

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

91-2-1-3-028386-2023

Дата присвоения номера: 26.05.2023 15:15:06

Дата утверждения заключения экспертизы 26.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Якобчак Анатолий Савельевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"

ОГРН: 1149102035840

ИНН: 9102022899

КПП: 910201001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА КИЕВСКАЯ, ДОМ 41, ПОМЕЩЕНИЕ 627

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКВА-ТРАСТ"

ОГРН: 1149102022871

ИНН: 9102015524

КПП: 910301001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД ЯЛТА, УЛИЦА КОММУНАРОВ, ДОМ 7А/ЛИТ. А, ПОМЕЩЕНИЕ 6

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 25.05.2023 № 040, ООО «АКВА-ТРАСТ», в лице генерального директора Солошенко В.А.

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства от 13.09.2022 № 110-22/ЭП, заключен между ООО «АКВА-ТРАСТ», в лице генерального директора Солошенко В.А. и ООО "Крымстройэкспертиза" в лице директора Якобчак А.С.

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 выполнение инженерно-геологических изысканий от 05.07.2022 № б/н, согласовано ИП Максимук А.Д. и утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А.

2. Задание на выполнение инженерно-геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) от 22.08.2022 № б/н, согласовано генеральным директором ООО «НПО «Крыминженергеология» Трифонов О.А. и утверждено ИП Максимук А.Д.

3. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10.12.2020 № б/н, согласовано ИП Кобелев К.М. и утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А.

4. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 13.07.2022 № б/н, Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий согласовано ООО «КрымГеоИнжиниринг», генеральным директором Акимов Е.С. и утверждено ИП Максимук А.Д.

5. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 05.07.2022 № б/н, согласовано ИП Максимук А.Д. и утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А.

6. Техническое задание на разработку проектной документации от 20.04.2022 № б/н, согласовано директором ООО «Спецпроект-ЮБК» Дальский А.Б. и утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А.

7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО П-185-009103071754-0328 от 26.04.2023 № 9103071754-20230426-1257, ООО «Спецпроект-ЮБК» в лице директора Дальского А.Б.

8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров изыскателей «ГЕОБАЛТ» (Ассоциация СРО «ГЕОБАЛТ регистрационный номер от 03.05.2023 № СРО-И-038-25122012, ИП Кобелев Константин Михайлович

9. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009) от 11.05.2023 № 910200264869-20230511-1115, ИП Максимук Александр Дмитриевич

10. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО-И-038-25122012 от 22.05.2023 № ВРГБ-9102217915/38, ООО «КрымГеоИнжиниринг», генеральный директор Акимов Е.С.

11. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 23.05.2023 № 9102250221-20230523-1329, ООО НПО «Крыминженергеология», генеральный директор Трифонов О.А.

12. ИУЛ ПД от 25.05.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Спецпроект-ЮБК» в лице директора Дальского А.Б.

13. ИУЛ ИИ от 25.05.2023 № б/н, ИП Максимук А.Д.

14. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 5 файл(ов))

15. Проектная документация (16 документ(ов) - 52 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: «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Республика Крым, Город Ялта, Улица Коммунаров.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Среднеэтажный многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Дом №1:	-	-
Площадь застройки (с учётом подземной части)	м2	2 296,86
Общая площадь здания	м2	14 815,99
Строительный объём:	м3	48 153,00
выше отм. 0,000	м3	35 837,00
ниже отм. 0,000	м3	12 316,00
Этажность	этаж	8
Количество этажей	этаж	10
Высота здания (архитектурная)	м	35,30
Высота здания (пожарно-техническая)	м	до 28
Расчётная площадь	м2	6 649,43
Площадь квартир	м2	6 649,43
- жилая площадь квартир	м2	1 967,56
- вспомогательная площадь квартир	м2	4 681,87
Площадь открытых планировочных элементов (без понижающих коэффициентов)	м2	2 191,68
Общая площадь квартир	м2	8 841,11
Количество квартир:	шт.	136
- 1 СП	шт.	117
- 2 СП	шт.	19
Площадь встроенно-пристроенных общественных помещений	м2	623,28
Число встроенно-пристроенных объектов общественного назначения	м2	3
Площадь встроенных хозяйственных кладовых для жильцов дома	м2	140,77
Число встроенных хозяйственных кладовых для жильцов дома	м2	23
Площадь помещений хранения автотранспорта	м2	1 620,12
Число машино-мест	м/м	51
Объём помещений хранения автотранспорта	м3	5 103,38
Площадь технических помещений	м2	172,87
Площадь мест общего пользования	м2	2 056,59
Суммарная коммерческая (продаваемая площадь)	м2	9 605,16
Расчётное число жильцов	чел.	148

Дом №2:	-	-
Площадь застройки (с учётом подземной части)	м2	1 083,99
Общая площадь здания	м2	8 400,29
Строительный объём	м3	25 509,00
выше отм. 0,000	м3	22 583,00
ниже отм. 0,000	м3	2 926,00
Этажность	этаж	8
Количество этажей	этаж	9
Высота здания (архитектурная)	м	35,54
Высота здания (пожарно-техническая)	м	до 28
Расчётная площадь	м2	4 230,61
Площадь квартир	м2	4 230,61
- жилая площадь квартир	м2	1 278,95
- вспомогательная площадь квартир	м2	2 951,66
Площадь открытых планировочных элементов (без понижающих коэффициентов)	м2	1556,96
Общая площадь квартир	м2	5 787,57
Количество квартир	шт.	85
- 1 СП	шт.	67
- 2 СП	шт.	18
Площадь встроенно-пристроенных общественных помещений	м2	540,84
Число встроенно-пристроенных объектов общественного назначения	шт.	2
Площадь встроенных хозяйственных кладовых для жильцов дома	м2	-
Число встроенных хозяйственных кладовых для жильцов дома	шт.	-
Площадь технических помещений	м2	96,59
Площадь мест общего пользования	м2	1 114,77
Суммарная коммерческая (продаваемая площадь)	м2	6 328,41
Расчётное число жильцов	чел.	95
Дом №3	-	-
Площадь застройки (с учётом подземной части)	м2	947,62
Общая площадь здания	м2	7 308,48
Строительный объём	м3	22 299,00
выше отм. 0,000	м3	20 106,00
ниже отм. 0,000	м3	2 193,00
Этажность	этаж	8
Количество этажей	этаж	9
Высота здания (архитектурная)	м	32,34
Высота здания (пожарно-техническая)	м	До 28
Расчётная площадь	м2	3 701,39
Площадь квартир	м2	3 701,39
- жилая площадь квартир	м2	1 077,61
- вспомогательная площадь квартир	м2	2 623,78
Площадь открытых планировочных элементов (без понижающих коэффициентов)	м2	1 361,51
Общая площадь квартир	м2	5 062,90
Количество квартир	шт.	75
- 1 СП	шт.	59
- 2 СП	шт.	16
Площадь встроенно-пристроенных общественных помещений	м2	-
Число встроенно-пристроенных объектов общественного назначения	шт.	-
Площадь встроенных хозяйственных кладовых для жильцов дома	м2	342,26
Число встроенных хозяйственных кладовых для жильцов дома	шт.	46
Площадь технических помещений	м2	61,85
Площадь мест общего пользования	м2	1 115,29
Суммарная коммерческая (продаваемая площадь)	м2	5 405,16
Расчётное число жильцов	чел.	83
ИТОГО	-	-
Площадь застройки (с учётом подземной части)	м2	4 328,47
Общая площадь здания	м2	30 524,76
Строительный объём	м3	95 961,00

выше отм. 0,000	м3	78 526,00
ниже отм. 0,000	м3	17 435,00
Расчётная площадь	м2	14 581,43
Площадь квартир	м2	14 581,43
- жилая площадь квартир	м2	4 324,12
- вспомогательная площадь квартир	м2	10 257,31
Площадь открытых планировочных элементов (без понижающих коэффициентов)	м2	5 110,15
Общая площадь квартир	м2	19 691,58
Количество квартир	шт./%	296/100
- 1 СП	шт./%	243/82,1
- 2 СП	шт./%	53/17,9
Площадь встроенно-пристроенных общественных помещений	м2	1 164,12
Число встроенно-пристроенных объектов общественного назначения	шт.	5
Площадь встроенных хозяйственных кладовых для жильцов дома	м2	483,03
Число встроенных хозяйственных кладовых для жильцов дома	шт.	69
Площадь помещений хранения автотранспорта	м2	1 620,12
Число машино-мест	м/м	51
Объём помещений хранения автотранспорта	м3	5 103,38
Площадь технических помещений	м2	331,31
Площадь мест общего пользования	м2	4 286,65
Суммарная коммерческая (продаваемая площадь)	м2	21 338,73
Суммарная коммерческая (продаваемая площадь)	%	69,91
Расчётное число жильцов	чел.	326

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, IV

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 8

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: "Строительство многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров", выполнены в декабре 2020 года бригадой геодезистов ИП Кобелев К.М. на основании договора № 29-20 от 08.12.2020 г., в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-геодезических изысканий.

Целью инженерно-геодезических изысканий являлось получение достоверных топографо-геодезических материалов и данных, необходимых для подготовки проектной и рабочей документации, в объёме, указанном в техническом задании на производство инженерно-геодезических изысканий и ситуационной схеме.

Местоположение района работ: Российская Федерация, Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров. Участок для инженерных изысканий имеет площадь 5 га. и представляет собой не застроенную территорию. Растительность представлена деревьями и кустарником. Объекты гидрографии отсутствуют. Территория изысканий представляет собой естественный склон с ярко выраженной морфологией рельефа с уклоном до 11 градусов. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 83.83 м. до 127.50 м.

На территории производства инженерно-геодезических изысканий присутствуют подземные и наземные инженерные коммуникации.

Опасные природные и техноприродные процессы, влияющие на формирование рельефа, на участке изысканий не выявлены.

Выполнены следующие виды работ:

- топографическая съёмка М 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м. - 5 га.;
- составление топографического плана М 1:500 - 5 га.;
- составление технического отчёта - 3 экз.

Система координат: МСК-63.

Система высот: Балтийская 1977 г.

Территория, на которой производились инженерно-геодезические изыскания, обеспечена пунктами государственной геодезической сети, координаты и высоты которых были получены в ФГБУ "Центр геодезии и картографии".

Развитие планово-высотного съёмочного обоснования производилось при помощи комплекта спутниковой геодезической аппаратуры PrinCe X91 и PrinCe X900 с полевыми портативными компьютерами (контроллерами) методом построения сети в режиме "статика" (свидетельства о поверках № 372943 от 03.02.2020 г. и № 372944 от 03.02.2020 г.). Измерения производились с пунктов государственной геодезической сети. В результате измерений были получены координаты и высоты пунктов планово-высотного съёмочного обоснования, закреплённых на местности металлическими штырями, маркерованными краской.

Топографическая съёмка территории М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м выполнена при помощи электронного тахеометра SOKKIA 2030R3 (свидетельство о поверке № 372945 от 03.02.2020 г.). Съёмка выполнялась с точек съёмочной сети полярным методом. Расстояние между набранными пикетами не превышало 15 метров. На каждой станции для идентификации полученных данных составлялся абрис территории.

В процессе топографической съёмки определены все пересекаемые и параллельно следующие инженерные коммуникации. Поиск бесколодезных подземных коммуникаций выполнялся визуально по внешним признакам. Были определены отметки люков колодцев, земли или покрытия у колодцев, верха труб, перепадов труб. При обследовании подземных коммуникаций определялось их назначение, диаметр и материал труб, направления на смежные колодцы. Полнота и правильность нанесения подземных и наземных коммуникаций на инженерно-топографический план согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографическая съёмка выполнена в границах, указанных в техническом задании, в соответствии с современным состоянием ситуации и рельефа, с нанесением имеющихся контуров. Определены высоты характерных точек рельефа.

Камеральная обработка результатов топографической съёмки выполнена на персональном компьютере с использованием программного комплекса Топоматик Robur. В дальнейшем выполнен импорт данных цифровой модели в САПР AutoCAD. Результаты выполненных работ конвертированы в формат "dwg" для передачи Заказчику. Цифровая модель местности создана в соответствии с действующими условными знаками для топографических планов. Был вычерчен топографический план в М 1:500 и составлен технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях со всеми текстовыми и графическими приложениями. В электронном виде технический отчёт представлен в формате PDF.

Топографический план принят в отдел ИСОГД Департамента Архитектуры и Градостроительства Администрации города Ялта.

По результатам выполненных изысканий был произведён контроль полевых и камеральных работ. Топографическая съёмка проверена визуально, путём сличения инженерно-топографического плана с местностью, а также инструментально.

Составлен акт контроля и приёмки работ. Созданные топографические планы достоверно отражают все элементы ситуации и рельефа, полноту и точность сведений о подземных и наземных коммуникациях и сооружениях.

Геодезические приборы поверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта и ведомственных метрологических служб.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок проектирования расположен на территории – Республика Крым, г. Ялта, ул.Коммунаров, в районе дома №7а.

В геоморфологическом отношении территория изысканий находится в нижней части южного макросклона Главной гряды Крымских гор, в пределах юго-западной части, так называемого, Ялтинского амфитеатра, ограниченного на западе хребтом Могаби, на севере Ай-Петринской и Ялтинской яйлами, на востоке — Никитской яйлой. Физико-географическое наименование области — «Крымское южнобережное субсредиземноморье». Область представляет собой наклоненное низкогорье, расчлененное глубокими долинами рек, балками и оврагами. Современный рельеф территории сформировался под воздействием эрозионно-оползневых процессов, осложнен техногенным воздействием. Участок изысканий расположен в пределах древнеоползневого склона и имеет ступенчатый поперечный профиль, в виде чередования локальных водоразделов, относительно пологих площадок (оползневых псевдотеррас) и примыкающих к ним крутых (до 20° и более) откосов. Поверхность склона осложнена при его освоении в конце XIX – начале XX вв: строительство ул. Николаевской (ул. Коммунаров), системы

водоотведения Чукурларского оползня, которое проявилось в подрезке склонов, зысыпке оврагов со строительством галерей (галерея Сикорского) и пр. Абсолютные отметки поверхности земли территории изысканий изменяются от 91 м до 112 м над уровнем моря. Участок отличается сложным рельефом – здесь расположены склоны крутизной более 15°.

Рассматриваемая территория относится к умеренно теплой с мягкой зимой – к климатическому подрайону IV-Б. Территория принадлежит I району по весу снегового покрова. По ветровому давлению территория относится к III району.

Ближайший, относительно крупный водоток – река Учан-су, расположена на расстоянии 1-1,2 км к северу от участка изысканий. На территории изысканий распространены коричневые горные щебенистые почвы сухих лесов и кустарниковых зарослей субсредиземноморского типа.

В геоструктурном отношении территория расположена в пределах Ялтинской антиклинали Горно-Крымского складчато-надвигового сооружения.

В геологическом строении территории принимают участие породы таврического флиша, представленные ритмично переслаивающимися аргиллитами, алевролитами и песчаниками, перекрытые оползневыми и техногенными образованиями.

В период проведения полевых работ (август-сентябрь 2022г), подземные воды в пределах участка изысканий, вскрыты скважинами №3,4,5,6,7,8. Уровень подземных вод (УПВ), в скважинах, установился на глубинах 5,3-19,6 м от поверхности земли; абсолютные отметки изменяются от 80,2 м до 89,4 м над уровнем моря. Подземные воды территории изысканий имеют потоко-струйчатый характер распространения, формируя в грунтовой толще отдельные обводненные зоны. При интенсивном выпадении осадков, таянии снега на участке возможно образование временных линз локальной верховодки.

По степени минерализации подземные воды от пресных до слабоминерализованных, по химическому составу трех-, четырех- и пяти-компонентные, сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетон - неагрессивная. По суммарному содержанию сульфатов и хлоридов подземные воды среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

По результатам бурения скважин, лабораторных определений показателей физико-механических свойств и анализа архивных материалов, на участке до глубины 22-32 м выделен 1 слой и 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) грунтов:

СГК I – техногенные образования голоцена (tQh)

Слой Н – насыпной грунт из суглинка буровато- и серовато-коричневого, тяжелого пылеватого, с дресвой и щебнем, твердого, слежавшегося неоднородного, с включением глыб известняка и песчаника; встречен скважинами №№ 1-8,10,12-14 мощность слоя 0,3-3,0 м. Нормативные значения основных физико-механических характеристик: природная плотность – 1,80 г/см³.

СГК II – оползневые образования неоплейстоцен-голоцена (dp QN-h)

ИГЭ 1 – суглинок тяжелый пылеватый, дресвяно-щебенистый, твердый, ненабухающий, непросадочный; встречен всеми скважинами; мощность 2,0-10,5 м. Нормативные значения основных физико-механических характеристик: природная плотность – 2,08 г/см³. Модуль деформации: E = 35 МПа. Угол внутреннего трения – 29 град. Сцепление, Cn: 17 кПа.

СГК III – оползневые образования эоплейстоцена (dp QE)

ИГЭ 2 – суглинок легкий песчаный, дресвяно-щебенистый, твердый, ненабухающий, непросадочный; встречен всеми скважинами; мощность 8,9-18,5 м. Нормативные значения основных физико-механических характеристик: природная плотность – 2,18 г/см³. Модуль деформации: E = 42 МПа. Угол внутреннего трения – 19 град. Сцепление, Cn: 41 кПа.

СГК IV – породы таврического флиша (T3-J1)

ИГЭ 3 – аргиллиты с прослоями алевролитов и песчаников (разрушенные до: суглинок легкий пылеватый, дресвяно-щебенистый, твердый, ненабухающий, непросадочный). Встречен всеми скважинами; вскрытая мощность 3,6-18,9 м. Нормативные значения основных физико-механических характеристик: природная плотность – 2,27 г/см³. Модуль деформации: E = 52 МПа. Угол внутреннего трения – 30 град. Сцепление, Cn: 27 кПа.

Грунты по содержанию сульфатов неагрессивны к бетонам (марки по водонепроницаемости W4) на портландцементе. По содержанию хлоридов грунты ИГЭ-2 неагрессивны к арматуре в железобетонных конструкциях на бетонах марки W4-W6 по водонепроницаемости.

Специфические грунты представлены техногенными образованиями. Техногенные образования – насыпные грунты слоя Н несслежавшиеся. Максимальная мощность насыпных образований, по данным бурения разведочных скважин достигает 3 м. Образование грунтов связано с застройкой территории, планировочными работами.. Насыпные грунты в качестве основания фундаментов зданий, на территории изысканий, не используются. Насыпные грунты слоя Н не будут рекомендованы в качестве оснований фундаментов зданий и сооружений. Их следует удалять из-под фундаментов.

Из эндогенных процессов, оказывающих влияние на принятие проектных решений для территории изысканий характерна повышенная сейсмичность.

Фоновая (исходная) сейсмичность территории составляет 8 баллов, согласно карте ОСР–2015– А (г. Ялта). По инженерно-геологическому описанию, грунты относятся ко II категории по сейсмическим свойствам.

Расчетная сейсмичность участка проектируемого строительства по результатам сейсмического микрорайонирования – 8,07 баллов.

Площадка изысканий отнесена к типу П-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (при аварийных утечках из водонесущих коммуникаций).

Для территории изысканий характерно развитие различных геологических экзогенных процессов: оползневые процессы, эрозионные процессы, карстовые процессы.

Территория изысканий расположена в пределах слабовыраженного межоползневого гребня: с запада расположена Восточно-Ливадийский оползень №94, с востока Чукурларский №58, с северо-запада оползень №56 (по кадастру оползней Крыма), для которых характерна очаговая активизация оползневых процессов.

Участок расположен в пределах Западно-Южнобережного карстового района Горно-Крымской карстовой области. Инженерно-геологическими скважинами глубиной до 15м карстующиеся породы не вскрыты. Территория изысканий относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов.

В целом склон, при наступлении предельных состояний при особом сочетании нагрузок (сейсмическое воздействие 8 баллов) устойчив: по линиям А-З (РП-1), Б-Ж (РП-1), И-Л (РП-2) обладает запасом устойчивости больше нормативного ($K_u > [K_{st}] 1,15$). При подрезке склона до отметок 94,7м и 98,3м и его пригрузке весом проектируемых зданий, происходит частичная компенсация извлеченной массы грунта. По линиям А-З (РП-1), Б-Ж (РП-1), И-Л (РП-2) склон, с учетом подрезки и пригрузки весом проектируемых зданий устойчив и обладает запасом устойчивости больше нормативного ($K_u > [K_{st}] 1,15$). При подрезках склона, массивы грунтов по линиям В-Г (РП-1), Д-Е (РП-1) и Л1-М (РП-2) будут находиться в состоянии динамического равновесия (K_u с сейсм. =1), а при сейсмическом воздействии в 8 баллов неустойчивы (K_u с сейсм. <1).

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства по совокупности факторов оценивается как III (сложная).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Исследуемый земельный участок площадью 0,87 га предназначен под строительство многоквартирных жилых домов.

Категория земель участка: земли населенных пунктов.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 30 м от участка изысканий.

На исследуемом участке с поверхности присутствует насыпной грунт: суглинок дресвяный (30-35%), коричневый, полутвердый. Обломочный материал представлен песчаником среднезернистым с единичными включениями щебня. Грунт несслежавшийся, плодородный слой почвы отсутствует.

На момент выполнения полевых работ и рекогносцировочного обследования участка древесно-кустарниковая растительность встречена повсеместно, и представлена преимущественно грабом, дубом, грабинником, айлантом, сосной крымской, ежевикой (согласно пересчетной ведомости).

На участке изысканий редких и охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым, не обнаружено.

Поверхностные водные объекты непосредственно на рассматриваемом участке отсутствуют. Участок расположен за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

При выполнении работ в август-сентябрь 2022 грунтовые воды были вскрыты скважинами №№ 3,4,5,6,7,8 на глубине от 5,3 м до 19,6 м.

Участок не попадает в зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

Исследуемый земельный участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, местного и регионального значения, их охранных зон.

Расстояние до ближайшей к объекту ООПТ регионального значения Республики Крым - Парк-памятник садово-паркового искусства «Чукурлар» составляет приблизительно 22 м (письмо Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым от 08.08.2022 № 3565/1). Охранная зона Парка-памятника садово-паркового искусства «Чукурлар» не установлена.

