова Олеся Николаевна
Действителен с 13.09.2023 по 13.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C75468A0BEC5FD9107CE0DA7
AB17F2B
Владелец Эйлер Анастасия Андреевна
Действителен с 17.07.2023 по 09.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 51B48D0046B018A24FE8463B3
F35EB87
Владелец Дейнега Ирина Валериевна
Действителен с 21.07.2023 по 05.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EA988A0064AFBDB748ED8BD
B94AB4F4D
Владелец Чумаков Дмитрий
Александрович
Действителен с 07.12.2022 по 07.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AB59500A3AFA6B44AC1F2FC1
5F6FE66
Владелец Коршунова Елена Анатольевна
Действителен с 08.02.2023 по 24.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DA05A25A10760000064DA338
1D0002
Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич
Действителен с 23.10.2023 по 23.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D92A48EDA425F00000000C38
1D0002
Владелец Гришин Андрей Евгеньевич
Действителен с 17.01.2023 по 17.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 675730012B079844699950159E
66DF6
Владелец Воробьева Людмила
Александровна
Действителен с 30.05.2023 по 30.05.2024