Участок не попадает в границы земель лесного фонда, в том числе, особо защитных участков леса.

Согласно письму департамента архитектуры и градостроительства администрации г.Ялты от 27.07.2022 № 13768/02.1-26/1 участок изысканий расположен за границами территориальных зон городских лесов ТЗ-16.

Согласно письму от 26.07.2022 № 01-27/4069/1 Министерства курортов и туризма Республики Крым в настоящее время утвержденные границы курортов в районе исследуемого участка отсутствуют.

На территории изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального значения; объекты культурного наследия, которые подлежат государственной охране; объекты культурного наследия регионального значения; объекты культурного наследия местного значения; выявленные объекты культурного наследия; объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия; зоны охраны объектов культурного наследия; защитные зоны объектов культурного наследия (письмо Министерства культуры Республики Крым от 09.06.2022 № 12496/22-11/1).

Земельный участок и прилегающая от него зона по 1000 метров в каждую сторону находятся за пределами, скотопогильников, мест захоронения сибиреязвенных животных и биотермических ям.

В районе проведения изысканий территории кладбищ, свалки и полигоны отходов, приаэродромные территории, отсутствуют.

Участок изысканий не попадает в границы санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха (диоксид азота, оксид углерода, серы диоксид, взвешенные вещества) в районе изысканий представлены ФГБУ «Крымское УГМС» (справка от 04.08.2022 № 974). Концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах ПДК по всем исследованным компонентам в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

На исследуемом участке с поверхности присутствует насыпной грунт: суглинок дресвяный (30-35%), коричневый, полутвердый. Обломочный материал представлен песчаником среднезернистым с единичными включениями щебня. Грунт неслежавшийся. Почвенно-растительный слой не встречен.

Состояние почв.

Исследования почв на участке изысканий на химические и радиологические показатели выполнены АЛ ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ».

Результаты анализов почвенного покрова, определяющих химическую обстановку территории зафиксированы в протоколах № 2221-П - № 2222-П от 18.08.2022 г., № 0837-ПР от 18.08.2022 г.

Отобранные на территории пробы почвы исследовались по следующим химическим показателям: кадмий, медь, цинк, свинец, никель, мышьяк, ртуть, рН, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

В результате санитарно-химического исследования проб почв установлено, что по содержанию химических веществ исследуемые образцы почв соответствуют нормативным требованиям. Категория загрязнения почвы по химическим показателям - «чистая».

На территории участка отобрана 1 проба почвы для определения содержания удельной активности радионуклидов спектрометрическим методом: Аэфф, К-40, Ra-226, Th-232, Cs-137. По результатам проведенных исследований установлено следующее:

- Удельная активность ^{137}Cs , составляет менее 3,7 Бк/кг.
- Эффективная удельная активность (Аэфф.) естественных радионуклидов в пробах почвогрунтов, отобранных на территории участка, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу.
- Техногенного радиоактивного загрязнения грунтов на участке не обнаружено.

По радиационной характеристике грунт может использоваться без ограничений.

Исследования почв на микробиологические и паразитологические показатели выполнены ИЛ ООО «Испытательный центр «НОРТЕСТ». Результаты анализов почвенного покрова, определяющих санитарно-эпидемиологическую обстановку территории зафиксированы в протоколе от 10.08.2022 № 5032/141.6/22П.

При микробиологическом исследовании почв определялись следующие показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии. Анализ паразитологического исследования включал в себя показатели: яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки мух.

Все пробы почвы по исследуемым микробиологическим показателям соответствуют нормативным требованиям. Паразитные организмы в почвах не обнаружены.

Согласно результатам проведенных исследований почвы участка изысканий, относятся к категории «чистая».

Рекомендации по использованию почв: использование без ограничений.

Подземные воды.

Отбор проб подземных вод для санитарно-химических исследований в количестве 1 пробы отбирался из геологической скважины.

Исследование подземных вод на участке выполнено ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ». Результаты исследований зафиксированы в протоколе от 31.08.2022 № 2377-В.

Подземные воды, вскрытые на исследуемой территории, относятся к категории «незащищенные».

По степени загрязненности подземные воды исследуемого участка характеризуют экологическую обстановку как «относительно удовлетворительная ситуация».

Физические факторы.

Исследование физического загрязнения территории проводилось ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ» в 1 точке. Результаты исследования зафиксированы в протоколе № 0053-Ф от 30.08.2022 г.

Источник шума – автотранспорт, временная характеристика – не постоянный прерывистый.

На обследованной территории эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука превышают гигиенический норматив для территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов в период с 7 до 23 часов (64,8 дБА и 74,1 дБА) соответственно.

В связи с превышением гигиенических нормативов эквивалентного и максимального уровней звука для территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов, в проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по доведению эквивалентного и максимального уровней звука до соответствующих ПДУ.

В результате проведенных исследований напряженности электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц в 1 точке установлено, что напряженность электромагнитных полей на исследуемом участке не превышает предельно допустимых уровней.

Радиационная обстановка.

Радиационное обследование территории, проведенное ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ», включало в себя:

- оценку гамма-фона территории (радиометрическая и дозиметрическая);

- оценку потенциальной радоноопасности территории (ППР).

Результаты обследования представлены в протоколе радиационного обследования № 0836-Р от 30.08.2022 г.

Показания поискового прибора: среднее значение – 0,078 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

На территории участка выделены 5 контрольных точек и замерена мощность дозы на открытой местности с помощью поискового радиометра. Согласно проведенному обследованию территории на обследованном участке средний показатель мощности дозы гамма-излучения составляет 0,0754 мкЗв/ч. Максимальное значение МЭД гамма-излучения составляет 0,081 мкЗв/ч. Аномальных точек с высокой мощностью дозы гамма-излучения не выявлено. Радиационная обстановка благоприятная.

Для измерения плотности потока радона почвенного воздуха на данном участке было определено 10 точек. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составляет 66 мБк/с*м².

Согласно проведенным работам, земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по радиационным показателям для строительства зданий жилого назначения.

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 строительно-климатической зоны, подрайону IV Б.

Ветровой район - III

Снеговой район – II

Гололедный район- III

Административное положение - Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров.

Ландшафтная характеристика - Рельеф участка изысканий можно отнести к техногенному, сильноизмененному-склон сформирован древнеоползевыми и современными оползевыми процессами и осложнен планировочными работами при строительстве автодорог, сооружений и инженерных сетей.

Геоморфология - В геоморфологическом отношении район работ располагается в прибрежной части южнобережного умеренно крутого склона южной экспозиции.

Гидрологические условия - Поверхностные водные объекты не установлены.

Нормативное значение ветрового давления - 0,38 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, крупный град, сильное отложение мокрого снега, обледенение.

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Дополнительные изыскания не выполнялись.

Изученность территории. Репрезентативными для участка изысканий являются МГ Ялта, М Алушта расположенные в сходных физико-географических условиях на расстоянии 0.3км и 30км соответственно. Согласно табл. 4.1. СП 11-103-97 территория в гидрометеорологическом отношении - изученная.

Соответствие выполненных изыскательских работ нормативным требованиям

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

Среднегодовая температура воздуха составляет 13.3°C, в среднегодовом ходе температур самым холодным месяцем является январь (4.3°C), абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 15.1°C. Наиболее теплым месяцем является июль, среднемесячная температура воздуха составляет 24.0°C, абсолютный максимум 39.1°C.

Относительная влажность воздуха в летний период на участке изысканий составляет 60-66%, в зимний период - 75%. Средняя годовая влажность воздуха 69%.

Среднегодовая скорость ветра по данным метеостанции Ялта составила 2.0м/с, наибольшая среднемесячная скорость ветра – 2.2м/с (январь), наименьшая – 1.7м/с (июнь). Преобладают ветры северо-западного, западного направления. Максимальная за весь период изысканий -34м/с.

Годовая сумма атмосферных осадков в районе изысканий составляет 620.9 мм. Максимальное среднемесячное количество осадков 90.3 мм наблюдается в декабре, минимальное - 35 мм в апреле. Максимальное годовое количество осадков составило 1118мм, максимальное суточное количество осадков 188.8мм.

Снежный покров устанавливается в среднем в третьей декаде декабря. Сходит снежный покров в II декаде февраля. Число дней со снежным покровом 11дней в году. Наибольшая высота снежного покрова 23см, средняя 7.3см, минимальная 1см. Гололедно-изморозевые явления наблюдаются редко, на посту наблюдений отмечено всего несколько измерений, среднее число дней с гололедом в году 0.4 дня.

Атмосферные явления Среднее число дней с грозой за годовой период в среднем - 24 дня, наибольшее 41дней. Среднее число дней с туманом 8дней, наибольшее 19дней. Среднее число дней с градом в году 0.31, наибольшее 2дня.

Опасные гидрометеорологические явления:

Для данной территории характерны следующие опасные явления, наблюдаемые на МГ Ялта:

- ураганный ветер(≥ 33 м/с)- 1 случай,
- очень сильный ветер (≥ 25 м/с)- 11 случаев,
- очень сильный дождь(≥ 30 мм за ≤ 12 ч)-83случая,
- сильный ливень(≥ 30 мм за ≤ 1 ч)- бслучаев,
- очень сильный снег(диаметр ≥ 20 мм за ≤ 12 ч)- 1случай,
- сильные смешанные осадки(≥ 30 мм за ≤ 12 ч)- 3 случая.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦПРОЕКТ-ЮБК"

ОГРН: 1159102081632

ИНН: 9103071754

КПП: 910301001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД ЯЛТА, УЛИЦА МАРКСА К., ДОМ 15А

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. Техническое задание на разработку проектной документации от 20.04.2022 № б/н, согласовано директором ООО «Спецпроект-ЮБК» Дальский А.Б. и утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 20.09.2022 № RU9121000020220406, Департамент архитектуры и строительства Администрации города Ялта РК.

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 90:25:010123:3819 от 12.09.2022 № б/н, Государственный комитет по государственной регистрации и кадастру РК.

3. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 90:25:010123:3191 от 15.06.2020 № б/н, Государственный комитет по государственной регистрации и кадастру РК.

4. Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 90:25:010123:3820 от 27.03.2023 № 1671-431/2023, между Муниципальным образованием г.о. Ялта и ООО "Аква-Траст".

5. Проект планировки территории от 14.07.2022 № б/н, ООО «Крым-Проект».

6. Решение «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) расположенный по адресу: Республика Крым, г. Ялта, в районе ул. Коммунаров, ориентировочной площадью 3,0 га) от 14.07.2022 № 15, Ялтинского городского Совета.

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

1. Договор энергоснабжения от 19.04.2016 № 4830, между ГУП РК «КРЫМЭНЕРГО» и ООО «АКВА-ТРАСТ».

2. Дополнительное соглашение к договору энергоснабжения № 4830 от 19 апреля 2016 года о включении точки постановки (объекта энергоснабжения) от 18.08.2022 № б/н, заключен между ГУП РК «КРЫМЭНЕРГО» и ООО «АКВА-ТРАСТ»

3. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи (домофония, телефонизация, радификация, доступ к сети «Интернет», видеонаблюдение) от 28.09.2022 № УС-0922/02, выданные ООО «ЮГ-СВЯЗЬ».

4. Технические условия на присоединение к системе диспетчеризации лифтов в многоквартирных жилых домах: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров, кадастровый номер земельного участка 90:25:010123:3819 от 16.08.2022 № 16/08-22, выданные ООО Лифтстройсервис».

5. Технические условия на обустройство примыкания автодороги по объекту «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров, в районе дома №7а, на земельном участке с кадастровым номером 90:25:010123:3819» от 22.09.2022 № 1795, выданные МБУ «Дорожно-эксплуатационный участок» муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым.

6. Технические условия на отвод ливневых вод с земельного участка с кадастровым номером 90:25:010123:3819, расположенного по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров, в районе дома №7а от 22.09.2022 № 1794, выданные МБУ «Дорожно-эксплуатационный участок» муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым.

7. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 28.09.2022 № 08-2191/15, выданные ГУП РК «Крымгазсети».

8. Технические условия на подключение к сетям водопровода и канализации объекта от 05.10.2022 № 5/0972 , выданные ГУП РК «Водоканал ЮБК».

9. Письмо о корректировке п.1.2 технических условий №5/0972 от 05.10.2022г от 14.02.2023 № 5/0081 , выданное ГУП РК «Водоканал ЮБК».

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

90:25:010123:3819, 90:25:010123:3820

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКВА-ТРАСТ"

ОГРН: 1149102022871

ИНН: 9102015524

КПП: 910301001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД ЯЛТА, УЛИЦА КОММУНАРОВ, ДОМ 7А/ЛИТ. А, ПОМЕЩЕНИЕ 6

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		
ИГДИ	24.05.2023	Индивидуальный предприниматель: КОБЕЛЕВ КОНСТАНТИН МИХАЙЛОВИЧ ОГРНИП: 315920400043485 Адрес: 299001, Севастополь
Инженерно-геологические изыскания		
ИГИ	24.05.2023	Индивидуальный предприниматель: Максимук Александр Дмитриевич ОГРНИП: 314910233200661 Адрес: 295011, Республика Крым, Город Симферополь, Улица Севастопольская, 30/6, 5
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ИГМИ	24.05.2023	Индивидуальный предприниматель: Максимук Александр Дмитриевич ОГРНИП: 314910233200661

		Адрес: 295011, Республика Крым, Город Симферополь, Улица Севастопольская, 30/6, 5
Инженерно-экологические изыскания		
ИЭИ	24.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМГЕОИНЖИНИРИНГ" ОГРН: 1169102083842 ИНН: 9102217915 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА КОНДУКТОРСКАЯ, ДОМ 19; Индивидуальный предприниматель: Максимук Александр Дмитриевич ОГРНИП: 314910233200661 Адрес: 295011, Республика Крым, Город Симферополь, Улица Севастопольская, 30/6, 5
Инженерно-геотехнические изыскания		
ИГФИ	24.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "КРЫМИНЖЕНЕРГЕОЛОГИЯ" ОГРН: 1189112039533 ИНН: 9102250221 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, СПУСК СУВОРОВСКИЙ, ДОМ 4/11, ПОМЕЩЕНИЕ ЛИТЕРА А1; Индивидуальный предприниматель: Максимук Александр Дмитриевич ОГРНИП: 314910233200661 Адрес: 295011, Республика Крым, Город Симферополь, Улица Севастопольская, 30/6, 5

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

Местоположение: Республика Крым, Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКВА-ТРАСТ"

ОГРН: 1149102022871

ИНН: 9102015524

КПП: 910301001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД ЯЛТА, УЛИЦА КОММУНАРОВ, ДОМ 7А/ЛИТ. А, ПОМЕЩЕНИЕ 6

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

1. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 05.07.2022 № б/н, согласовано ИП Максимук А.Д. и утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А.

2. Задание на выполнение инженерно-геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) от 22.08.2022 № б/н, согласовано генеральным директором ООО «НПО «Крыминженергеология» Трифонов О.А. и утверждено ИП Максимук А.Д.

3. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10.12.2020 № б/н, согласовано ИП Кобелев К.М. и утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А.

4. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 13.07.2022 № б/н, Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий согласовано ООО «КрымГеоИнжиниринг», генеральным директором Акимов Е.С. и утверждено ИП Максимук А.Д.

5. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 05.07.2022 № б/н, согласовано ИП Максимук А.Д. и утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 07.07.2022 № б/н, согласовано генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А. и утверждено ИП Максимук А.Д.

2. Программа инженерно-геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) от 22.08.2022 № б/н, согласовано ИП Максимук А.Д. и утверждено генеральным директором ООО «НПО «Крыминженергеология» Трифонов О.А.

3. Программа инженерно-геодезических изысканий от 17.01.2021 № б/н, согласовано ИП Кобелев К.М. утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А.

4. Программа инженерно-экологических изысканий от 22.08.2022 № б/н, согласовано ИП Максимук А.Д. и утверждено ООО «КрымГеоИнжиниринг», генеральным директором Акимовым Е.С.

5. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 07.07.2022 № б/н, согласовано генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А. и утверждено ИП Максимук А.Д.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий согласовано ИП Кобелев К.М. утверждено генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А. 17.01.2021 года.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий согласовано генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А. и утверждено ИП Максимук А.Д. от 07.07.2022г.

Программа инженерно-геофизических исследований (сейсмическое микрорайонирование) согласовано ИП Максимук А.Д. и утверждено генеральным директором ООО «НПО «Крыминженергеология» Трифонов О.А. от 22.08.2022г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий согласовано ИП Максимук А.Д. и утверждено ООО «КрымГеоИнжиниринг», генеральным директором Акимов Е.С. от 22.08.2022г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий согласовано генеральным директором ООО «АКВА-ТРАСТ» Солошенко В.А. и утверждено ИП Максимук А.Д. от 07.07.2022г.

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	Отчет (1).pdf	pdf	4961c04a	б/н от 24.05.2023 ИГДИ
	Отчет (1).pdf.sig	sig	6e9100f7	
Инженерно-геологические изыскания				
1	1_Отчет ИГИ_Ялта_Коммунаров 15-22 испр нов_compressed.pdf	pdf	b0c7b6ae	б/н от 24.05.2023 ИГИ
	1_Отчет ИГИ_Ялта_Коммунаров 15-22 испр нов_compressed.pdf.sig	sig	656cbf76	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	3_Отчет ИГМИ_Ялта_Коммунаров 15-22 испр нов.pdf	pdf	ce6dbf30	б/н от 24.05.2023 ИГМИ
	3_Отчет ИГМИ_Ялта_Коммунаров 15-22 испр нов.pdf.sig	sig	0ebe9909	
Инженерно-экологические изыскания				
1	4_Отчет ИЭИ_Ялта_Коммунаров 15-22 испр нов2.pdf	pdf	18495338	б/н от 24.05.2023 ИЭИ
	4_Отчет ИЭИ_Ялта_Коммунаров 15-22 испр нов2.pdf.sig	sig	91dc1157	

Инженерно-геотехнические изыскания				
1	2_Отчет ИГФИ_Ялта_Коммунаров 15-22 испр нов.pdf	pdf	2da59ff1	б/н от 24.05.2023 ИГФИ
	2_Отчет ИГФИ_Ялта_Коммунаров 15-22 испр нов.pdf.sig	sig	0e81f2c4	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнена топографическая съёмка на площади 5 га. по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров.

Плано-высотное обоснование выполнено при помощи двухчастотных приемников PrinCe X91 и PrinCe X900. Топографическая съёмка выполнена при помощи электронного тахеометра SOKKIA 2030R3. Все приборы обеспечены действующими на момент проведения изысканий свидетельствами о поверках. Использованы пункты государственной геодезической сети, полученные в ФГБУ "Центр геодезии и картографии".

Система высот – Балтийская – 1977 г.

Система координат – МСК-63.

Топографические работы выполнены поверенными и отъюстированными инструментами.

По результатам инженерно-геодезических изысканий составлен топографический план масштаба М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Составлен технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Основанием для производства инженерно-геологических изысканий является договор № 15-22 от 07.07.22г., между ИП Максимуком А.Д. и ООО «АКВА-ТРАСТ». Изыскания произведены в августе – октябре 2022 года, в соответствии с техническим заданием.

Заказчик: ООО «АКВА-ТРАСТ».

Вид строительства: новое строительство.

Стадия проектирования: проектная документация.

Уровень ответственности зданий и сооружений – II нормальный, КС-2.

Техническим заданием на инженерно-геологические изыскания предусматривается - новое строительство многоквартирных жилых домов. Секции 1,2,4,6 размером 26,8x17,8 м; секции 3,5,7 размером 20,2x17,8 м; высота зданий до 28,7 м. Предполагаемый фундамент - плитный; отметка низа фундамента 94,7-98,3 м. Этажность 6-8. Глубина сжимаемой толщи для линейной части объекта (коллектор) -5,6м.

На площадке проектируемого строительства для изучения инженерно-геологического разреза было пробурено механическим способом 15 скважин глубиной от 22,0 м до 32,0 м, общий объем механического бурения составил 400,0 п.м. На лабораторные исследования отобраны 25 монолитов, 3 пробы грунта и 3 проб подземных вод. Выполнена 4 полевых испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой штампом. Полевые испытания грунтов на срез в установке МСУ-2 – 6 опытов.

Полевые работы выполнялись ИП Максимуком А.Д. в 8-10.08, 18-20.08, 26-27.08.2022 г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 910200264869-20220909-1213 от 09.09.2022 г., Ассоциация СРО «Центризыскания».

Комплекс лабораторных работ выполнен в 17.08-07.09.2022 года. Лабораторные исследования грунтов выполнены в геотехнической лаборатории ООО «ИНСТИТУТ "КРЫМГИИНТИЗ" (договор №11.17-22 и №14.006-22).

Камеральная обработка выполнена в 07.09-12.10.2022 г., выполнил Кичанов К.Г.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

- рекогносцировочное обследование территории объекта;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
- сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных в районе расположения объекта;
- геоэкологическое опробование почв;
- санитарно-химический анализ почвы;
- микробиологический и бактериологический анализ почвы;
- санитарно-химический анализ подземных вод;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование и оценка физических факторов;
- исследование и оценка атмосферного воздуха;

- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Методы и методики проведения инженерно-экологических изысканий определялись в соответствии СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97, а также другой нормативной и технической документации в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, действующей в настоящее время в Российской Федерации или введенной в действие на ее территории до полного завершения выполнения данной работы.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Полевые работы

Рекогносцировочное обследование района изысканий 0,7 км.

Камеральные работы

Составление программы гидрометеорологических изысканий 1 программа

Составление схемы гидрометеорологической изученности 1 схема

Составление таблицы гидрометеорологической изученности 1 таблица

Составление климатической записки 1 записка

Построение розы ветров 1 рисунок

Систематизация собранных материалов, подбор станций с оценкой качества материалов наблюдений 3 станции.

Составление отчета 1 отчет.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы в документации, представленной на рассмотрение, были внесены оперативные изменения.

Приложены свидетельства о поверках на геодезическую аппаратуру с датами, актуальными на момент проведения изысканий.

Приложено техническое задание на выполнение инженерных изысканий с датой, актуальной на момент подписания договора на выполнение изысканий.

Приложены материалы вычислений, уравнивания и оценки точности при использовании геодезической спутниковой аппаратуры (калибровка).

Приложено письмо о внесении изменений в наименование объекта изысканий.

Проставлена отметка о принятии в ИСОГД Департамента Архитектуры и Градостроительства города Ялта республики Крым.

Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2012 (Пункты обязательного применения) «Инженерные изыскания для строительства».

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

- РСН 72-88 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству съемок подземных (надземных) коммуникаций».

Картографические работы соответствуют требованиям «Условные знаки для топографических планов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Геодезические приборы проверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта и ведомственных метрологических служб.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технического задания на производство инженерных изысканий, статье 47 Градостроительного кодекса РФ.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий внесены изменения и дополнения:

1. Дополнена текстовая часть: исправлены: характеристики проектируемых зданий в текстовой части; в табл.6 текстовой части верно указано количество химических анализов водных вытяжек и проб грунтов; указан способ формирования и давность образования техногенных грунтов.

2. Дополнены текстовые приложения: в техническом задании указаны данные о глубине сжимаемой толще грунтов, приведено графическое приложение к ТЗ; Программа и ТЗ утверждены и согласованы; приведены паспорта полевого определения механических свойств грунтов (результаты срезов), с графиками зависимостей измеряемых величин.

3. Графические приложения: на карте фактического материала и в условных обозначениях к ней указаны точки полевых испытаний грунтов на срез; на разрезах указан возраст грунтов.

Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Состав, объёмы и методы инженерно - геологических изысканий соответствуют требованиям разделов СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства.

Расположение и количество скважин, глубина изучения литологического разреза и проведённых лабораторных исследований соответствуют нормативам.

Выделение 3-х инженерно-геологических элементов и 1 слоя обосновано. Вычисление нормативных и расчетных характеристик, деформационных, прочностных и физических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам отвечает требованиям ГОСТ 20522-2012. Гидрогеологические условия изучены в достаточной степени.

Текстовая и графическая части технического отчёта по полноте и качеству соответствуют СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства.

Виды, объёмы и методы проведенных исследований в составе инженерно - геологических изысканий соответствуют техническому заданию, разработанной на его основе программе работ и действующим нормативным документам, в том числе СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства.

Отчётные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включённым в перечень, утверждённый распоряжением Правительства РФ и являются достаточными для подготовки проектной документации.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Техническое задание и программа на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждены в установленном порядке.

Указана категория земель участка изысканий - земли населенных пунктов.

Представлены сведения об отсутствии на участке изысканий плодородного слоя почвы.

Представлены рекомендации по использованию земельного участка в связи с превышением на участке ПДУ эквивалентного и максимального уровней звука.

Представлены сведения о размещении участка по отношению к лесопарковым зеленым поясам, приаэродромным территориям, санитарно-защитным зонам промышленных объектов.

Представлены сведения об отсутствии установленной охранной зоны ООПТ регионального значения Республики Крым - Парк-памятник садово-паркового искусства «Чукурлар».

Внесены изменения: растения, занесенные в Красную Книгу Республики Крым и Красную книгу Российской Федерации на участке изысканий, отсутствуют.

Представлены аттестаты аккредитации организаций, проводивших исследования.

Выводы по результатам рассмотрения:

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту соответствуют требованиям технического задания и нормативных документов. Информация, содержащаяся в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям, достаточна для принятия экологически обоснованных проектных решений и составления раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

4.1.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Задание оформлено в соответствии с требованиями нормативных документов;

Программа работ оформлена в соответствии с требованиями нормативных документов.

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	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 3.pdf	pdf	f1df595e	б/н от 25.05.2023 ПЗ
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 3.pdf.sig	sig	8f229e8f	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 4.pdf	pdf	ce38913b	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 4.pdf.sig	sig	38a80f11	

	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 5.pdf	pdf	7830a37d	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 5.pdf.sig	sig	ddc8ad71	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 6.pdf	pdf	be15ab60	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 6.pdf.sig	sig	71f12495	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 7.pdf	pdf	3892417b	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 7.pdf.sig	sig	4d010595	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 1.pdf	pdf	5d03f266	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 1.pdf.sig	sig	f2a6820c	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 2.pdf	pdf	5de4040d	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 2.pdf.sig	sig	e12e549d	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 8.pdf	pdf	28649b37	
	20.04.22-П-Том1-Раздел 1-ПЗ Часть 8.pdf.sig	sig	a3137c38	
	Схема планировочной организации земельного участка			
1	20.04.22-П-Том2-Раздел 2-ПЗУ.pdf	pdf	a0b2ecf6	б/н от 25.05.2023
	20.04.22-П-Том2-Раздел 2-ПЗУ.pdf.sig	sig	986f0464	ПЗУ
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	20.04.22-П-Том3-Раздел3-АР.2.pdf	pdf	46bb1cb4	б/н от 25.05.2023
	20.04.22-П-Том3-Раздел3-АР.2.pdf.sig	sig	c8bf7530	АР
	20.04.22-П-Том3-Раздел3-АР.1.pdf	pdf	895cf02b	
	20.04.22-П-Том3-Раздел3-АР.1.pdf.sig	sig	f950b8ba	
	20.04.22-П-Том3-Раздел3-АР.3.pdf	pdf	7c9990e8	
	20.04.22-П-Том3-Раздел3-АР.3.pdf.sig	sig	bedab5bc	
	Конструктивные решения			
1	20.04.22-П-КР1 #3 (1).pdf	pdf	39582423	б/н от 25.05.2023
	20.04.22-П-КР1 #3 (1).pdf.sig	sig	528cee00	КР
	20.04.22-П-КР2 РА.pdf	pdf	19c536a0	
	20.04.22-П-КР2 РА.pdf.sig	sig	6e609fb1	
	20.04.22-П-КР3 #2 (2).pdf	pdf	c54b9171	
	20.04.22-П-КР3 #2 (2).pdf.sig	sig	6fc10804	
	20.04.22-П-КР1 РА.pdf	pdf	aab1771c	
	20.04.22-П-КР1 РА.pdf.sig	sig	c62d4ece	
	20.04.22-П-КР2 #3 (2).pdf	pdf	6bdb1580	
	20.04.22-П-КР2 #3 (2).pdf.sig	sig	34c3d23f	
	20.04.22-П-КР3 РА.pdf	pdf	3409c1b0	
	20.04.22-П-КР3 РА.pdf.sig	sig	e4869d37	
	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения			
	Система электроснабжения			
1	20.04.22-П-ИОС 1.1 #3.pdf	pdf	9ec04282	б/н от 25.05.2023
	20.04.22-П-ИОС 1.1 #3.pdf.sig	sig	63f48579	ЭС
	20.04.22-П-ИОС 1.2 #3.pdf	pdf	d176a19d	
	20.04.22-П-ИОС 1.2 #3.pdf.sig	sig	e9e8ecc6	
	20.04.22-П-ИОС 1.3 #3.pdf	pdf	9c8f5047	
	20.04.22-П-ИОС 1.3 #3.pdf.sig	sig	5ec0a87c	
	Система водоснабжения			
1	20.04.22-П-ИОС 2.1 #3.pdf	pdf	294b0424	б/н от 25.05.2023
	20.04.22-П-ИОС 2.1 #3.pdf.sig	sig	acb3dd7c	ВС
	20.04.22-П-ИОС 2.2 #3.pdf	pdf	73d59d12	
	20.04.22-П-ИОС 2.2 #3.pdf.sig	sig	62742d73	
	20.04.22-П-ИОС 2.3 #3.pdf	pdf	8ffe56ca	
	20.04.22-П-ИОС 2.3 #3.pdf.sig	sig	cc82bb21	
	Система водоотведения			

1	20.04.22-П-ИОС 3.1 #3.pdf	pdf	556b766e	б/н от 25.05.2023 ВВ
	20.04.22-П-ИОС 3.1 #3.pdf.sig	sig	4d685b80	
	20.04.22-П-ИОС 3.2 #3.pdf	pdf	73fe7b99	
	20.04.22-П-ИОС 3.2 #3.pdf.sig	sig	33c9897e	
	20.04.22-П-ИОС 3.3 #3.pdf	pdf	4c8d5ed4	
	20.04.22-П-ИОС 3.3 #3.pdf.sig	sig	a130df98	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	20.04.22-П-ИОС 4.1 #2.pdf	pdf	0d19db00	б/н от 25.05.2023 ОВ
	20.04.22-П-ИОС 4.1 #2.pdf.sig	sig	0e265537	
	20.04.22-П-ИОС 4.2 #1.pdf	pdf	89a358fd	
	20.04.22-П-ИОС 4.2 #1.pdf.sig	sig	0151de03	
	20.04.22-П-ИОС 4.3 #1.pdf	pdf	e12bfa02	
	20.04.22-П-ИОС 4.3 #1.pdf.sig	sig	b2609d9f	
Сети связи				
1	20_04_22-П-ИОС5.2.pdf	pdf	b215c85e	б/н от 25.05.2023 СС
	20_04_22-П-ИОС5.2.pdf.sig	sig	38da93c3	
	20_04_22-П-ИОС5.3.pdf	pdf	11b2726d	
	20_04_22-П-ИОС5.3.pdf.sig	sig	379acf58	
	20_04_22-П-ИОС5.1 Часть 2.pdf	pdf	aaf86fd5	
	20_04_22-П-ИОС5.1 Часть 2.pdf.sig	sig	320a5c3c	
	20_04_22-П-ИОС5.1 Часть 1 (2).pdf	pdf	a5a9b396	
	20_04_22-П-ИОС5.1 Часть 1 (2).pdf.sig	sig	eac9d2ab	
Система газоснабжения				
1	20.04.22-П-ИОС6.1 #4.pdf	pdf	ab0c34de	б/н от 25.05.2023 ГСВ
	20.04.22-П-ИОС6.1 #4.pdf.sig	sig	84c3194a	
	20_04_22-П-ИОС6 #1.pdf	pdf	91023e8f	
	20_04_22-П-ИОС6 #1.pdf.sig	sig	b14df45a	
	20.04.22-П-ИОС6.2 #3.pdf	pdf	7d0c3f7a	
	20.04.22-П-ИОС6.2 #3.pdf.sig	sig	5d371de3	
	20.04.22-П-ИОС6.3 #3.pdf	pdf	307d1072	
	20.04.22-П-ИОС6.3 #3.pdf.sig	sig	ea2a557d	
Проект организации строительства				
1	20_04_22-П-ИОС.pdf	pdf	bfca38d4	б/н от 25.05.2023 ПОС
	20_04_22-П-ИОС.pdf.sig	sig	391a822f	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	20_04_22-П-ПМОС.pdf	pdf	6bff396e	б/н от 25.05.2023 ООС
	20_04_22-П-ПМОС.pdf.sig	sig	5cd68cf4	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	20.04.22-П-ПБ9.4.2_СПДЗ.pdf	pdf	c0d492ac	б/н от 25.05.2023 ПБ
	20.04.22-П-ПБ9.4.2_СПДЗ.pdf.sig	sig	efeada8e	
	20.04.22-П-ПБ9.2.1_АПС.СОУЭ.pdf	pdf	63553cc9	
	20.04.22-П-ПБ9.2.1_АПС.СОУЭ.pdf.sig	sig	d9d12e95	
	20.04.22-П-ПБ9.2.2_АПС.СОУЭ.pdf	pdf	8e41b497	
	20.04.22-П-ПБ9.2.2_АПС.СОУЭ.pdf.sig	sig	18b98ffc	
	20.04.22-П-ПБ9.0.pdf	pdf	7dd2db1b	
	20.04.22-П-ПБ9.0.pdf.sig	sig	708133f2	
	20.04.22-П-ПБ9.4.3_СПДЗ.pdf	pdf	0d511e6c	
	20.04.22-П-ПБ9.4.3_СПДЗ.pdf.sig	sig	19725918	
	20.04.22-П-ПБ 9.1_ППТ.pdf	pdf	a0cfc311	
	20.04.22-П-ПБ 9.1_ППТ.pdf.sig	sig	3510da4b	
	20.04.22-П-ПБ9.2.3_АПС.СОУЭ.pdf	pdf	4a2fe19b	
	20.04.22-П-ПБ9.2.3_АПС.СОУЭ.pdf.sig	sig	336a6823	
	20.04.22-П-ПБ9.3_АУПТ.pdf	pdf	93ff1a12	
	20.04.22-П-ПБ9.3_АУПТ.pdf.sig	sig	c5e6476a	
	20.04.22-П-ПБ9.4.1_СПДЗ.pdf	pdf	29658d10	
	20.04.22-П-ПБ9.4.1_СПДЗ.pdf.sig	sig	de5b960a	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				

1	20.04.22-П-ТБЭ.pdf	pdf	75fa97c8	б/н от 25.05.2023
	20.04.22-П-ТБЭ.pdf.sig	sig	928513ed	ТБЭ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	20.04.22-П-Том10-Раздел11-ОДИ.pdf	pdf	dfc7290b	б/н от 25.05.2023
	20.04.22-П-Том10-Раздел11-ОДИ.pdf.sig	sig	2d1642d2	ОДИ
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	20.04.22-П-НПКР.pdf	pdf	e59eceb6	б/н от 25.05.2023
	20.04.22-П-НПКР.pdf.sig	sig	2d8e2c9c	НПКР

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

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

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров» и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Проектируемые объекты капитального строительства:

Дом №1 секционного типа, состоит из двух секций (секция №1 и №2), в свою очередь секция №1 делится на две части-отсека № 1.1 и № 1.2. Проектируемый ОКС состоит из двух частей: надземной (жилой) и подземной. Количество этажей проектируемого ОКС – 10 этажей, из них 8 надземных этажей, 1 подвальный этаж (не учитывается в счёт надземных с учётом средней планировочной отметки земли), 1 подземный этаж.

Дом №2 односекционный, в свою очередь секция делится на две части-отсека № 1.1 и № 1.2 Проектируемый ОКС состоит из двух частей: надземной (жилой) и подземной. Количество этажей проектируемого ОКС – 9 этажей, из них 8 надземных этажей, 1 подвальный этаж (не учитывается) в счёт надземных с учётом средней планировочной отметки земли).

Дом №3 секционного типа, состоит из двух секций (секция №1 и №2). Проектируемый ОКС состоит из двух частей: надземной (жилой) и подземной. Количество этажей проектируемого ОКС – 9 этажей, из них 8 надземных этажей, 1 подземный этаж.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Дом №1

Проектируемое здание состоит из двух секций, заблокированных между собой. Шов 110 мм.

Этажность секций переменная и составляет 8 надземных этажей, 1 подвальный и 1 подземный этаж.

Проектируемый объект капитального строительства (далее ОКС) состоит из двух частей: надземной и подземной. Секция средней этажности (8-8-0 этажей надземных), один подвальный один подземный этаж.

ОКС прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,200x52,500 м.

Конструктивная схема – каркасная, рамно-связевая, каркас в продольном и поперечном направлениях имеет по две пары диафрагм жесткости от фундамента до верхнего перекрытия, в горизонтальных направлениях здание имеет диски жесткости плит перекрытий с ригелями.

В подготовленный котлован укладываются дренажные системы с последующим сбросом в системы дождевой канализации. Под фундамент устраивается 100 мм бетонной подготовки (кл. бетона В7.5).

Фундамент – монолитные железобетонные плиты. Плиты фундаментов приняты толщиной 900 мм (в осях 1-13) и 500мм (в осях 14-19) из бетона класса В25 W8 F50. Несущие конструктивные элементы (колонны, пилоны, стены) выполнены из бетона класса В25 W8 F50, согласно ГОСТ26633-2015, арматуры классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016 располагаются от фундамента один над другим по высоте здания, т.е. сосны:

- Наружные стены, заглубленные в грунт по осям Б, 1, 8, приняты толщиной

400 мм из бетона В25 W8 F50;

- Наружные стены, высотой 740 мм, со стороны пешеходной эспланды по осям А, 1, 8, приняты толщиной 300 мм из бетона В25 W8 F50;

- Стены ядер жесткости толщиной 200мм из бетона В25 W8 F50;

Пилоны каркаса, монолитные железобетонные, сечением 300x1200мм, материал бетон В25W8F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Балки (ригеля) каркаса подземного этажа, монолитные железобетонные, сечением 300x600мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Балки (ригеля) каркаса надземных этажей, монолитные железобетонные, сечением 300x500мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости, в том числе и лифтовые шахты, монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ 26633-2015. Арматура классов А500 СЕ и А 240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия, монолитные железобетонные, толщиной 220 мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия, монолитная железобетонная, толщиной 220мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Две внутренние лестницы, монолитные железобетонные, толщиной 200мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016. Толщина промежуточных площадок лестничных клеток составляет 160 мм.

Ограждающие конструкции (наружные стены, перегородки) выполнять из газобетонных мелкоштучных блоков марки не ниже 50, объемным весом 810кг/м3.

Наружные стены (заполнения каркаса), выполнены из мелкоштучных газобетонных блоков, толщиной 200 мм. Крепления стен выполняются на гибких связях. Перегородки выполняются из газобетонных блоков толщиной 100 мм либо гипсокартонные, каркасно-щитовые. Стены и перегородки из газобетонных блоков усилены горизонтальными сетками, установленных с шагом 600 мм. Все перегородки отделены от каркаса и крепятся к нему гибкими связями.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, стен, ядер жесткости, плит перекрытия и обвязочных балок и жесткими узлами между ними.

Дом №2

Проектируемое здание состоит из одной секции.

Этажность составляет 8 надземных этажей и 1 подземный этаж.

Проектируемый объект капитального строительства (далее ОКС) состоит из двух частей: надземной и подземной. Секция средней этажности (6-7-8 этажей надземных), один подземный этаж.

ОКС прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,200x45,900 м.

Конструктивная схема – каркасная, рамно-связевая, каркас в продольном и поперечном направлениях имеет по две пары диафрагм жесткости от фундамента до верхнего перекрытия, в горизонтальных направлениях здание имеет диски жесткости плит перекрытий с ригелями.

В подготовленный котлован укладываются дренажные системы с последующим сбросом в системы дождевой канализации. Под фундамент устраивается 100 мм бетонной подготовки (кл. бетона В7.5).

Фундамент – свайный с плитным ростверком. Сваи Ø620мм из бетона В25, W8.

Плитный ростверк принят толщиной 800 мм из бетона класса В25 W8 F50.

По способу заглубления сваи в грунт – буронабивные железобетонные.

По условиям взаимодействия с грунтом – сваи-стойки.

Несущие конструктивные элементы (колонны, пилоны, стены) выполнены из бетона класса В25 W8 F50, согласно ГОСТ26633-2015, арматуры классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016 располагаются, от фундамента один над другим по высоте здания, т.е. сосны:

- Наружные стены, заглубленные в грунт по осям Б, 1, 8, приняты толщиной

400 мм из бетона В25 W8 F50;

- Наружные стены, высотой 740 мм, со стороны пешеходной эспанды по осям А, 1, 8, приняты толщиной 300 мм из бетона В25 W8 F50;

- Стены ядер жесткости толщиной 200мм из бетона В25 W8 F50;

Пилоны каркаса, монолитные железобетонные, сечением 300x1200мм, материал бетон В25 W8 F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Балки (ригеля) каркаса подземного этажа, монолитные железобетонные, сечением 300x600мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Балки (ригеля) каркаса надземных этажей, монолитные железобетонные, сечением 300x500мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости, в том числе и лифтовые шахты, монолитные железобетонные, толщиной 200мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия, монолитные железобетонные, толщиной 220мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия, монолитная железобетонная, толщиной 220мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Две внутренние лестницы, монолитные железобетонные, толщиной 200мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016. Толщина промежуточных площадок лестничных клеток составляет 160 мм.

Ограждающие конструкции (наружные стены, перегородки) выполнять из газобетонных мелкоштучных блоков марки не ниже 50, объемным весом 810кг/м³.

Наружные стены (заполнения каркаса), выполнены из мелкоштучных газобетонных блоков, толщиной 200 мм. Крепления стен выполняются на гибких связях. Перегородки выполняются из газобетонных блоков толщиной 100 мм либо гипсокартонные, каркасно-щитовые. Стены и перегородки из газобетонных блоков усилены горизонтальными сетками, установленных с шагом 600 мм. Все перегородки отделены от каркаса и крепятся к нему гибкими связями.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, стен, ядер жесткости, плит перекрытия и обвязочных балок и жесткими узлами между ними.

Дом №3

Проектируемое здание состоит из двух секций, заблокированных между собой.

Шов 110 мм.

Этажность секций и составляет 8 надземных этажей и 1 подземный этаж.

Проектируемый объект капитального строительства (далее ОКС) состоит из двух частей: надземной и подземной. Секция средней этажности (8-8 этажей надземных), один подземный этаж.

ОКС прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 18,000х19,500 м.

Конструктивная схема – каркасная, рамно-связевая, каркас в продольном и поперечном направлениях имеет по две пары диафрагм жесткости от фундамента до верхнего перекрытия, в горизонтальных направлениях здание имеет диски жесткости плит перекрытий с ригелями.

В подготовленный котлован укладываются дренажные системы с последующим сбросом в системы дождевой канализации. Под фундамент устраивается 100 мм бетонной подготовки (кл. бетона В7.5).

Фундамент – монолитные железобетонные плиты. Плиты фундаментов приняты толщиной 800 мм из бетона класса В25 W8 F50.

Несущие конструктивные элементы (колонны, пилоны, стены) выполнены из бетона класса В25 W8 F50, согласно ГОСТ26633-2015, арматуры классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016, располагаются от фундамента один над другим по высоте здания, т.е. сосны:

- Наружные стены, заглубленные в грунт по осям Б, 1, 8, приняты толщиной 400 мм из бетона В25 W8 F50;

- Стены ядер жесткости толщиной 200мм из бетона В25 W8 F50;

Пилоны каркаса, монолитные железобетонные, сечением 300х1200мм, материал бетон В25W8F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Балки (ригеля) каркаса подземного этажа, монолитные железобетонные, сечением 300х600мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Балки (ригеля) каркаса надземных этажей, монолитные железобетонные, сечением 300х500мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости, в том числе и лифтовые шахты, монолитные железобетонные, толщиной 200мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240 согласно ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия, монолитные железобетонные, толщиной 220мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия, монолитная железобетонная, толщиной 220мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016.

Две внутренние лестницы, монолитные железобетонные, толщиной 200мм, материал бетон В25F50, согласно ГОСТ26633-2015. Арматура классов А500СЕ и А240, согласно ГОСТ 34028-2016. Толщина промежуточных площадок лестничных клеток составляет 160 мм.

Ограждающие конструкции (наружные стены, перегородки) выполнять из газобетонных мелкоштучных блоков марки не ниже 50, объемным весом 810кг/м³.

Наружные стены (заполнения каркаса), выполнены из мелкоштучных газобетонных блоков, толщиной 200 мм. Крепления стен выполняются на гибких связях. Перегородки выполняются из газобетонных блоков толщиной 100 мм либо гипсокартонные, каркасно-щитовые. Стены и перегородки из газобетонных блоков усилены горизонтальными сетками, установленных с шагом 600 мм. Все перегородки отделены от каркаса и крепятся к нему гибкими связями.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой фундаментов, стен, ядер жесткости, плит перекрытия и обвязочных балок и жесткими узлами между ними.

Раздел 7. Проект организации строительства.

Проект организации строительства объекта разработан на основании:

- технического задания ООО «СПЕЦПРОЕКТ-ЮБК»;
- проектной документации.

Проект организации строительства является основным организационнотехнологическим документом при строительстве объекта капитального строительства. ПОС обеспечивает высококачественное и в заданные сроки

безопасное выполнение работ, поскольку содержит мероприятия по выполнению требований технических регламентов в строительстве.

Площадка строительства расположена в г. Ялта, с хорошо развитой транспортной инфраструктурой.

Доставка строительных материалов и грузов до проектируемого комплекса осуществляется автомобильным транспортом по существующей сети дорог.

К строительству объекта есть возможность привлечь свободные квалифицированные рабочие кадры и специалистов из г. Ялта.

Согласно техническому заданию, строительство многоквартирных жилых домов №1, №2, №3 производится одновременно с некоторым опережением начала строительства домов относительно друг друга и с некоторыми технологическими перерывами для организации проездов и площадок складирования.

Организационно-технологической схемой предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в следующей очередности:

подготовительный период, включающий в себя выполнение работ по устройству временных бытовых помещений, ограждения территории строительной площадки, по подключению временных сетей, по созданию геодезической разбивочной основы;

основной период, включающий в себя: строительство встроенной автостоянки, домов №1, №2, №3, объектов инженерных сетей, в том числе подземных, и объектов благоустройства.

Подготовительный период:

- 1) устройство временного ограждения строительной площадки;
- 2) устройство бытового городка;
- 3) устройство внутриплощадочных временных проездов;
- 4) устройство площадок для складирования;
- 5) устройства пункта для мойки колес;
- 6) прокладка временных инженерных сетей согласно стройгенплану;
- 7) устройство защиты имеющихся на участке работ зеленые насаждений;
- 8) оборудование пожарного поста, установка знаков безопасности;
- 9) инженерная подготовка площадки строительства.

Основной период строительства:

Строительно-монтажные работы производятся в определенной технологической последовательности и разбиты на три этапа.

Выполнение общестроительных работ включает:

- Земляные работы;
- Подземная часть здания;
- Бетонные работы;
- Кладка из газобетонных блоков;
- Облицовочные работы;
- Монтажные работы;
- Погрузо-разгрузочные работы;
- Кровельные и отделочные работы.

Строительство зданий многоквартирных жилых домов производится двумя башенными кранами.

Количество работающих, при строительстве с учетом общей нормативной продолжительности строительства составит 96 человек.

Расчетная продолжительность строительства с учетом директивы продолжительности строительства, курортных сезонов определяется при помощи «Графика производства работ» и «Календарного плана строительства» и составляет 63,0 месяца (21 кварталов), в том числе подготовительный период 1,0 месяца. При этом продолжительность строительства каждого дома увеличены соответственно коэффициенту финансирования.

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Проектируемое здание жилого дома по типу эксплуатационного режима относится к зданиям, предназначенным для постоянного или длительного (круглосуточного) проживания людей - жилой многоквартирный дом.

Безопасность зданий и сооружений в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов зданий или сооружений.

Эксплуатация здания должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации. Эксплуатация объекта капитального строительства включает в себя осуществление в процессе эксплуатации контроля технического состояния этого

объекта, а также проведения комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта капитального строительства, в том числе и текущий ремонт.

Эксплуатация объекта капитального строительства, должна осуществляться в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, а также в соответствии с порядком осуществления эксплуатации, установленным законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации, инструкциями и иными документами, утвержденными в установленном порядке. Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации здания жилого дома возлагается на управляющую компанию либо другую структуру, на балансе или в ведении которых, находятся эти здания и сооружения.

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

Во исполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» все несущие и ограждающие конструкции обладают необходимой прочностью и устойчивостью. Во исполнение требований «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» все конструкции соответствуют необходимой степени огнестойкости, необходимым классам функциональной пожарной опасности и конструктивной пожарной опасности. Здание имеет необходимые пути эвакуации. Соблюдение противопожарных расстояний между соседними строениями обеспечивает нераспространение пожара на соседние сооружения.

При эксплуатации стоянок автомобилей в течение их срока службы обеспечены требования механической и пожарной безопасности, безопасности условий пребывания для здоровья человека, безопасности уровня воздействия на окружающую среду.

13. 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 содержит общие указания по определению периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, а также определению объема и состава работ при планировании капитального ремонта объекта капитального строительства: «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г.Ялта, ул.Коммунар» с учетом ограничений, установленных федеральным законом от 21 июля 2007 года № 185-З «О фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (далее - федеральный закон № 185-З) и другими нормативными правовыми актами.

Общим имуществом собственников помещений многоквартирного жилого дома являются части, имеющие вспомогательное, обеспечивающее значение и являющиеся объектами общей собственности.

Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного односекционного жилого дома проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе проведение работ по модернизации в составе работ по капитальному ремонту).

Техническое обслуживание здания жилого дома должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми управляющей компанией на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации здания.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры здания. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов здания, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и не плановые.

Общие осмотры зданий должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Характеристика участка строительства

Краткая характеристика земельного участка.

Территория проектирования расположена в южной части города Ялта по ул. Коммунар, в районе дома №7А и состоит из двух земельных участков с кадастровыми номерами 90:25:010123:3819 и 90:25:010123:3820.

Площадь земельного участка 90:25:010123:3819 составляет 9 558 кв.м. Участок находится в собственности. Форма земельного участка многоугольная, вытянута по оси север-юг. Площадь земельного участка 90:25:010123:3820 составляет 3 468 кв.м.

Участок находится в аренде. Форма земельного участка многоугольная, его конфигурация обхватывает первый участок практически полностью, за исключением перешейка в западной части территории проектирования, которым первый участок соединен с территорией общего пользования.

Для размещения объектов капитального строительства (далее ОКС), предназначен земельный участок 90:25:010123:3819, он находится в сложившейся зоне многофункциональной застройки. В качестве планировочной оси зоны выступает ул. Коммунар, которая огибает жилую зону с южной, восточной и западной сторон.

На земельном участке имеются зелёные насаждения (древесные и кустарниковые).

Капитальная застройка, временные сооружения и инженерные коммуникации отсутствуют. Объекты культурного наследия отсутствуют.

Рельеф территории проектирования имеет склоновый характер. Максимальный перепад высот наблюдается в направлении запад-восток и составляет около 20м, что в абсолютных значениях соответствует отметкам 112,06 и 91,90. Максимальный уклон на территории проектирования составляет 20%.

Территория проектирования имеет следующие территориальные ограничения:

- с северной стороны — группа сложившейся многофункциональной застройки (аквапарк);
- с восточной стороны — ул. Коммунаров;
- с южной стороны — ул. Коммунаров;
- с западной стороны — ул. Коммунаров.

Согласно ГПЗУ № RU9121000020220406 земельный участок 90:25:010123:3819 полностью расположен в следующих зонах с особыми условиями использования территории (ЗОИ):

- Зона с особой архитектурно-планировочной организацией территории в кадастровых границах муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым 90.25.2.91;
- Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности II категории.

Обоснование использования указанного земельного участка с учётом обременений, вызванных наложением данных ЗОИ обосновано в материалах Документации по планировке территории (проект планировки территории, проект межевания территории) расположенной по адресу: Республика Крым, муниципальное образование городской округ Ялта, в районе ул. Коммунаров, ориентировочной площадью 3,0 га (далее ДПТ), выполненной 000 «КРЫМ-ПРОЕКТ», и утвержденной решением Ялтинского городского совета второго созыва на 44 сессии от 14.07.2022 года №15.

Согласно ГПЗУ на земельный участок 90:25:010123:3819 не накладываются какие-либо санитарно-защитные зоны.

Участок проектирования расположен в климатическом районе IVБ (согласно СП

131.13330.2012). Согласно данным технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров» (шифр 15-22-ИГИ-Т), фоновая (исходная) сейсмичность территории составляет 8 баллов.

Обоснование границ санитарно-защитных зон.

Капитальные здания и сооружения, требующие установления СЗЗ на участке отсутствуют.

При разработке проектной документации был исследован уровень акустического воздействия аквапарка и произведен акустический расчёт для оценки уровня физического воздействия на проектируемые жилые дома в период эксплуатации жилых домов. Расчет ожидаемых уровней звука в период эксплуатации жилых домов проводился для наиболее неблагоприятных условий летний период (при максимальной загрузке транспортными потоками и работы аквапарка). Снижение шума для квартир жилого дома не требуется, принятая проектной документацией звукоизоляция жилого дома соответствует нормативным требованиям и не требует установления санитарно-защитной зоны в соответствии с требованиями нормативной документации.

Обоснование планировочной организации земельного участка.

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями и нормативными документами, градостроительными и техническими регламентами на основании:

- задания на проектирование;

- других документов, предоставленных Заказчиком в соответствии с требованием Постановления от 16 февраля 2008г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию", перечень которых приведён в разделе «Исходные данные».

В соответствии с выданными Департаментом архитектуры и градостроительства администрации города Ялта Республики Крым ГПЗУ № RU9121000020220406 на земельный участок 90:25:010123:3819, зона допустимого размещения зданий, строений и сооружений определена отступами от границ земельного участка: 3,0 м, от границ земельного участка по всей его протяженности. Проектируемые ОКС расположены в пределах обозначенной зоны допустимого размещения зданий, строений и сооружений.

Согласно ПЗЗ МОГО Ялта от 6 октября 2022 года земельный участок расположен в территориальной зоне ТЗ-05/1-1964 «Зона многофункциональной застройки». Данная зона выделена для объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального назначения, предпринимательской деятельности, объектов среднего, профессионального и высшего образования, административных и культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, объектов долевого, финансового назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан.

Также, согласно СП42.13330.2016, в перечень объектов недвижимости, разрешенных к размещению в общественно-деловых зонах, могут включаться жилые дома. Одним из основных видов разрешённого использования земельных участков для зоны ТЗ-05/1-1964 является вид 2.5. (п1) «Среднеэтажная жилая застройка».

Максимальное количество надземных этажей – 8.

Проектируемые на земельном участке 90:25:010123:3819 ОКС соответствуют указанному назначению.

Согласно п. 7.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» состав площадок общего пользования и размеры их территории должны определяться региональными (местными) нормативами градостроительного проектирования.

Обоснование расчётных показателей для многоквартирной жилой застройки было произведено при разработке Документации по планировке территории (проект планировки территории, проект межевания территории)

расположенной по адресу: Республика Крым, муниципальное образование городской округ Ялта, в районе ул. Коммунаров, ориентировочной площадью 3,0 га (далее ДПТ), выполненной 000 «КРЫМ-ПРОЕКТ», и утвержденной решением Ялтинского городского совета второго созыва на 44 сессии от 14.07.2022 года № 15. Показатели, установленные в ДПТ могут уточняться на последующих этапах проектирования.

Расчётный показатель отношения площади, занятой под зданиями и сооружениями, к площади территории (К отн.):

Для подсчёта коэффициента учитывается площадь застройки без учёта подземной части, выходящей за абрис проекции надземной части застройки, поскольку пространство над подземной частью подлежит благоустройству (размещению площадок отдыха и озеленению).

Площадь застройки, выделенная в ДПТ, составляла 3 685,00 кв.м. Согласно утверждённой ДПТ Котн составлял 0,39.

С учётом уточнений стадии (П) Котн составляет 0,39

$3\,759,34 \text{ кв.м} / 9\,558 \text{ кв.м} = 0,39$

- площадь земельного участка 90:25:010123:3819 9 558 кв.м;

- площадь застройки без учёта подземной части 3 759,34 кв.м;

Значение Котн на стадии (П) не превышает, значения, установленного в ДПТ.

Расчётный показатель максимально допустимого коэффициента использования территории (К исп); определяется, как отношение расчётной площади здания к площади участка;

Расчётная площадь, выделенная в ДПТ, составляла 15 050 кв.м. Согласно утверждённой ДПТ Кисп составлял 1,57.

С учётом уточнений стадии (П) Кисп составляет 1,53

$14\,581,43 \text{ кв.м} / 9\,558 \text{ кв.м} = 1,53$

- площадь земельного участка проектирования 9 558 кв.м;

- расчётная площадь 14 581,43 кв.м;

Значение Кисп на стадии (П) не превышает, значения, установленного в ДПТ.

Расчётный коэффициент обеспеченности объектов капитального строительства нормативными площадями, необходимыми для организации машино-мест (парко-мест), в отношении 1 кв.м расчётной площади здания (К м/м);

При разработке ДПТ была установлена минимально необходимая площадь парковочного пространства 5 267,50 кв.м. с учётом минимального нормативного значения Км/м 0,35.

Площадь парковочного пространства, выделенного в ДПТ, складывалась из двух частей: первая часть — парковочное пространство в подземном паркинге на ЗУ 90:25:010123:3819; вторая — парковочное пространство в надземном паркинге на ЗУ 90:25:010123:310 (соседний ЗУ), и составляла 6 100 кв.м.

С учётом уточнений стадии (П) Км/м составляет 0,39

$5\,607,32 \text{ кв.м} / 14\,581,43 \text{ кв.м} = 0,39$

- расчётная площадь (П) 14 581,43 кв.м;

- суммарная площадь для хранения автотранспорта 5 607,32 кв.м;

в том числе:

площадь помещений хранения автотранспорта ЗУ 90:25:010123:3819 - 1 620,12 кв.м;

площадь помещений хранения автотранспорта ЗУ 90:25:010123:310 - 3 987,20 кв.м;

Значение Км/м 0,39 на стадии (П) превышает минимально допустимый Км/м 0,35, указанный в ДПТ.

Расчётный коэффициент озеленения земельного участка, подлежащего застройке

по отношению к расчётной площади здания (К оз.)

При разработке ДПТ была установлена минимально необходимая площадь озеленения 3 762,50 кв.м. с учётом минимального нормативного значения Коз 0,25.

Площадь озеленения, выделенная в ДПТ, составляла 5 606,00 кв.м. Данная площадь складывалась из трёх показателей: первый — озеленение на ЗУ 90:25:010123:3819; второй — вертикальное озеленение на ЗУ 90:25:010123:3819; третий — озеленение на ЗУ 90:25:010123:3820.

С учётом уточнений стадии (П) Коз составляет 0,31.

$4\,545,78 \text{ кв.м} / 14\,581,43 \text{ кв.м} = 0,31$

- расчётная площадь 14 581,43 кв.м;

- площадь озеленения 4 545,78 кв.м;

том числе:

- площадь озеленения (ЗУ 90:25:010123:3819) — 2 326,46 кв.м;

- площадь озеленения (ЗУ 90:25:010123:3820) — 2 219,32 кв.м;

Значение Коз 0,31 на стадии (П) превышает минимально допустимый Коз 0,25, указанный в ДПТ.

Расчётный коэффициент обеспеченности детскими спортивными и игровыми площадками земельного участка, подлежащего застройке, по отношению к расчётной площади здания (К дет.пл.);

При разработке ДПТ была установлена минимально необходимая площадь детских спортивных и игровых площадок 677,00 кв.м. с учётом минимального нормативного значения Кдет.пл 0,045.

Площадь детских спортивных и игровых площадок, выделенная в ДПТ, составляла 687,00 кв.м.

С учётом уточнений стадии (П) Кдет.пл составляет 0,047.

$684,30 \text{ кв.м} / 14 \ 581,43 \text{ кв.м} = 0,047$

- расчётная площадь 14 581,43 кв.м;

- площадь детских площадок 684,30 кв.м;

Значение Кдет.пл 0,047 на стадии (П) превышает минимально допустимый Кдет.пл 0,045, указанный в ДПТ.

Расчётный коэффициент обеспеченности спортивными площадками (взрослые спортивные и игровые площадки) земельного участка, подлежащего застройке, по отношению к расчётной площади здания (К взр.пл.);

При разработке ДПТ была установлена минимально необходимая площадь взрослых спортивных и игровых площадок 677,00 кв.м. с учётом минимального нормативного значения Квзр.пл 0,045.

Площадь взрослых спортивных и игровых площадок, выделенная в ДПТ, составляла 677,00 кв.м.

С учётом уточнений стадии (П) Квзр.пл составляет 0,039.

$567,10 \text{ кв.м} / 14 \ 581,43 \text{ кв.м} = 0,039$

- расчётная площадь 14 581,43 кв.м;

- площадь взрослых площадок 567,10 кв.м;

Значение Квзр.пл 0,039 на стадии (П) не превышает минимально допустимый Квзр.пл 0,045, указанный в ДПТ. Вместе с тем, превышает минимальный допустимый показатель Квзр.пл 0,035, установленный РНГП Республики Крым.

Расчёт площадки для мусоросборных контейнеров.

Число мусоросборных контейнеров согласно РНГП Республики Крым определяется по формуле: $B_{\text{конт}} = \text{Пгод} \times t \times K : (365 \times V)$ где

Bконт - число контейнеров на площадке;

Пгод - норма накопления бытовых отходов;

t - периодичность вывоза отходов (1 день);

K - коэффициент неравномерности (1,25);

V - объём мусоросборного контейнера (1100 л);

Нормы накопления бытовых отходов определены исходя из расчётной численности населения проектируемого жилого дома, принятой по минимально допустимому уровню жилищной обеспеченности (общей площади квартир) на одного жителя, кв.м/чел. - 45 кв.м/чел.

Площадь квартир — 14 579,57 кв.м. Расчётная численность населения:

$14 \ 581,43 \text{ кв.м} : 45 \text{ кв.м/чел} = 325 \text{ человек}$.

$\text{Пгод} = 325 \text{ чел.} \times 990 \text{ л/чел. в год} = 321 \ 750 \text{ л/чел. в год}$.

$B_{\text{конт}} = 321 \ 750 \times 1 \times 1,25 : (365 \times 1100) = 402 \ 188 : 401 \ 500 = 1,0$.

Проектом предусмотрена организация площадки для мусоросборных контейнеров на 4 контейнера объёмом 1100 л каждый с раздельным сбором мусора.

Значения коэффициентов по всем установленным РНГП Республики Крым расчётным показателям находятся в рамках нормативного регулирования.

Технико-экономические показатели земельного участка согласно требованиям РНГП Республики Крым.

Площадь территории проектирования:

ЗУ 90:25:010123:3819 - 9 558,00 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 - 3 468,00 кв.м.

Итого: 13 026,00 кв.м.

Площадь застройки (без учёта подземной части):

ЗУ 90:25:010123:3819 - 3 759,34 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 - 0 кв.м.

Итого: 3 759,34 кв.м.

Расчётный коэффициент (К отн.0,39):

ЗУ 90:25:010123:3819 - 0,39

ЗУ 90:25:010123:3820 - не определяется.

Итого: 0,29

Расчётная площадь:

ЗУ 90:25:010123:3819 - 14 581,43 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 — 0 кв.м

Итого: 14 581,43 кв.м.

Расчётный коэффициент (К исп.1,57)

ЗУ 90:25:010123:3819 - 1,53;

ЗУ 90:25:010123:3820 - не определяется.

Итого: 1,12.

Площадь для размещения парковочного пространства в пределах земельного участка:

ЗУ 90:25:010123:3819- 1 620,12 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 – 0 кв.м

Итого: 5 607,32 (В площадь парковочного пространства согласно утверждённой ДПТ дополнительно учитывается площадь 3 987,20 кв.м).

Площадь озеленения:

ЗУ 90:25:010123:3819- 2 326,46 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 - 2 219,32 кв.м.

Итого: 4 545,78 кв.м.

Расчётный коэффициент (К оз. 0,25):

ЗУ 90:25:010123:3819- 0,16

ЗУ 90:25:010123:3820 - не определяется.

Итого: 0,31

Площадь детских спортивных и игровых площадок:

ЗУ 90:25:010123:3819- 684,30кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 – 0 кв.м.

Итого: 684,30кв.м.

Расчётный коэффициент (К дет.пл. - 0,045):

ЗУ 90:25:010123:3819- 0,047);

ЗУ 90:25:010123:3820 - не определяется.

Итого: 0,047.

Площадь взрослых спортивных и игровых площадок:

ЗУ 90:25:010123:3819- 567,10 кв.м;

ЗУ 90:25:010123:3820 – 0 кв.м.

Итого: 567,10 кв.м.

Расчётный коэффициент (К взр.пл.0,045)

ЗУ 90:25:010123:3819- 0,039;

ЗУ 90:25:010123:3820 - не определяется.

Итого: 0,039.

Значения коэффициентов по всем установленным РНГП Республики Крым расчётным показателям находятся в рамках нормативного регулирования.

Технико-экономические показатели земельного участка.

Площадь территории проектирования:

ЗУ 90:25:010123:3819 - 9 558,00 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 - 3 468,00 кв.м.

Итого: 13 026,00 кв.м.

Площадь застройки (с учётом подземной части):

ЗУ 90:25:010123:3819 - 4 328,47кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 -0,00 кв.м.

Итого: 4 328,47кв.м.

Площадь застройки по надземной части:

ЗУ 90:25:010123:3819 - 3 759,34 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 - 0 кв.м.

Итого: 3 759,34 кв.м.

Площадь твёрдых покрытий (с учётом лестниц):

ЗУ 90:25:010123:3819 - 2 023,26 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 - 1 112,54 кв.м.

Итого: 3 135,80 кв.м.

Площадь покрытия площадок для отдыха:

ЗУ 90:25:010123:3819 - 1 251,40 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 - 0 кв.м.

Итого: 1 251,40 кв.м.

Площадь озеленения:

ЗУ 90:25:010123:3819- 2 326,46 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 - 2 219,32 кв.м.

Итого: 4 545,78 кв.м.

Площадь подпорных стен и др.:

ЗУ 90:25:010123:3819- 197,54 кв.м.

ЗУ 90:25:010123:3820 - 136,14 кв.м.

Итого: 333,68 кв.м.

Пространство над подземной частью, выходящей за абрис проекции надземной части дома № 1 благоустраивается (устройство твёрдых покрытий, озеленение, площадок). Сумма площади застройки по надземной части, площади твёрдых покрытий (с учётом лестниц), площади покрытия площадок для отдыха, площади озеленения и площади подпорных стен равна площади территории проектирования.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории.

Согласно данным технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров» (шифр 15-22-ИГИ-Т) можно выделить следующие геологические и инженерно-геологические процессы:

- Фоновая сейсмичность участка проектирования составляет 8 баллов. Расчётная сейсмичность по результатам сейсмического микрорайонирования составляет 7,9 балла;

- Оползневые процессы (территория проектирования расположена в пределах слабовыраженного межоползневого гребня);

- Эрозионные процессы слабой степени интенсивности;

- Карстовые процессы (территория проектирования относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых процессов, инженерно-геологическими скважинами глубиной до 15 м карстующиеся породы не вскрыты).

Вышеуказанные процессы были учтены при разработке проектных решений. Тип и глубина заложения фундамента объектов капитального строительства учитывают сейсмичность площадки строительства. Планировка территории выполнена с учётом оползневых процессов, что подтверждается расчётом устойчивости склона, подтверждающим, что склон, в целом, при наступлении предельных состояний при особом сочетании нагрузок, обладает запасом устойчивости больше нормативного. Кроме того, при подрезке склона до отметок 94,7 м и 98,3 м и его пригрузке весом проектируемых зданий, происходит частичная компенсация извлечённой массы грунта. Исключение развития эрозионных процессов достигается за счёт организации системы сбора поверхностного стока дождевой воды на территории и её планомерному отведению.

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствующих разделах проекта.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

План организации рельефа разработан на топографической съёмке М 1:500, методом проектных горизонталей.

Учитывая состав территории проектирования, рельеф участка можно разделить на две зоны:

1. Зона застройки и благоустройства.

2. Зона с естественной планировкой рельефа (учтена в площади озеленения).

Первая зона включает в себя площадь ЗУ и частично ЗУ 90:25:010123:3819, при этом расположение ОКС предусмотрено исключительно в границах ЗУ 90:25:010123:3819. Также в этой зоне расположены площадки различного назначения, проезды, пешеходные дорожки, лестницы, подпорные стены и озеленение.

Вторая зона является частью ЗУ 90:25:010123:3820, её территория не подлежит искусственному вертикальному планированию, все зелёные насаждения сохраняются.

Решения по вертикальной планировке также учитывают инженерно-геологическую обстановку земельного участка

Абсолютные отметки поверхности в пределах площадки изменяются от 91,09 до

112,06м. Значения абсолютных отметок в уровне входов и въездов в здание:

- Вход в жилую часть дома №1 - 105,80м;
- Входы во встроенные общественные помещения дома №1 - 102,50м;
- Вход в жилую часть дома №2 - 103,00м;
- Входы во встроенные общественные помещения дома №2 - 99,50м;
- Вход в жилую часть дома №3 - 106,30м;
- Въезд/выезд встроенной автостоянки - 99,05м.

Значения по продольным уклонам транспортного проезда в подземный паркинг (вдоль западной границы земельного участка): максимальный - 14%, минимальный - 6 %. Значения по продольным уклонам специализированного проезда (для пешеходного движения и доступа спецтехники к ОКС): максимальный — 7%, минимальный - 0 %.

Уклон для детских и взрослых спортивных и игровых площадок - 2%.

Поперечные уклоны проездов и пешеходных коммуникаций приняты не более 2%.

Водоотвод поверхностных стоков обеспечивается общей организацией рельефа в элементы поверхностного водоотвода (пескоуловители и лотки), затем в систему проектируемой на земельном участке ливневой канализации с последующим присоединением к системе городской ливневой канализации.

Описание решений по благоустройству территории.

Благоустройство территории выполнено в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования.

Проектом предусмотрена организация следующих пространств:

1. Транспортные пространства.

Обеспечивают подъезд к территории объектов капитального строительства всех видов транспорта. Посредством специализированного проезда обеспечивается доступ спецтехники непосредственно к ОКС.

2. Пешеходные пространства.

Обеспечивают связь между зданием и площадками различного функционального назначения на земельном участке. Связаны с прилегающими пешеходными путями.

3. Площадки различного функционального назначения.

4. Придомовая зона.

Формируется в местах расположения встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, обеспечивает доступ в эти помещения.

5. Озеленённые пространства.

Обеспечивают комфортный микроклимат на территории. Повышают уровень комфорта архитектурной среды.

Состав площадок различного функционального назначения, предусматриваемых в границах территории проектирования в обязательном порядке, регламентирован требованиями РНГП Республики Крым, а также требованиями Технического задания на проектирование.

Проектом предусмотрена организация следующих площадок в границах территории проектирования:

- Детские спортивные и игровые площадки (согласно РНГП);
- Взрослая спортивная площадка (согласно РНГП);
- Взрослая площадка для тихого отдыха (согласно РНГП);
- Площадка для мусоросборных контейнеров (согласно заданию на проектирование).

Проектом не предусматриваются площадки для сушки белья, для этих целей предполагается использовать летние открытые помещения квартир, с оборудованием для сушки белья. Площадки для чистки ковров не предусматриваются, чистка ковров производится поквартирно техническими средствами жильцов.

Территории для выгула домашних животных согласно Федерального закона от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» определяются органами местного самоуправления.

Санитарные разрывы от площадок до окон жилого дома соответствуют нормативным требованиям. Для детских площадок принято минимальное расстояние до окон жилого дома 10,0 м согласно Правилам благоустройства МОГО Ялта Республики Крым.

Расстояние от взрослой спортивной площадки (для занятий физкультурой) и площадки тихого отдыха до окон жилого дома составляет не менее 10,0 м, что соответствует требованиям СП 42.13330.2016.

На проектируемой площадке для мусоросборных контейнеров планируется организовать раздельное накопление отходов. В соответствии с п. 4 СанПиН 2.1.3684-21 санитарный разрыв от площадки до объектов нормирования принят не менее 8,0 м.

В качестве элементов сопряжения разных уровней поверхности используются подпорные стены, бортовые камни, лестницы.

Проектируемое озеленение представлено, в основном, кустарниками, почвопокровными растениями и участками с газонным покрытием. Кроме того, планируется рядовая посадка деревьев с малым размером кроны.

Проектом предусматривается освещение двух видов: функциональное и декоративное.

Функционально представлено уличными фонарями вдоль основных транспортных и пешеходных путей высотой 5,0 м, а также фонарями на площадках различного функционального назначения. Освещение прифасадных зон предусмотрено за счет настенных фонарей.

Проект декоративного освещения выполняется при разработке рабочей документации.

В рамках разрабатываемого проекта учитываются решения по благоустройству территории, расположенной за границами территории проектирования вдоль западной границы в районе соприкосновения с ул. Коммунаров ориентировочной протяженностью около 130 м. Границы указанного участка благоустройства обоснованы отдельным проектом.

Обоснование схем транспортных коммуникаций.

Подъезд к территории проектирования возможен с трех сторон: с западной стороны по ул. Коммунаров со стороны ул. Сеченова, с восточной стороны по ул. Коммунаров со стороны Приморского парка, с южной стороны по ул. Виноградской.

Въезд/выезд встроенной автостоянки организован на проезд, примыкающий к ул. Коммунаров.

Подъезд пожарной техники обеспечен по специализированному круговому проезду с выездом на ул. Коммунаров.

Дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки общественного транспорта не превышает 400м, что соответствует нормативным требованиям. Ближайшая остановка общественного транспорта - остановка «Аквапарк Атлантида».

Для хранения автомобилей жителей проектируемых домов предусмотрен подземный паркинг на 51м/место. Остальные м/места предусмотрены в надземном существующем паркинге с площадью парковочного пространства 6 338,20 кв.м:

- непосредственно для посетителей аквапарка - 2 351,00 кв.м;

- для проектируемых домов - 3 987,20 кв.м.

Число машино-мест переменное, зависит от сезонности, влияющей на загрузку. Число машино-мест определяется из расчёта 35 кв.м парковочного пространства на 1 м.м.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения.

Проектная документация раздела «Архитектурные решения» выполнен в составе проектной документации и разработана на основании:

- градостроительного плана земельного участка;

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Функциональное назначение объекта капитального строительства – многоквартирный жилой дом.

Проектом предусмотрено строительство трех многоквартирных жилых домов.

Жилой дом №1 секционного типа, с размерами жилого дома по крайним осям 72,70x17,20 м, (с размерами в уровне подземной парковки 106,25x17,20 м), состоит из двух секций (секция №1 и №2), в свою очередь секция №1 делится на две части-отсека №1.1 и №1.2. Проектируемый жилой дом состоит из двух частей: надземной (жилой) и подземной. Габаритные размеры по наружным поверхностям ограждающих конструкций (монолитных пилонов, стен, кладки заполнения каркаса) для подземной части составляют 107,05x18,00 м, для надземной части — 73,30x17,80 м. Количество этажей — 10 этажей. Этажность – 8. Количество квартир – 136. Общая площадь квартир – 8841,11 кв.м. Высота подземного этажа – 3,45 м; высота подвального этажа – 3,30 м; высота 7 и 8 этажа – 3,72 м; высота жилых этажей с 1-6 этаж – 3,40 м.

Горизонтальные коммуникации представлены коридорами, лифтовыми холлами, тамбурами. В подземном этаже размещается подземная парковка на 51 машино-место. В подвальном этаже расположены встроенные помещения общественного назначения в составе: трёх помещений с изменяемым функциональным назначением Установлен перечень возможного функционального назначения.

На первом этаже (отм. 0,000) расположены три входные группы в жилую часть, а также обособленные эвакуационные выходы из лестничной клетки Л11 подземной части. Жилые квартиры размещены на восьми этажах надземной части. В осях 17-18 в объеме подземного паркинга предусмотрен резервуар воды для системного пожаротушения.

Секция №1; часть 1.1.

На первом этаже (отм. 0,000) располагаются 6 квартир, из них четыре однокомнатные и две двухкомнатные квартиры. Со второго (отм. 3,400) до шестого (отм. 17,000) на этаж располагаются 7 квартир, из них шесть однокомнатных и одна двухкомнатная квартира. На седьмом этаже (отм. 20,400) располагаются 4 квартиры, из них четыре однокомнатные и одна двухкомнатная квартира. На восьмом этаже (отм. 24,120) располагается 1 двухкомнатная квартира.

Секция №1; часть 1.2.

На первом этаже (отм. 0,000) располагаются 6 квартир, из них пять однокомнатных и одна двухкомнатная квартира. Со второго (отм. 3,400) до седьмого (отм. 20,400) на этаж располагаются 7 квартир, из них семь однокомнатных. На восьмом этаже (отм. 24,120) располагаются 6 квартир, из них пять однокомнатных и одна двухкомнатная квартира.

Секция №2.

На первом этаже (отм. 0,000) располагаются 4 квартиры, из них три однокомнатные и одна двухкомнатная квартира. Со второго (отм. 3,400) до седьмого (отм. 20,400) на этаж располагаются 5 квартир, из них четыре однокомнатные и одна двухкомнатная квартира. На восьмом этаже (отм. 24,120) располагается 2 квартиры, из них одна однокомнатная и одна двухкомнатная квартира.

Кровля жилого дома – плоская неэксплуатируемая, с обособленным водостоком. На кровле располагаются надстройки, обеспечивающие выход на кровлю.

Вертикальные коммуникации представлены: лестничными клетками Л11 (в подземной части) с доступом через тамбур-шлюз с подпором воздуха с обособленным выходом наружу на отм. 0,000, отделёнными противопожарной отсечкой от объёма лестничной клетки надземной части. В здании предусмотрены лифты с размерами кабины 2100x1100 мм.

Жилой дом №2 секционного типа, состоит из одной секции, которая делится на две части-отсека №1.1 и №1.2 с размерами по крайним осям 45,90x17,20 м. Проектируемый жилой дом состоит из двух частей: надземной (жилой)

и подземной. Количество этажей — 9 этажей. Этажность – 8. Количество квартир – 85. Общая площадь квартир - 5787,57 кв.м. Высота подвального этажа – 3,50 м; высота жилых этажей с 1-6 этаж – 3,40 м, высота помещений 7 и 8 этажей - 3,72 м.

В подвальном этаже предусмотрены технические помещения и встроенные помещения общественного назначения в составе: двух помещений с изменяемым функциональным назначением

Квартиры размещены на восьми этажах надземной части секции где:

Часть 1.1:

На первом этаже (отм. 0,000) располагаются 6 квартир, из них три однокомнатные и три двухкомнатные квартиры. Со второго (отм. 3,400) до шестого (отм. 17,000) на этаж располагаются 7 квартир, из них шесть однокомнатных и одна двухкомнатная квартира. На седьмом этаже (отм. 20,400) располагаются 4 квартиры, из них три однокомнатные и одна двухкомнатная квартира. На восьмом этаже (отм. 24,120) располагается одна четырехкомнатная квартира.

Часть 1.2:

На первом этаже (отм. 0,000) располагаются 4 квартиры, из них одна однокомнатная и три двухкомнатные квартиры.

Со второго (отм. 3,400) до восьмого (отм. 24,120) на этаж располагаются 5 квартир, из них четыре однокомнатные и одна двухкомнатная.

Кровля – плоская неэксплуатируемая, с обособленным водостоком. На кровле располагаются надстройки, обеспечивающие выход на кровлю.

Жилой дом №3 секционного типа, состоит из двух секций (секция №1 и №2) с размерами по крайним осям секция 1 и секция 2 - 19,50x17,20 м. Проектируемый жилой дом состоит из двух частей: надземной (жилой) и подземной. Количество этажей — 9 этажей. Этажность – 8. Количество квартир – 75. Общая площадь квартир - 5062,90 кв.м. Высота подземного этажа – 3,0 м; высота жилых этажей с 1-6 этаж – 3,40 м, высота 7 и 8 этажей - 3.72 м.

Секция № 1: На первом этаже (отм. 0,000) располагается 4 квартир, из них три однокомнатные и одна двухкомнатная квартира.

Со второго (отм. 3,400) до восьмого (отм. 24,120) на этаж располагается 5 квартир, из них четыре однокомнатные и одна двухкомнатная квартира.

Секция № 2 :На первом этаже (отм. 0,000) располагается 4 квартиры, из них одна однокомнатная и три двухкомнатные квартиры.

Со второго (отм. 3,400) до восьмого (отм. 24,120) на этаж располагается 5 квартир, из них четыре однокомнатные и одна двухкомнатная.

Вертикальные коммуникации представлены: лестничными клетками Л1 (в подземной части) с доступом через тамбур-шлюз с подпором воздуха с обособленным выходом наружу на отм. 0,000, отделёнными противопожарной отсечкой от объёма лестничной клетки надземной части). В здании предусмотрены лифты с размерами кабины 2100x1100 мм. Ширина, длина и высота путей эвакуации соответствуют требованиям нормативной документации.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия согласно требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Для предотвращения шумового воздействия и вибраций, лестнично-лифтовый узел запроектирован с размещением шахт лифтов изолированно от жилых помещений квартир.

Несущие элементы каркаса здания (перекрытия, пилоны, колонны и стены) монолитные железобетонные. Заполнение каркаса предусмотрено газобетонными блоками автоклавного твердения D500 толщиной 300 мм. Для утепления наружных стен принят минераловатный утеплитель фасадных марок (уточняется на стадии Р) толщиной 100 мм. Для утепления кровли и террас принят утеплитель из плит экструзионного пенополистирола (марка уточняется на стадии Р) толщиной 200 мм. Межквартирные перегородки выполняются из кладки газобетонными блоками автоклавного твердения D500 толщиной 300 мм. Внутриквартирные перегородки выполняются из кладки газобетонными блоками автоклавного твердения D500 толщиной 100 мм. Перегородки между помещениями общего пользования, технических помещений, встроенных помещений общественного назначения и хозяйственных кладовых для жильцов выполняются из кладки газобетонными блоками автоклавного твердения D500 толщиной 100, 200, 300 мм.

Покрытие эксплуатируемой кровли паркинга бетонная тротуарная плитка, резиновое покрытие, газон с утеплением поитами из экструзионного пенополистирола толщиной 200 мм.

В отделке фасада применена декоративная минеральная штукатурка с последующей акриловой покраской по минераловатному утеплителю.

Отделка основных и вспомогательных помещений предусмотрена согласно техническому заданию на проектирование. Во внешней и внутренней отделке помещений применяются высококачественные, экологически чистые отделочные материалы, сертифицированные на предмет гигиенической и пожарной безопасности.

Архитектурные решения зданий выполнены с учетом и в соответствии с требованиями энергетической эффективности. Данные сведения приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Все помещения, предназначенные для постоянного пребывания людей обеспечены естественным освещением в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Инсоляция и

солнцезащита жилых помещений соответствует гигиеническим нормативам.

Решения по светоограждению здания не требуются, исходя из территориального расположения и высоты проектируемого здания, в соответствии с Приказом Федеральной аэронавигационной службы от 28 ноября 2007 г. N 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов».

Архитектурно – художественный образ здания сформирован в соответствии с его внутренней планировочной организацией. Параметры объекта капитального строительства удовлетворяют требованиям выданного ГПЗУ. Планировочные решения и состав помещений регламентировались заданием на проектирование от заказчика.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Разделом "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к зданию. Проектные решения, предназначенные для МГН, обеспечивают:

- беспрепятственное перемещение внутри здания и на территории;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения).

На территории предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку, к доступному входу в здание, к местам отдыха, адаптированных к возможностям МГН, к местам хранения транспортных средств, управляемых МГН или перевозящих МГН. Также предусмотрены условия для непрерывной связи с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями. На пешеходных путях доступных для МГН продольный уклон не превышает 5%, поперечный – 2%. Для организации вертикальных связей между частями территории, имеющими значительный перепад предусматривается использование двух вертикальных подъёмников. Подъёмник № 1 расположен в районе дома № 1 и имеет высоту подъёма 3,85 м; подъёмник № 2 — в районе дома № 2 с высотой подъёма 5,50 м.

Для сигнализации для инвалидов по зрению препятствий и опасных мест на путях их следования по территории предусматривается использование тактильных наземных указателей. В качестве тактильных указателей применяется бетонная тактильная плитка размером 300х300 мм (ГОСТ 17608).

Расчёт машино-мест для МГН, расположенных в проектируемом встроенном подземном паркинге, произведен согласно СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». В проектируемом подземном паркинге предусмотрено 6 м/мест для маломобильных групп населения, в том числе 3 м/места для инвалидов-колясочников, обозначенных специальным знаком.

Проектными решениями предусмотрено на отведенном участке строительство трех секционных жилых домов и благоустроенная территория вокруг них. Жилой дом № 1 – среднеэтажный двухсекционный жилой дом с устройством подземного паркинга в подземном этаже, со встроенными помещениями общественного назначения и хозяйственными кладовыми для жильцов в полуподземном этаже. Жилой дом № 2 – среднеэтажный односекционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения в полуподземном этаже. Жилой дом № 3 - среднеэтажный двухсекционный жилой дом с хозяйственными кладовыми для жильцов в подземном этаже.

При разработке объемно-планировочных решений был обеспечен доступ мало-мобильных групп населения категорий М1, М2, М3, М4 к объектам капитального строительства. Доступ с территории к дому № 1 организован на отм. –минус 3,300; 0,000, к дому № 2 - на отм. минус 3,500; 0,000, к дому № 3 - на отм. 0,000.

Для организации связи между пешеходным пространством и входными группами жилой и встроенной части дома № 1 на отм. 0,000 оборудованы пандусы для МГН с уклоном 5%.

Встроенные помещения на полуподземном этаже 1 и 2 жилого дома и входы в жилые части зданий № 2 и № 3 предусмотрены с уровня поверхности земли, перетекающие без порогов. На входе предусмотрен лифтовой холл. Доступ на вышележащие этажи для каждой секции либо части-отсека запроектирован при помощи лифта.

В соответствии с проектом пожаробезопасные зоны в каждой секции предусмотрены двух типов: в подземных этажах 1-го типа (в помещениях лифтового холла); в надземных этажах 2-го типа (на открытом балконе открытой лестничной клетки надземной части здания).

Зоны безопасности 1-го типа отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери - первого типа.

Зоны безопасности 2-го типа имеют ограждения высотой 1,20 м. Габарит открытого балкона обеспечивает возможность кругового разворота инвалида на кресле-коляске.

Каждая зона безопасности здания оснащена устройством связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначены эвакуационными знаками.

По заданию на проектирование в жилых домах не предусматриваются квартиры приспособленные для проживания маломобильных групп населения.

Из помещений дома № 1 эвакуация осуществляется по средству коридоров, холлов и лестничных клеток, а также непосредственно наружу (на планировочную отметку земли).

В доме № 1 с этажа на отм. -6,750 в четыре лестничные клетки; с этажа на отм. -3,300 в три лестничные клетки, а также непосредственно наружу из встроенных помещений общественного назначения; с этажа на отм. 0,000 через поэтажные коридоры и холлы непосредственно наружу; с этажей на отм. 3,400 — 24,120 в три лестничные клетки.

В доме №2 с этажа на отм. -3,300 в две лестничные клетки, а также непосредственно наружу из встроенных помещений общественного назначения; с этажа на отм. 0,000 через поэтажные коридоры и холлы непосредственно наружу; с этажей на отм. 3,400 — 24,120 в три лестничные клетки.

В доме №3 с этажа на отм. -3,000 в две лестничные клетки; с этажа на отм. 0,000 через поэтажные коридоры и холлы непосредственно наружу; с этажей на отм. 3,400 — 24,120 в три лестничные клетки.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 с учётом мобильности инвалидов различных категорий. Принятые проектные решения создают необходимые условия доступности, безопасности, информативности и комфортности для маломобильных групп населения.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

Источником электроснабжения строительства многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров являются двухтрансформаторные подстанции закрытого типа. От трансформаторных подстанций к ВРУ здания в земле проложены две взаиморезервируемые КЛ-0,4 кВ. Энергоснабжение жилых помещений осуществляется от ЦЭ здания. Согласно заданию на проектирование электроприемники питаются по II категории надежности и приборы аварийной сигнализации по I категории КНЭС, которые имеют автономный источник питания. Исходя из этих данных энергообеспечение производится от двух взаиморезервируемых КЛ-0,4 кВ по II категории КНЭС.

Питание квартир производится по магистральной схеме через этажные щиты.

Расчетная мощность Дом 1 245 кВт

Расчетная мощность Дом 2 149 кВт

Расчетная мощность Дом 1 95 кВт

Расчетная мощность Дом 1,2,3 489 кВт

Бесперебойность питания электроприемников II категории обеспечивается основным вводом от двух взаиморезервируемых КЛ-0,4 кВ. Электроприемники I категории надежности электроснабжения: лифты, противопожарное оборудование запитаны от щита АВР. Оборудование I особой категории пожарной сигнализации имеют автономный ИБП в комплекте. К I категории относятся нагрузки лифтов, противопожарных устройств, освещение безопасности и аварийной сигнализации.

Для учета электроэнергии в проекте предусмотрены счетчики активной энергии, расположенных в ВРУ. Счетчик является трехфазным, универсальным трансформаторного включения, предназначен для измерения активной электрической энергии, мощности, частоты напряжения, коэффициентов мощностей, углов между векторами фазных напряжений и векторами фазных токов и напряжений, среднееквадратического значения напряжения, силы тока. Счетчик имеет возможность организации передачи накопленной информации через оптопорт и цифровой интерфейс RS485.

Согласно принятому напряжению 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформаторов, все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, должны быть заземлены.

Предусматривается повторное заземление нулевого провода на вводе.

Защита людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции металлических частей оборудования предусматривается путем присоединения оборудования к РЕ-проводнику питающей сети и к контуру заземления.

Сопrotивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом. В целях электробезопасности предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с устройствами защитного отключения с током утечки 30 мА. Заземляющее устройство выполнено общим для электроустановок и молниезащиты.

Контур заземления выполнен восьмью вертикальными заземлителями из круглой оцинкованной стали \varnothing 16 мм длиной 3 м на глубине 0,5 м, соединенных стальной оцинкованной полосой 40x4 мм. От заземлителя к ГЗШ проложен заземляющий проводник стальная полоса 40x4. ГЗШ выполнена из медной полосы 40x4 расположенной в ВРУ к которой присоединено заземляющее устройство.

Проектом принята система заземления TN-C-S. Предусмотрено разделение PEN-проводника с организацией ГЗШ в ВРУ-0,4 кВ. К этой шине должны присоединяться основной защитный проводник РЕ, стальные трубы коммуникаций, воздухопроводы, кабельные лотки, металлические части строительных конструкций здания.

От главной заземляющей шины до заземлителя должно быть проложено не менее двух заземляющих проводников, присоединяемых к заземлителю в разных точках.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» проектируемые здания подлежат молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника запроектирована молниеприемная сетка. Молниеприемная сетка выполняется из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм с шагом ячеек сетки не более 12м x 12м. Узлы сетки соединяются с помощью специальных соединителей и обматываются антикоррозийной лентой. Выступающие над кровлей металлические элементы (стойки антенн, стальная рама для систем вентиляции, металлические лестницы, поручни и т.п.) присоединить к молниеприемной сетке.

Выступающие элементы оборудования дополнительными молниеприемниками, также присоединяемыми к молниеприемной сетке. В районе котельной молниеприемная сетка выполнена шагом 6x6 м.

Кабели внутренней проводки выполнены кабелями с медными жилами типа ВВГнг(A)-LS нераспространяющими горение с пониженным дымовыделением.

Кабели для аварийной сигнализации и аварийного освещения выполняются огнеупорными кабелями типа ВВГнг(A)-FRLS. Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях имеют защиту от распространения пожара.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Распределительные сети прокладываются по конструкциям стен на скобах в подвесных потолках (НГ), в штробах под слоем штукатурки. Осветительная арматура подобрана в соответствии категорией для каждого помещения и согласно СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»

Величины нормированной освещенности в помещениях приняты по МГСН.2.06.-99 и СНиП 23-05-95. Выбор светильников произведен с учетом назначения помещения, условий окружающей среды и эстетических требований. Для рабочего освещения помещений проектируемого объекта выбраны светодиодные светильники типа ДБО. Управление электрическим освещением – местное (исключение – в коридорах и лестницах).

Аварийное освещение (резервное) предусматривается в помещениях МО лифтов, котельной, щитовой и в помещении охраны. В котельной светильники аварийного освещения выполнены в взрывозащищенном исполнении. Для эвакуационного освещения используются светодиодные светильники типа ДБО-01ВСП с встроенным источником питания. Работа светильника в аварийном режиме от встроенного бесперебойного источника питания составляет 10 часов. Светильники аварийного эвакуационного освещения размещены на расстоянии не менее 0,5 м от перекрытия или сплошного подвесного потолка.

Питание световых указателей в нормальном режиме осуществляется от источника, не зависящего от источника питания рабочего освещения; в аварийном режиме переключаться на питание от третьего независимого источника - встроенной в светильник аккумуляторной батареи. Продолжительность работы световых указателей должна быть достаточной для эвакуации людей из здания, не менее 1 ч. Аварийное освещение котельной выполнено с установкой взрывозащищенных светильников со светодиодными лампами и встроенными аккумуляторными батареями производства ИЕК.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

В части системы водоснабжения.

Источниками водоснабжения согласно ТУ 5/0972 от 05.10.22, выданных ГУП РК «Водоканал ЮБК» являются: 1 ввод - от водопровода Д=250 мм по ул.Сеченова/ул.Коммунаров. Сеть кольцевая, источник водоснабжения РЧВ "Блохеровские", давление 4 атм.; 2 ввод - согласно корректировке ТУ 5/1269 от 26.12.22 - от водопровода Д=200 мм по ул.Строителей,1. Сеть тупиковая, источник водоснабжения РЧВ-10, давление 4 атм.

Проектом предусматривается 2 ветки водопровода Ø160мм (ПЭ100 SDR11-160x14,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001) к проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети В1 Ø160мм (ПЭ100 SDR11-160x14,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001) и два водомерных узла Ду 80 мм в точках врезки.

При пересечении сетей водопровода с сетями канализации предусмотрено заключение труб водоснабжения в футляры.

Требуемый напор в системе водоснабжения составляет: 45 м.

Располагаемый напор в камере ВК-1 (на территории комплекса) с учетом гидростатического напора составляет не менее 49 м.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет: 20 л/с.

Наружное пожаротушение проектируемых домов предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, устроенных на проектируемых сетях водоснабжения.

Колодцы на сети водопровода выполнены по типовым проектным решениям ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов с антисейсмическими мероприятиями согласно альбому 6.

Ввод в здание дома №1 монтируется трубами ПЭ100 SDR11-90x8,2 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Вводы в здание дома №2 и №3 монтируются трубами ПЭ100 SDR11-63x5,8 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Для пожаротушения помещений паркинга предусматривается устройство системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения встроенной автостоянки (АУП-С), совмещенной с системой внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ). Пожарные краны приняты диаметром 65 мм.

Расход воды на пожаротушение паркинга составляет: 2 струи по 5,2 л/с.

Внутренняя система водоснабжения монтируется трубами PPR PN25 Lammin, армированные стекловолокном (LAMMIN FIRE PROOF с устройством теплоизоляции типа «Энергофлекс» толщиной 10 мм.

Для снижения избыточного давления и поддержания давления у санитарных приборов не более 45 м, в составе индивидуальных водомерных узлов на ответвлении к каждому потребителю предусмотрено устройство регуляторов давления.

Для учета расхода холодной воды в доме №1 на вводе водопровода в помещении водомерного узла установлен водомерный узел с турбинным счетчиком типа ВСХНд-50. с обводной линией.

Для учета расхода холодной воды в доме №2 и №3 на вводах водопровода в помещении водомерного узла установлен водомерный узел с турбинным счетчиком типа ВСХНд-40. с обводной линией.

Для учета расхода холодной воды в каждой квартире устанавливаются крыльчатые счетчики с импульсным выходом диаметром 15 мм типа ВСХд-15-02.

Для первичного внутриквартирного пожаротушения на сети хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается кран для присоединения шланга длиной 15 м.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена от двухконтурных котлов Buderus Logamax U072-18, обеспечивающие автономное приготовление горячей воды.

Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60°C и не выше 75°C.

В части системы водоотведения.

Отвод сточных вод от проектируемого здания производится в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 160-200 мм с дальнейшим отведением в существующую сеть бытовой канализации диаметром 600 мм, проходящую по ул. Коммунаров.

Дождевые и талые воды собираются системой поверхностного водоотвода Стандартпарк и транспортируются наружной сетью дождевой канализации на проектируемые локальные очистные с последующим отведением в существующие сети ливневой канализации, согласно ТУ № 1794, выданных МУП «Дорожно-эксплуатационный участок» муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым 22.09.2022, проходящие в районе Аквапаркаа по ул. Коммунаров.

Расчетный расход ливневых вод составляет 124,13 л/с. Суточный объем ливневых вод для каждой установки очистки 187,07 м³/сут

Вертикальной планировкой сточные воды делятся на 2 равных потока, отводящих их к двум установкам очистки ливневых вод проточного типа серии СНВ производительностью 65 л/с каждая.

Локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод серии «СНВ» полной заводской готовности предназначены для улавливания и сбора нефтепродуктов из поверхностных (дождевых, талых, поливомоечных) и производственных сточных вод, а также их механической очистки от взвешенных веществ.

Корпус установки выполнен из полипропилена в соответствии с ТУ 4859-004-67154480-2012. Сертификат соответствия № С- RU.АГ40.В.05812.

ЛОС серии «СНВ» обеспечивают снижение концентрации нефтепродуктов в стоках до 0.05мг/л, взвешенных веществ - до 2,5 мг/л.

Размер санитарно-защитной зоны локальных очистных сооружений производительностью до 0,2 тысяч куб. м/сутки составляет: 15 м.

Наружные канализационные сети запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб Икапласт для наружной канализации SN8 диаметром 160-200 мм-хозяйственно-бытовая канализация, диаметром 20-250-дождевая канализация.

Колодцы на сетях водоотведения выполняются из полимерных материалов, отечественного производства ТМ «СЕВПОЛИМЕР».

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из полипропиленовых с пониженным уровнем шума Sinikon Comfort Plus.

Прокладка систем внутренней канализации через помещения встроено-пристроенной в здание стоянки автомобилей выполнена из чугунных канализационных труб Smart SML, которые производятся в соответствии со стандартами EN 877, DIN 19522 и ГОСТ 6942-98 методом центробежного литья.

Для удобства эксплуатации на сети установлены ревизии и прочистки. Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы. Вентиляция сетей канализации осуществляется через вентиляционные стояки, с выводом вытяжной части в сборных шахтах.

В местах пересечений перекрытий стояками канализации из полипропиленовых труб устанавливаются противопожарные муфты.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания предусмотрен посредством наружных водостоков.

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

Сведения об источнике теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения

Жилые дома №1, №2, №3.

Для квартир жилой части источником теплоснабжения является индивидуальный турбированный двухконтурный котел, установленный в каждой квартире. Удаление дымовых газов от котлов происходит через коллективные дымоходы Ду250. Устья коллективных дымоходов выведены выше кровли. Коллективные дымоходы разработаны в разделе «Внутреннее газоснабжение»

Для встроенных помещений в домах №1 и №2 источником теплоснабжения является электрический котел, расположенный на отм.0,000

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°C.

Принципиальные решения системы отопления

Система отопления запроектирована двухтрубная, тупиковая, горизонтальная с нижней разводкой. Циркуляция воды в системах отопления насосная.

В каждой квартире к установленному на кухне котлу подключаются горизонтальные ветки. Трубопроводы прокладываются скрыто в полу и в штробах.

В качестве отопительных приборов в комнатах и кухни принят стальные панельные радиаторы фирмы "Purmo" (или аналог). В с/у в качестве отопительных приборов приняты электрические полотенце сушители.

Перед каждым отопительным прибором устанавливается запорно-регулируемая арматура. На подводке к отопительным приборам предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Для удаления воздуха в проекте предусмотрены воздушные краны у приборов.

В качестве отопительного прибора в электрощитовой и помещении насосной приняты настенные электроконвекторы.

Трубопроводы системы отопления выполняются из многослойных металлопластиковых труб. В полу трубы прокладываются в гибких гофрированных полиэтиленовых трубах.

Принципиальные решения системы общеобменной вентиляции

В здании проектом предусматривается система приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным.

В квартирах предусмотрена система вентиляции с естественным побуждением. Вентиляция осуществляется через вентканалы в кухнях и санузлах. Количество удаляемого воздуха из кухни составляет 160 м³/ч.

Вытяжка организована через с/у (не менее 50 м³/ч). Для компенсации вытяжки из с/у в нижней части двери устраиваются переточные решетки.

Приток неорганизованный - через форточки и за счет инфильтрации через ограждающие конструкции через встраиваемые клапаны.

Подвод приточного воздуха для процесса горения в топку котла осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный в конструкцию дымовой трубы вентиляционный канал. Дымоходная система делает возможной эксплуатацию газовых котлов в режиме, независимом от воздуха помещения и одновременно исключает проблемы сжигания топлива при плотных оконных и дверных конструкциях.

Предусмотренная проектом вентиляция позволяет обеспечить воздухообмен равный объему квартир.

Во встроенных помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Из помещений уборочного инвентаря, насосной, электрощитовой и кладовых предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздухообмен в автостоянке определен расчетом при усредненном количестве въездов и выездов в течение 1 ч соответственно равном 2 и 8% от общего количества машиномест. ПДК оксида углерода (СО) принят 20 мг/м³. Вентиляция автостоянки решена самостоятельными системами. Приточные системы предусматривают подачу воздуха вдоль проездов. Объем приточного воздуха принят в размере 80% от объема вытяжной вентиляции. Удаление воздуха из автостоянок выполняется равномерно из верхней и нижней зоны.

Включение приточно-вытяжной вентиляции автостоянки происходит по сигналу о превышении порогового значения оксида углерода.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Воздуховоды транзитных участков систем общеобменной вентиляции, воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости, предусматриваются согласно ГОСТ Р 59972-2021 плотными класса герметичности В, в остальных случаях – класса герметичности А.

Толщина листовой стали для воздуховодов принята в зависимости от диаметра круглых воздуховодов и размера большей стороны прямоугольных воздуховодов по приложению Л СП 60.13330.2020.

Транзитные воздуховоды выполняются с нормируемым пределом огнестойкости, с огнезащитным покрытием. Предел огнестойкости транзитных воздуховодов предусматривается в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются воздуховоды и шахты с нормируемым пределом огнестойкости:

- EI 150 – для вертикальных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- EI 45 – для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;
- EI 30 – в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- EI 120 – при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- EI 30 – при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

Принципиальные решения системы кондиционирования

Проектом предусмотрено устройство сплит-систем кондиционирования в каждой комнате. Наружные блоки установлены на фасаде здания. Внутренние блоки устанавливаются на стену. Дренаж системы кондиционирования осуществляется через систему дренажных трубопроводов проложенных от каждого внутреннего блока к

канализационному стояку. Фреоновые и дренажные трубопроводы прокладываются под потолком. Подключение к канализационному стояку выполняется через воздухогидрозатвор.

Принципиальные решения систем противодымной вентиляции

Противодымная вентиляция разработана в альбомах ПБ.

Сведения по тепловым нагрузкам.

Жилой дом 1. Отопление. – 363,16 кВт. Вентиляция - 42,8 кВт (электронагрев).

Жилой дом 2. Отопление. – 235,72 кВт.

Жилой дом 3. Отопление. – 129,8 кВт.

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет: жилой дом №1 - 0,17 Вт/(м³·°C); жилой дом №2 - 0,18 Вт/(м³·°C); жилой дом №3 - 0,19 Вт/(м³·°C).

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Проектируемый объект включает в себя 3 жилых дома с подземными этажами.

Телефонизация объекта предусматривается с использованием IP-телефонов.

В зданиях предусматривается установка телефонов типа D-Link DPH-400GE/F1A/F2A (или аналог).

В здании предусматривается подключение абонентов к проектируемой СКС. Согласно заданию на проектирование, непосредственное подключение абонентов к поэтажным телекоммуникационным шкафом предусмотрено по технологии Ethernet с использованием кабеля FTP cat. 5e. Поэтажные коммутаторы включаются в магистральную сеть объекта, выполненную с использованием волоконно-оптического кабеля по технологии GPON. Подключение к оборудованию провайдера предусмотрено с использованием кабеля волоконно-оптического типа ДПЛ-П-08У (1x8)-2,7кН. В здании предусмотрена организация проводного вещания и оповещения с установкой радиорозеток. Система проводного вещания и оповещения построена на базе конвертера IP-СПВ «Отзвук-ПВ».

Проектом предусматривается организация следующих видов связи и систем в здании и на территории объекта:

- структурированной кабельной сети (телефонизация и интернет);
- системы проводного вещания и оповещения;
- системы охранного телевидения (СОТ);
- системы учета энергоресурсов;
- системы телевещания;
- системы домофонии.

Организация всех внешних видов связи (телефонная, подключение к Интернет, радиофикация и оповещения) предусматривается по цифровым каналам. Провайдером услуг определено ООО «ЮГ-СВЯЗЬ». Подключение предусматривается на основании технических условий на предоставление комплекса услуг связи (домофония, телефонизация, радиофикация, доступ к сети «Интернет», видеонаблюдение) № УС-0922/02 от 28.09.2022. Строительство внеплощадочных сетей предусматривается согласно ТУ провайдера ООО «ЮГ-СВЯЗЬ». Подключение предусматривается на основании технических условий на телефонизацию, радиофикацию и организацию каналов доступа к ресурсам сети Интернет.

Местоположение точки присоединения к комплексу услуг (телефония, радиофикация, доступ к сети Интернет) - существующее оборудование провайдера связи. Подключение предусматривается на основании технических условий на предоставление комплекса услуг связи (домофония, телефонизация, радиофикация, доступ к сети «Интернет», видеонаблюдение) №УС-0922/02 от 28.09.2022.

Городская и внутренняя телефонная связь

Оператором IP-телефонии предоставляется услуга подключения IP-телефонов.

В качестве окончательных телефонных устройств приняты IP-телефоны типа D-Link DPH-400GE/F1A/F2A (или аналог). Для подключения IP-телефонов персонала с функцией PoE предусматривается установка коммутаторов D-Link. Для подключения IP-телефонов в квартирах предусматривается установка выделенной розетки RJ-45 в квартирных слаботочных щитках с подключением от этажных коммутаторов D-Link. Электроснабжение коммутатора предусматривается от ИБП для ЛВС. Заземление коммутатора предусматривается на шину заземления (сопротивление 4 Ом) телекоммуникационного шкафа ТК шкафа.

Организация доступа к сети «Интернет»

Проектом предусмотрена организация подключения к сети «Интернет» с использованием волоконно-оптического кабеля (ВОК) типа ДПЛ-П-08У (1x8)-2,7кН, подключаемого к оборудованию провайдера с использованием оптической муфты МОГ-У-24-1К4845 в точке подключения. ВОК вводится в здание и оконечивается оптическим кроссом типа FO-19V-1U-3xSLT-W130H30-24UN-BK. Проектом предусмотрено подключение к SFP-портам L3 коммутатора системы ЛВС оптическими пигтейлами для организации доступа к сети «Интернет».

На этажах предусмотрена установка поэтажных коммутаторов D-Link в настенных телекоммуникационных шкафах. Центральное оборудование системы расположено в телекоммуникационном шкафу ТКШ.ГКЦ, установленном в пом. диспетчерской (отм. -3,300).

Подключение этажных шкафов предусмотрено с использованием кабелей волоконно-оптических OMP-B-нг(A)-HFLTx 04(1x4) G.657.A1-0,4. Подключение абонентских устройств осуществляется с использованием кабеля FTP 5e

4x2x0,5 LSZH нг(А)-HFLTx. В квартирных слаботочных щитках предусмотрена установка розеток двойных SB1-2-8P8C-C5e-SH-WH (или аналог).

Сеть проводного вещания и оповещения

Организация радиовещания и оповещения предусматривается от городского радиоузла через оборудование провайдера с использованием конвертера IP/СПВ типа «Отзвук-ПВ».

Конвертер IP/СПВ является оборудованием с функцией перехвата вещания в целях оповещения о мероприятиях ГО и ЧС. Конвертер имеет 2 порта для подключения линий абонентского оповещения и линий оповещения. Подключение конвертера предусмотрено с использованием выделенной линии связи к модулю проводного вещания IP-СПВ «Отзвук-ПВ».

В административных помещениях предусматривается установка 3-х программных абонентских громкоговорителей тип Россия ПТ-223 УКВ/FM (30В) и мощностью 1 Вт.

Организация объектовой системы оповещения предусматривается через извещатели АСП- 03.1.5. Конвертер обеспечивает подачу команд:

- команда 2 – “внимание всем”, подача непрерывного сигнала сирены,
- команда 3 – “внимание всем”, подача прерывистого сигнала сирены,
- команда 5 – “перехват”.

Оборудование проводного вещания и оповещения на базе конвертера «Отзвук-ПВ» подключается к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО). Организация VPN-канала к оборудованию РАСЦО предусматривается провайдером связи согласно ТУ ООО «ЮГ-СВЯЗЬ» № УС-0922/02 от 28.09.2022г.

Электроснабжение конвертера предусматривается от ИБП для ЛВС.

Заземление конвертера предусматривается на шину заземления (сопротивление 4 Ом) телекоммуникационного шкафа ТК шкафа.

Системы видеонаблюдения (СОТ)

Система видеонаблюдения предусматривается с обзором периметра и помещений проектируемого объекта. Для организации системы предусмотрено следующее оборудование:

- IP видеокамеры наружного размещения в герметичном вандалостойком исполнении, ИК-подсветкой –DS-2CD2043G0-I(либо аналог);

- IP видеокамеры внутреннего размещения в герметичном исполнении, с ИК-подсветкой

– DS-2CD2143G0-IU;(либо аналог);

- Патч-панели – Hyperline PP3-19-48-8P8C-C5E-110D;(либо аналог);

- Коммутаторы с поддержкой технологии DGS-1250-52XMP (48 портов);(либо аналог);

- Видеосервер Hikvision DS-96256NI-I24;(либо аналог);

- Видеомониторы - AOC AGON AG251FZ [AG251FZ] 24,5”.(либо аналог);

Суммарное количество подключаемых мониторов – 3 шт.

Для организации системы видеонаблюдения принят кабель витая пара - FTP-4P-Cat.5e-SOLID-LSZH. Роль видеорегистратора, с ёмкостью хранения не менее 30 рабочих дней, выполняет видеосервер DS-96256NI-I24.(либо аналог);

Система учета энергоресурсов

Проектом предусмотрена организация системы учета энергоресурсов с использованием оборудования производства ЗАО «НВП «Болид». В качестве центрального устройства системы принята установка сетевого коммутатора C2000M(либо аналог);

Для организации адресной линии к адресным счетчикам расхода проектом предусмотрена установка контроллеров двухпроводной линии связи C2000-КДЛ(либо аналог);. Для организации контроля подключаемых счетчиков, принята установка адресных счетчиков расхода C2000-ACP8(либо аналог);. Кабельные линии интерфейса RS-485 выполнены с использованием кабеля типа FTP-4P-Cat.5e-SOLID-LSZH. Адресные кабельные линии выполнены с использованием кабеля типа КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5.

Система телевидения

Для организации на объекте системы телевидения проектом предусмотрена установка усилителя домашнего RTM OMEGA M800(либо аналог);. Разводка кабелей системы телевидения принята с использованием сплиттеров 1x3 типа RTM-SAN306F(либо аналог);, сплиттеров 1x2 типа RTM SAN204F(либо аналог);, сплиттеров 1x4 типа RTM-SAN408F(либо аналог);, сплиттеров 1x8 типа TLC SAN812F(либо аналог);. Для организации межэтажной разводки проектом предусмотрена прокладка кабеля RJ-11. Подключение абонентов производится к устанавливаемым в квартирных слаботочных щитках телевизионным розеткам.

Подключение устанавливаемых телевизионных розеток к этажным сплиттерам осуществляется с использованием кабеля RJ-6.

Система домофонии

Система домофонии организована на базе оборудования ООО «Бас Айпи».

На входах в подъезды предусмотрена установка вызывной панели домофона AA-07FBSilver(либо аналог);, замка электромагнитного ML-295KB-2(либо аналог); с доводчиком АТЕС-D206E-SI(либо аналог);, кнопки выхода SH-

45TR Silver(либо аналог);, блока бесперебойного питания UPS-DP/S(либо аналог);.

Оборудование на входах подключается к ЛВС объекта с помощью этажных коммутаторов 1 этажа, установленных в настенных телекоммуникационных шкафах 1 этажа. В квартирах предусмотрена установка абонентских IP-устройств домофонии SP-03, подключаемых с помощью ЛВС объекта.

Проектируемая система позволяет организовать доступ жильцов с помощью физических идентификаторов доступа, системы распознавания лиц и с помощью мобильного доступа UKey.

Система контроля загазованности

Для безопасного функционирования системы газоснабжения проектом предусмотрена система контроля загазованности, которая включает в себя контроль загазованности по природному газу и по оксиду углерода с отключением подачи газа на вводе в котельную и выводом светозвуковой сигнализации на пульт диспетчера. В кухнях квартир устанавливаются системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1а DN 20ND(либо аналог);. Система состоит из: сигнализатор загазованности СЗ-2-2АГ(либо аналог);, сигнализатор загазованности СЗ-1-1АВ(либо аналог);, клапан КЗЭУГ с кабелем и дополнительно контрольный пульт ПК-2. Контроль загазованности осуществляется по природному газу (метану) и по оксиду углерода, датчики срабатывают при достижении загазованности помещения равной 10% НКППРП или ПДК природного газа. Сигнализаторы сблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и по достижении порога загазованности закрывают клапан и отключают подачу газа. Аварийный сигнал выводится пульт ПК-2, установленный на лестничной площадке. Также сигнализаторы загазованности срабатывают от пожарного извещателя ИП-212-50, установленного в квартире. Пожарный извещатель ИП-212-50 оснащен автономным источником питания. Электроснабжение с системы автоматического контроля загазованности осуществляется отдельной групповой линией от квартирного щитка (предусмотрено в разделе «Электрооборудование») и подключается через розетку.

Система двусторонней связи для зон МГН

Проектом предусмотрена организация двусторонней связи персонала с зонами безопасности объекта в соответствии с требованиями п. 6.2.28 СП 59.13330.2016. В качестве центрального оборудования системы двусторонней связи принят блок «Рупор-ДБ исп. 02», подключенный к пульту контроля и управления «С2000М». Для организации коммутации абонентских вызывных панелей с центральным оборудованием проектом предусмотрена установка коммутационных блоков «Рупор-ДК исп.02». В качестве абонентских устройств проектом принята установка абонентских вызывных устройств «Рупор-ДА исп. 02». Связь между центральным блоком «Рупор-ДБ исп. 02» и коммутационными блоками «Рупор-ДК исп. 02» осуществляется по интерфейсу RS-485 с использованием кабеля «витая пара» типа FTP-4P-Cat.5e-SOLID-LSZH. Подключение абонентских вызывных панелей «Рупор-ДА исп. 02» к коммутационным блокам «Рупор-ДК исп. 02» принято с использованием кабеля типа КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5. Проектируемый комплекс позволяет диспетчеру транслировать свою речь сразу нескольким абонентам в зонах оповещения (групповое оповещение) или переговариваться в режиме диалога с одним из абонентов.

Наружные сети

Настоящим разделом, согласно ТУ провайдера связи, принята организация наружных сетей и кабельной канализации на территории объекта. Согласно п. 2.2 ТУ, проектом предусмотрена организация точки подключения в колодце кабельном КК-1, на границе проектируемого участка.

Проектируемая кабельная канализация организуется с использованием кабельных колодцев, труб ПНД d110, смотровых устройств кабельной канализации. Кабельная канализация также предусмотрена с учетом необходимости прокладки кабелей СОТ к проектируемым опорам видеонаблюдения. Крепление видеокamer к проектируемым опорам предусмотрено с помощью дополнительно предусмотренных креплений.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Проектная документация на данного бъекта выполнена на основании задания на проектирование, технического задания, технологической и архитектурно-строительной частей и следующих нормативных документов:

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002»
- СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб"
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»
- СП 42.13330.2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»
- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

1. Архитектурно-строительные чертежи.
2. Теплотехнические характеристики материалов и конструкций.
3. Техническое задание.

Район строительства относится к III Б климатическому подрайону, по степени влажности относится к 2 зоне.

Климат в районе строительства объекта – умеренно-континентальный.

Среднегодовая температура воздуха - плюс 12,0 оС.

Абсолютный минимум - минус 25 оС.

Абсолютный максимум - плюс 38 оС.

Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца:

января - плюс 4 оС, а самого жаркого месяца, июля - плюс 27,8 оС.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 9оС.

Температура наиболее холодной пятидневки: обеспеченностью 0,92 - минус 4 оС.

Среднегодовая скорость ветра: $0 \div 3$ м /с.

Дом 1.

Источник газоснабжения согласно ТУ ГУП РК «Крымгазсети» от 28.09.2022 № 08-2191/15 является стальной проектируемый газопровод среднего давления Ду150 проложенный надземно к участку газопотребления. Давление газа в точке подключения составляет: максимальное – 0,3 МПа; фактическое – 0,2МПа.

Технологическое подключение от точки подключения до границ земельного участка выполняет ГУП РК «Крымгазсети» согласно договору.

Проектом предусматривается устройство шкафного газорегуляторного пункта ЭС-ГРПШ-139/05/2У1.

Проектом предусматривается устройство единого узла учета газа на базе шкафного узла учета газа ЭС-ШУУРГ G400.

Показывающие и регистрирующие приборы для измерения входного и выходного давления газа, а также его температуры входят в состав ШГРП.

Проектом предусматривается молниезащита коммерческого узла учета газа и шкафного газорегуляторного пункта.

Использование природного газа предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В каждой квартире предусматривается установка газопотребляющих приборов:

- плиты газовой четырех горелочной с духовым шкафом, оборудованной системой «газ-контроль» и максимальным расходом газа на одну квартиру и максимальным расходом газа при работе всех горелок – 1,2 м3/ч:

- газовый настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания фирмы Buderus U072-18(либo аналог); N=18 кВт и максимальным расходом газа – 2,1 м3/ч.

Общее количество квартир в доме – 136 шт.

Расчетная часовая потребность в газе на дом составит не более 320,32 кубометров природного газа.

Коммерческий учет расхода газа каждой квартирой предусматривается производить проектируемым узлом учета газа с электронной коррекцией на базе газового счетчика ВК G-2,5 ($Q_{max}=4.0$ м3/ч, $Q_{min}=0,025$ м3/ч) с первичным устройством для формирования импульсного выхода и бытовым блоком ББТ-5.

Данные счетчики устанавливаются в кухнях, в местах где исключается их механическое повреждение, а так же влияние на их корпус теплового излучения и избытков влаги. Установка газового счетчика предусматривается на высоте не выше 1,6 м от уровня земли или пола и на расстоянии не менее 0,5м от оконных и дверных проемов. Расстояние от места установки счётчика до газового оборудования принимают в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счётчиков следует предусматривать, как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее: -0,8 м от бытовой газовой плиты и 0,25 м от отопительного газоиспользующего оборудования с закрытой камерой сгорания.

Перед каждым счетчиком газа и газоиспользующим прибором предусматривается запорное устройство – стальной шаровый кран для газа. Отключающие устройства следует размещать на вертикальном или горизонтальном участке открытой прокладки газопровода. Высота размещения отключающего устройства, устанавливаемого перед газоиспользующим оборудованием, должна быть не менее 1,5 м от уровня пола помещения

Обвязка узлов учета расхода газа, внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных и электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 соответственно.

Внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных и электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 соответственно.

Газопроводы внутри строения прокладываются открыто.

Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов или монтажных крюков по типовой серии 5.905-18.05. Расстояния от газопровода до строительных конструкций здания должны обеспечивать возможность монтажа, осмотра и ремонта как самих газопроводов, так и арматуры. После монтажа и испытания стального газопровода на прочность и герметичность следует покрыть его двумя слоями грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-88) и окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) предварительно очистив поверхности стальных конструкций от окислов.

При пересечении стен и перекрытий газопроводы заключить в футляры. Прокладку газопровода в футляре через стену или пол производить по типовой серии 5.905-25.05. После монтажа газопроводов в футлярах, внутрифутлярное пространство заполнить смоляной паклей и изоляционным битумом согласно типовым решениям серии 5.905-25.05. Наличие сварных швов внутри футляра не допускается.

На каждом ответвлении газопровода в квартиру (кухню) перед счетчиком газа устанавливается автоматический электромагнитный клапан (КЭГ) нормально-открытого типа с подключением к системе контроля загазованности.

Проектом предусматривается устройство коллективных дымоходов. Подбор дымоходной системы выполнен специализированной организацией. Подвод приточного воздуха для процесса горения в топку котла осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный в конструкцию дымовой трубы вентиляционный канал. Данная система делает возможной эксплуатацию газовых котлов в режиме, независимом от воздуха помещения и одновременно исключает проблемы сжигания топлива при плотных оконных и дверных конструкциях.

Проектом предусматривается естественная вентиляция кухни. Количество удаляемого воздуха из кухни-столовой на основании п.5.9 СП 402.1325800.2016 составляет 160 м³/ч.

В помещении кухни-столовой предусматривается устройство фрамуги для проветривания и подрез двери в кухне.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения или использовать оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288. Армированное стекло, иные стеклопакеты, триплекс, сталинит и поликарбонат к легкобрасываемым конструкциям не относятся.

Проектом предусматривается устройство коллективных дымоходов. Подбор дымоходной системы выполнен специализированной организацией. Подвод приточного воздуха для процесса горения в топку котла осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный в конструкцию дымовой трубы вентиляционный канал. Данная система делает возможной эксплуатацию газовых котлов в режиме, независимом от воздуха помещения и одновременно исключает проблемы сжигания топлива при плотных оконных и дверных конструкциях. В соответствии с п.7.5 СП 402.1325800.2016 в местах прохода вентиляционных каналов, дымоходов, дымоотводов через строительные конструкции зданий предусматривается установка футляры. Зазор между футляром и строительной конструкцией, футляром и дымоходом, дымоотводом или вентиляционным каналом следует заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими материалами или раствором, не снижающими пределов огнестойкости.

Проектом предусматривается естественная вентиляция кухни.

Количество удаляемого воздуха из кухни составляет 160 м³/ч.

В качестве естественной приточной вентиляции предусмотрено поступление воздуха через фрамугу (форточку) и устройство подреза двери в кухне.

Для безопасного функционирования системы газоснабжения проектом предусмотрена система контроля загазованности, которая включает в себя:

1. контроль загазованности по природному газу и по оксиду углерода с отключением подачи газа на вводе в котельную и выводом светозвуковой сигнализации на пульт диспетчера.

В кухнях квартир устанавливаются системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1а DN 20ND. Система состоит из: сигнализатор загазованности СЗ-2-2АГ, сигнализатор загазованности СЗ-1-1АВ, клапан КЗЭУГ с кабелем и дополнительно контрольный пульт ПК-2.

Контроль загазованности осуществляется по природному газу (метану) и по оксиду углерода, датчики срабатывают при достижении загазованности помещения равной 10% НКПРП или ПДК природного газа.

Сигнализаторы сблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и по достижении порога загазованности закрывают клапан и отключают подачу газа. Аварийный сигнал выводится пульт ПК-2, установленный на лестничной площадке. Также сигнализаторы загазованности срабатывают от пожарного извещателя ИП-212-50, установленного в квартире. Пожарный извещатель ИП-212-50 оснащен автономным источником питания. Электроснабжение с системы автоматического контроля загазованности осуществляется отдельной групповой линией от квартирного щитка (предусмотрено в разделе «Электрооборудование») и подключается через розетку.

Строительной организации для обеспечения безопасной эксплуатации системы внутреннего газоснабжения необходимо:

- в полном объеме выполнять требования рабочей документации на строительство, действующих нормативных документов и инструкций, а при необходимости отступлений от проектных решений дальнейшую работу согласовывать с проектной организацией и заказчиком;

- заключить договор и обеспечить ведение технического и авторского надзора за строительством газопроводов со стороны заказчика и проектной организацией;

- соблюдать технику безопасности при строительстве и допускать к работам только обученный и аттестованный персонал;

- применять для строительства только сертифицированное оборудование, изделия и материал.

При эксплуатации систем внутреннего газоснабжения эксплуатационным организациям необходимо:

- перед пуском в эксплуатацию внутридомовых газопроводов обеспечить проведение инструктажа жильцов по правилам пользования газа в быту;

- с периодами, установленными действующими правилами и нормами контролировать техническое состояние газопровода и устройств на нем, а также проводить плановую замену технических устройств с истекшим сроком эксплуатации;

- в соответствии с установленными сроками проводить проверку узлов учета расхода газа и приборов контроля загазованности.

Технические решения, предусмотренные в рабочем проекте, приняты в соответствии с действующими нормами и правилами, составленными с учетом требований по охране окружающей среды, а также с учетом согласований землепользователей и заинтересованных организаций.

При выполнении всех строительных работ необходимо соблюдать требования защиты окружающей природной среды, с сохранением ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством по охране природы.

При разработке принципиальных решений системы газоснабжения жилого дома предусмотрено:

- устройство поквартирного учета газа с системами телеметрии;
- применение современных котлов с закрытой камерой сгорания и высоким КПД;
- качественное регулирование теплопроизводительности системы отопления;
- устройство систем авторегулирования потребления.

Класс энергетической эффективности здания «С+» Нормальный, в соответствии с таблицей 15, СП 50.13330.2012. Годовая расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции составляет $Q_{\text{годот}}=231019,29$ кВт·ч/год. Годовой расход условного топлива составляет $V_{\text{год усл}}=29255$ т.у.т./год

Учет расхода газа на весь объект предусматривается производить проектируемым узлом учета газа с электронной коррекцией на базе газового счетчика ZOND-UST G400 A1 Ду100. с диапазоном измерения 1:250 ($Q_{\text{max}}=650$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=4,00$ м³/ч) с корректором Флоугаз ФГ-2815 и ББТ1.

Коммерческий учет расхода газа каждой квартирой предусматривается производить проектируемым узлом учета газа с электронной коррекцией на базе газового счетчика ВК G-2,5 ($Q_{\text{max}}=4.0$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=0,025$ м³/ч) с первичным устройством для формирования импульсного выхода и бытовым блоком ББТ-5.

Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход топлива, в том числе основные их характеристики;

Котел газовый BuderusU072-18 (либо аналог) 136 шт.

Плита газовая ПГ4 (либо аналог) с газ-контроль 136 шт.

Счетчик газа ВК G-2,5(либо аналог) 136 шт.

Блок телеметрии ББТ5(либо аналог) 136 шт.

Дом 2.

Источник газоснабжения согласно ТУ ГУП РК «Крымгазсети» от 28.09.2022 № 08-2191/15 является стальной проектируемый газопровод среднего давления Ду150 проложенный надземно к участку газопотребления. Давление газа в точке подключения составляет: максимальное – 0,3 МПа; фактическое – 0,2МПа.

Технологическое подключение от точки подключения до границ земельного участка выполняет ГУП РК «Крымгазсети» согласно договора.

Проектом предусматривается устройство шкафного газорегуляторного пункта ЭС-ГРПШ-139/05/2У1.

Проектом предусматривается устройство единого узла учета газа на базе шкафного узла учета газа ЭС-ШУУРГ G400.

Показывающие и регистрирующие приборы для измерения входного и выходного давления газа, а также его температуры входят в состав ШГРП.

Проектом предусматривается молниезащита коммерческого узла учета газа и шкафного газорегуляторного пункта.

Использование природного газа предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В каждой квартире предусматривается установка газопотребляющих приборов:

- плиты газовой четырех горелочной с духовым шкафом, оборудованной системой «газ-контроль» и максимальным расходом газа на одну квартиру и максимальным расходом газа при работе всех горелок – 1,2 м³/ч;
- газовый настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания фирмы BuderusU072-18(либо аналог); $N=18$ кВт и максимальным расходом газа – 2,1 м³/ч.

Общее количество квартир в доме – 85 шт.

Расчетная часовая потребность в газе на дом составит не более 186,35 кубометров природного газа.

Коммерческий учет расхода газа каждой квартирой предусматривается производить проектируемым узлом учета газа с электронной коррекцией на базе газового счетчика ВК G-2,5 ($Q_{\text{max}}=4.0$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=0,025$ м³/ч) с первичным устройством для формирования импульсного выхода и бытовым блоком ББТ-5.

Данные счетчики устанавливаются в кухнях, в местах где исключается их механическое повреждение, а так же влияние на их корпус теплового излучения и избытков влаги. Установка газового счетчика предусматривается на высоте не выше 1,6 м от уровня земли или пола и на расстоянии не менее 0,5м от оконных и дверных проемов. Расстояние от места установки счётчика до газового оборудования принимают в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счётчиков следует предусматривать, как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее: -0,8 м от бытовой газовой плиты и 0,25 м от отопительного газоиспользующего оборудования с закрытой камерой сгорания.

Перед каждым счетчиком газа и газоиспользующим прибором предусматривается запорное устройство – стальной шаровый кран для газа. Отключающие устройства следует размещать на вертикальном или

горизонтальном участке открытой прокладки газопровода. Высота размещения отключающего устройства, устанавливаемого перед газоиспользующим оборудованием, должна быть не менее 1,5 м от уровня пола помещения.

Обвязка узлов учета расхода газа, внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водопроводных и электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 соответственно.

Внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водопроводных и электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 соответственно.

Газопроводы внутри строения прокладываются открыто.

Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов или монтажных крюков по типовой серии 5.905-18.05. Расстояния от газопровода до строительных конструкций здания должны обеспечивать возможность монтажа, осмотра и ремонта как самих газопроводов, так и арматуры. После монтажа и испытания стального газопровода на прочность и герметичность следует покрыть его двумя слоями грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-88) и окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) предварительно очистив поверхности стальных конструкций от окислов.

При пересечении стен и перекрытий газопроводы заключить в футляры. Прокладку газопровода в футляре через стену или пол производить по типовой серии 5.905-25.05. После монтажа газопроводов в футлярах, внутри футлярное пространство заполнить смоляной паклей и изоляционным битумом согласно типовым решениям серии 5.905-25.05. Наличие сварных швов внутри футляра не допускается.

На каждом ответвлении газопровода в квартиру (кухню) перед счетчиком газа устанавливается автоматический электромагнитный клапан (КЭГ) нормально-открытого типа с подключением к системе контроля загазованности.

Проектом предусматривается устройство коллективных дымоходов. Подбор дымоходной системы выполнен специализированной организацией. Подвод приточного воздуха для процесса горения в топку котла осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный в конструкцию дымовой трубы вентиляционный канал. Данная система делает возможной эксплуатацию газовых котлов в режиме, независимом от воздуха помещения и одновременно исключает проблемы сжигания топлива при плотных оконных и дверных конструкциях.

Проектом предусматривается естественная вентиляция кухни. Количество удаляемого воздуха из кухни-столовой на основании п.5.9 СП 402.1325800.2016 составляет 160 м³/ч.

В помещение кухни столовой предусматривается устройство фрамуги для проветривания и подрез двери в кухне.

В качестве легко сбрасываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,032/ м на 1 м³/ объема помещения или использовать оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288. Армированное стекло, иные стеклопакеты, триплекс, сталинит и поликарбонат к легко сбрасываемым конструкциям не относятся.

Проектом предусматривается устройство коллективных дымоходов. Подбор дымоходной системы выполнен специализированной организацией. Подвод приточного воздуха для процесса горения в топку котла осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный в конструкцию дымовой трубы вентиляционный канал. Данная система делает возможной эксплуатацию газовых котлов в режиме, независимом от воздуха помещения и одновременно исключает проблемы сжигания топлива при плотных оконных и дверных конструкциях. В соответствии с п.7.5 СП 402.1325800.2016 в местах прохода вентиляционных каналов, дымоходов, дымоотводов через строительные конструкции зданий предусматривается установка футляры. Зазор между футляром и строительной конструкцией, футляром и дымоходом, дымоотводом или вентиляционным каналом следует заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими материалами или раствором, не снижающими пределов огнестойкости.

Проектом предусматривается естественная вентиляция кухни.

Количество удаляемого воздуха из кухни составляет 160 м³/ч.

В качестве естественной приточной вентиляции предусмотрено поступление воздуха через фрамугу (форточку) и устройство подреза двери в кухне.

Для безопасного функционирования системы газоснабжения проектом предусмотрена система контроля загазованности, которая включает в себя:

1. контроль загазованности по природному газу и по оксиду углерода с отключением подачи газа на вводе в котельную и выводом светозвуковой сигнализации на пульт диспетчера.

В кухнях квартир устанавливаются системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1а DN 20ND. Система состоит из: сигнализатор загазованности СЗ-2-2АГ, сигнализатор загазованности СЗ-1-1АВ, клапан КЗЭУГ с кабелем и дополнительно контрольный пульт ПК-2.

Контроль загазованности осуществляется по природному газу (метану) и по оксиду углерода, датчики срабатывают при достижении загазованности помещения равной 10% НКПРП или ПДК природного газа.

Сигнализаторы сблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и по достижении порога загазованности закрывают клапан и отключают подачу газа. Аварийный сигнал выводится пульт ПК-2, установленный на лестничной площадке. Также сигнализаторы загазованности срабатывают от пожарного извещателя ИП-212-50, установленного в квартире. Пожарный извещатель ИП-212-50 оснащен автономным источником питания.

Электроснабжение с системы автоматического контроля загазованности осуществляется отдельной групповой линией от квартирного щитка (предусмотрено в разделе «Электрооборудование») и подключается через розетку.

При разработке принципиальных решений системы газоснабжения жилого дома предусмотрено:

- устройство поквартирного учета газа с системами телеметрии;
- применение современных котлов с закрытой камерой сгорания и высоким КПД;
- качественное регулирование теплопроизводительности системы отопления;
- устройство систем авторегулирования потребления.

Класс энергетической эффективности здания «С+» Нормальный, в соответствии с таблицей 15, СП 50.13330.2012. Годовая расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции составляет $Q_{\text{годот}}=160147,38$ кВт·ч/год. Годовой расход условного топлива составляет $V_{\text{годусл}}= 20280$ т.т./год

Учет расхода газа на весь объект предусматривается производить проектируемым узлом учета газа с электронной коррекцией на базе газового счетчика ZOND-UST G400 A1 Ду100. с диапазоном измерения 1:250 ($Q_{\text{max}}=650$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=4,00$ м³/ч) с корректором Флоугаз ФГ-2815 и ББТ1.

Коммерческий учет расхода газа каждой квартирой предусматривается производить проектируемым узлом учета газа с электронной коррекцией на базе газового счетчика ВК G-2,5 ($Q_{\text{max}}=4.0$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=0,025$ м³/ч) с первичным устройством для формирования импульсного выхода и бытовым блоком ББТ-5.

Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход топлива, в том числе основные их характеристики;

Котел газовый Buderus U072-18(либо аналог) 85 шт.

Плита газовая ПГ4 с газ-контроль (либо аналог)85 шт.

Счетчик газа ВК G-2,5(либо аналог) 85 шт.

Блок телеметрии ББТ5 (либо аналог)85 шт.

Дом 3.

Источник газоснабжения согласно ТУ ГУП РК «Крымгазсети» от 28.09.2022 № 08-2191/15 является стальной проектируемый газопровод среднего давления Ду150 проложенный надземно к участку газопотребления. Давление газа в точке подключения составляет: максимальное – 0,3 МПа; фактическое – 0,2МПа.

Технологическое подключение от точки подключения до границ земельного участка выполняет ГУП РК «Крымгазсети» согласно договора.

Проектом предусматривается устройство шкафного газорегуляторного пункта ЭС-ГРПШ-139/05/2У1.

Проектом предусматривается устройство единого узла учета газа на базе шкафного узла учета газа ЭС-ШУУРГ G400.

Показывающие и регистрирующие приборы для измерения входного и выходного давления газа, а также его температуры входят в состав ШГРП.

Проектом предусматривается молниезащита коммерческого узла учета газа и шкафного газорегуляторного пункта.

Использование природного газа предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В каждой квартире предусматривается установка газопотребляющих приборов:

- плиты газовой четырех горелочной с духовым шкафом, оборудованной системой «газ-контроль» и максимальным расходом газа на одну квартиру и максимальным расходом газа при работе всех горелок – 1,2 м³/ч;
- газовый настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания фирмы BuderusU072-18(либо аналог)N=18 кВт и максимальным расходом газа – 2,1 м³/ч.

Общее количество квартир в доме – 75 шт.

Расчетная часовая потребность в газе на дом составит не более 164,79 кубометров природного газа.

Коммерческий учет расхода газа каждой квартирой предусматривается производить проектируемым узлом учета газа с электронной коррекцией на базе газового счетчика ВК G-2,5 ($Q_{\text{max}}=4.0$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=0,025$ м³/ч) с первичным устройством для формирования импульсного выхода и бытовым блоком ББТ-5.

Данные счетчики устанавливаются в кухнях, в местах где исключается их механическое повреждение, а так же влияние на их корпус теплового излучения и избытков влаги. Установка газового счетчика предусматривается на высоте не выше 1,6 м от уровня земли или пола и на расстоянии не менее 0,5м от оконных и дверных проемов. Расстояние от места установки счётчика до газового оборудования принимают в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счётчиков следует предусматривать, как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее: -0,8 м от бытовой газовой плиты и 0,25 м от отопительного газоиспользующего оборудования с закрытой камерой сгорания.

Перед каждым счетчиком газа и газоиспользующим прибором предусматривается запорное устройство – стальной шаровый кран для газа. Отключающие устройства следует размещать на вертикальном или горизонтальном участке открытой прокладки газопровода. Высота размещения отключающего устройства, устанавливаемого перед газоиспользующим оборудованием, должна быть не менее 1,5 м от уровня пола помещения

Обвязка узлов учета расхода газа, внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных и электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 соответственно.

Внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных и электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 соответственно.

Газопроводы внутри строения прокладываются открыто.

Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов или монтажных крюков по типовой серии 5.905-18.05. Расстояния от газопровода до строительных конструкций здания должны обеспечивать возможность монтажа, осмотра и ремонта как самих газопроводов, так и арматуры. После монтажа и испытания стального газопровода на прочность и герметичность следует покрыть его двумя слоями грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-88) и окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) предварительно очистив поверхности стальных конструкций от окислов.

При пересечении стен и перекрытий газопроводы заключить в футляры. Прокладку газопровода в футляре через стену или пол производить по типовой серии 5.905-25.05. После монтажа газопроводов в футлярах, внутрифутлярное пространство заполнить смоляной паклей и изоляционным битумом согласно типовым решениям серии 5.905-25.05. Наличие сварных швов внутри футляра не допускается.

На каждом ответвлении газопровода в квартиру (кухню) перед счетчиком газа устанавливается автоматический электромагнитный клапан (КЭГ) нормально-открытого типа с подключением к системе контроля загазованности.

Проектом предусматривается устройство коллективных дымоходов. Подбор дымоходной системы выполнен специализированной организацией. Подвод приточного воздуха для процесса горения в топку котла осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный в конструкцию дымовой трубы вентиляционный канал. Данная система делает возможной эксплуатацию газовых котлов в режиме, независимом от воздуха помещения и одновременно исключает проблемы сжигания топлива при плотных оконных и дверных конструкциях.

Проектом предусматривается естественная вентиляция кухни. Количество удаляемого воздуха из кухни-столовой на основании п.5.9 СП 402.1325800.2016 составляет 160 м³/ч.

В помещение кухни столовой предусматривается устройство фрамуги для проветривания и подрез двери в кухне.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,032/ м на 1 м³/ объема помещения или использовать оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288. Армированное стекло, иные стеклопакеты, триплекс, сталинит и поликарбонат к легкосбрасываемым конструкциям не относятся.

Проектом предусматривается устройство коллективных дымоходов. Подбор дымоходной системы выполнен специализированной организацией. Подвод приточного воздуха для процесса горения в топку котла осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный в конструкцию дымовой трубы вентиляционный канал. Данная система делает возможной эксплуатацию газовых котлов в режиме, независимом от воздуха помещения и одновременно исключает проблемы сжигания топлива при плотных оконных и дверных конструкциях. В соответствии с п.7.5 СП 402.1325800.2016 в местах прохода вентиляционных каналов, дымоходов, дымоотводов через строительные конструкции зданий предусматривается установка футляры. Зазор между футляром и строительной конструкцией, футляром и дымоходом, дымоотводом или вентиляционным каналом следует заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими материалами или раствором, не снижающими пределов огнестойкости.

Проектом предусматривается естественная вентиляция кухни.

Количество удаляемого воздуха из кухни составляет 160 м³/ч.

В качестве естественной приточной вентиляции предусмотрено поступление воздуха через фрамугу (форточку) и устройство подреза двери в кухне.

Для безопасного функционирования системы газоснабжения проектом предусмотрена система контроля загазованности, которая включает в себя:

1. контроль загазованности по природному газу и по оксиду углерода с отключением подачи газа на вводе в котельную и выводом светозвуковой сигнализации на пульт диспетчера.

В кухнях квартир устанавливаются системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1а DN 20ND. Система состоит из: сигнализатор загазованности СЗ-2-2АГ, сигнализатор загазованности СЗ-1-1АВ, клапан КЗЭУГ с кабелем и дополнительно контрольный пульт ПК-2.

Контроль загазованности осуществляется по природному газу (метану) и по оксиду углерода, датчики срабатывают при достижении загазованности помещения равной 10% НКПРП или ПДК природного газа.

Сигнализаторы сблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и по достижении порога загазованности закрывают клапан и отключают подачу газа. Аварийный сигнал выводится пульт ПК-2, установленный на лестничной площадке. Также сигнализаторы загазованности срабатывают от пожарного извещателя ИП-212-50, установленного в квартире. Пожарный извещатель ИП-212-50 оснащен автономным источником питания. Электроснабжение с системы автоматического контроля загазованности осуществляется отдельной групповой линией от квартирного щитка (предусмотрено в разделе «Электрооборудование») и подключается через розетку.

Строительной организации для обеспечения безопасной эксплуатации.

При разработке принципиальных решений системы газоснабжения жилого дома предусмотрено:

- устройство поквартирного учета газа с системами телеметрии;
- применение современных котлов с закрытой камерой сгорания и высоким КПД;
- качественное регулирование теплопроизводительности системы отопления;
- устройство систем авторегулирования потребления.

Класс энергетической эффективности здания «С+» Нормальный, в соответствии с таблицей 15, СП 50.13330.2012. Годовая расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции составляет $Q_{\text{годот}}=160147,38$ кВт·ч/год. Годовой расход условного топлива составляет $V_{\text{годусл}}=20280$ т.у.т./год

Учет расхода газа на весь объект предусматривается производить проектируемым узлом учета газа с электронной коррекцией на базе газового счетчика ZOND-UST G400 A1 Ду100. с диапазоном измерения 1:250 ($Q_{\text{max}}=650$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=4,00$ м³/ч) с корректором Флюгаз ФГ-2815 и ББТ1.

Коммерческий учет расхода газа каждой квартирой предусматривается производить проектируемым узлом учета газа с электронной коррекцией на базе газового счетчика ВК G-2,5 ($Q_{\text{max}}=4,0$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=0,025$ м³/ч) с первичным устройством для формирования импульсного выхода и бытовым блоком ББТ-5.

Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход топлива, в том числе основные их характеристики;

Котел газовый Buderus U072-18(либо аналог) 75 шт.

Плита газовая ПГ4 (либо аналог)с газ-контроль 75 шт.

Счетчик газа ВК(либо аналог) G-2,5 75 шт.

Блок телеметрии ББТ5(либо аналог) 75 шт.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В представленном разделе указаны краткие сведения об участке строительства объекта, приведена оценка воздействий на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, программа производственного экологического контроля (мониторинга), приведены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Раздел проекта «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.08г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектируемый объект расположен по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул.Коммунаров, в районе дома №7А, занимает территорию 9558 кв.м и состоит из трех жилых домов и их инфраструктуры.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Период строительства.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ (ЗВ): выбросы отработанных выхлопных газов при движении и работе дорожной, строительной техники; при проведении сварочных работ; при проведении лакокрасочных работ; при укладке асфальта; пыли при разгрузке, пересыпке инертных материалов. Воздействие кратковременных источников загрязнения атмосферы является локальным, непродолжительным и не окажет заметного воздействия на загрязнение атмосферы в районе строительства объекта. При этом в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (железа оксид); марганец и его соединения; азота диоксид (азот (IV) оксид); азот (II) оксид (азота оксид); углерод (сажа); сера диоксид (ангидрид сернистый); углерод оксид; фториды газообразные; фториды плохо растворимые; диметилбензол (ксилон); бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод); керосин; уайт-спирит; углеводороды предельные C12-C19; взвешенные вещества; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

В материалах ПМООС выполнены расчеты выбросов от источников. Качественный и количественный состав выбросов в атмосферу представлен в таблицах материалов ПМООС.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734), метеорологическими характеристиками и фоновыми концентрациями загрязняющих веществ при наилучших условиях выбросов загрязняющих веществ, а также раздела 2 п. 14.2 «Методического пособия по расчету, нормированию, контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012. При расчете использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60.

Согласно представленным расчетам, при строительстве проектируемого объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимые концентрации. Количество выбросов за весь период строительства составит 14,357445 т.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации определены сорок три организованных источников выбросов: № 0001, № 0043 (вытяжные вентиляционные системы встроенной автостоянки); № № 0002-0042 (коллективные дымоходы поквартирных газовых котлов).

В атмосферный воздух будут выделяться загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид); азот (II) оксид (азота оксид); сера диоксид (ангидрид сернистый); углерод оксид; смесь углеводородов предельных C1-C5;

бенз(а)пирен.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734), метеорологическими характеристиками и фоновыми концентрациями загрязняющих веществ при наихудших условиях выбросов загрязняющих веществ, а также раздела 2 п. 14.2 «Методического пособия по расчету, нормированию, контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012. При расчете использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60.

Согласно представленным расчетам, при эксплуатации проектируемого объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимые концентрации. Количество выбросов составит 17,89573 т/год.

Оценка акустического воздействия

Период строительства

Источниками шума на период строительства будут являться строительные машины и механизмы, проезд грузового автотранспорта. Шумовое воздействие при строительстве проектируемого объекта носит временный характер. Проведение строительных работ предусматривается исключительно в дневное время суток. Уровень шума соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Период эксплуатации

В разделе представлена оценка шумового воздействия при эксплуатации проектируемого объекта. Согласно представленным расчетам, уровни шума соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Территория проектирования состоит из двух земельных участков. Земельные участки с кадастровым номером 90:25:010123:3819 и 90:25:010123:3820 расположены по адресу Республика Крым, г Ялта, ул Коммунаров, в районе дома №7А в южной части города Ялта.

Площадь земельного участка 90:25:010123:3819 составляет 9558 кв.м. Участок находится в собственности. Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов); разрешенное использование – среднеэтажная жилая застройка. Форма земельного участка многоугольная, вытянута по оси север-юг.

Площадь земельного участка 90:25:010123:3820 составляет 3468 кв.м. Участок находится в аренде. Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов); разрешенное использование – коммунальное обслуживание. Форма земельного участка многоугольная, его конфигурация охватывает первый участок практически полностью, за исключением перешейка в западной части территории проектирования, за счёт которого первый участок соединен с территорией общего пользования.

В районе строительства распространены коричневые горные щебнистые эродированные почвы. Непосредственно на территории участка проектирования почвенно-растительный (плодородный) слой отсутствует. С поверхности развит насыпной грунт.

Проектом предлагается рациональное использование земельного участка, а также благоустройство территории в пределах площадки строительства. Для озеленения территории используется привозной плодородный грунт в объеме 443,8 м³.

Площадь озеленения составит 4482,81 кв.м.

Охрана поверхностных и подземных вод

В границах участка проектирования источники водоснабжения, их зоны санитарной охраны, а также внутренние водные объекты и их водоохранные зоны отсутствуют. Участок проектирования расположен на расстоянии 530 м от уреза воды Черного моря, за пределами 500-метровой водоохранной зоны. Участок расположен на расстоянии 1000 м от р. Учан-Су (Водопадная), за пределами водоохранной зоны реки (50м). При проведении буровых работ на участке уровень воды в скважинах установился на глубине 5,3-19,6 м. Абсолютные отметки установившегося уровня воды 80,2-89,40 м над уровнем моря.

Проектом не предусматривается производство работ в водных объектах, а также забор и сброс воды в водные объекты.

Период строительства

При строительстве проектируемых объектов использование воды предусматривается для хозяйственно-питьевых нужд строителей, противопожарных и производственных нужд.

Потребность воды для противопожарных целей осуществляется за счет подключения к ближайшим пожарным гидрантам, расположенным возле строительной площадки. Питьевая вода - бутилированная, доставляется на стройплощадку автотранспортом по мере необходимости. Временное водоснабжение стройплощадки обеспечивается путем подключения к существующей городской сети соседнего участка (аквапарк).

Для отведения хозяйственно-бытовых стоков на период проведения строительных работ, предусматриваются подземные пластиковые емкости суммарным объемом 6 м с дальнейшей периодической выкачкой по мере необходимости.

Для санитарно-бытовых нужд строителей проектом предусмотрена установка биотуалетов с герметичным контейнером.

Отвод поверхностных стоков, образующихся на территории строительной площадки (ливневой сток, талый сток и дренажные стоки) предусматривается через дренажно-песчаную смесь во временные резервуары. Предусматриваются временные резервуары суммарным объемом 15м³ (3шт. по 5м³) с последующим вывозом содержимого на очистные сооружения. По мере необходимости при отсутствии стоков резервуар извлекается, его содержимое высыпается в грузовой автотранспорт и вывозится на утилизацию.

Период эксплуатации

Проектом предусматриваются:

- в части наружных сетей: система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (В1).

- в части внутренних сетей система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода (В1), внутреннего горячего водоснабжения (Г3) от индивидуальных газовых котлов.

Источниками водоснабжения согласно ТУ 5/0972 от 05.10.22, выданных ГУП РК «Водоканал ЮБК» являются:

- 1 ввод - от водопровода Д=250мм по ул.Сеченова/ул.Коммунаров. Сеть тупиковая, источник водоснабжения РЧВ "Блохеровские", давление 3 атм.;

- 2 ввод – от водопровода Д=200 мм по ул. Сеченова, в районе дома № 25. Сеть тупиковая, источник водоснабжения РЧВ № 10, давление 8 атм.

Проектом предусматривается 2 ветки водопровода Ø160мм к проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети В1 Ø160мм.

Приготовление горячей воды осуществляется местно, с помощью индивидуальных двухконтурных котлов.

Расчетные расходы холодной воды для дома 1 на хозяйственно-питьевые нужды (в т.ч. для приготовления горячей) составляет: 27,12 м³/сут, 4,19 м³/час, 1,91 л/с.

Внутреннее пожаротушение паркинга: 2 струи по 5,2 л/с.

Расчетные расходы холодной воды для дома 2 на хозяйственно-питьевые нужды (в т.ч. для приготовления горячей) составляет: 17,10 м³/сут, 3,14 м³/час, 1,47 л/с.

Расчетные расходы холодной воды для дома 3 на хозяйственно-питьевые нужды (в т.ч. для приготовления горячей) составляет: 15,12 м³/сут, 2,9 м³/час, 1,37 л/с.

Проектом предусматриваются:

- в части наружных сетей: система хозяйственно-бытовой канализации (К1), система ливневой канализации (К2) с очисткой в локальных очистных сооружениях ливневых вод (ЛОС).

- в части внутренних сетей система внутренней хозяйственно-бытовой канализации (К1).

Система К1.

Согласно ТУ 5/0972 от 05.10.22, выданных ГУП РК «Водоканал ЮБК», местом подключения к централизованной сети хозяйственно-бытовой канализации является канализационный коллектор Д=600 мм по ул.Коммунаров.

Внутриплощадочные сети самотеком транспортируют стоки от выпусков к точке подключения. Система наружной бытовой канализации (К1) запроектирована из труб диаметром 160-200 мм.

Система К2.

Согласно ТУ 1794 от 22.09.22, выданных Муниципальным бюджетным учреждением «Дорожно-эксплуатационный участок» муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым, точка подключения – существующая ливневая канализация в районе Аквапарка по ул. Коммунаров. Внутриплощадочные сети ливневой канализации самотечные, транспортируют ливневые сточные воды в ЛОС, откуда после очистки самотеком отводятся к точке подключения. Система наружной ливневой канализации (К2) запроектирована из труб диаметром 200-350 мм. Включает в себя систему поверхностного водоотвода Стандартпарк из лотков и точечных приемников.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод:

- 27,12 м³/сут, 4,19 м³/час, 3,51 л/с.(дом 1),

- 17,10 м³/сут, 3,14 м³/час, 3,07 л/с. (дом 2),

- 15,12 м³/сут, 2,9 м³/час, 2,97 л/с. (дом 3).

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод составит: объем дождевого стока – 374,14 м³; талый сток – 174,94 м³.

Поверхностный сток по составу примесей относится к поверхностному стоку с городских территорий; не содержит специфических веществ с токсическими свойствами.

Обращение с отходами производства и потребления

Период строительства

В процессе проведения строительных работ образуются отходы I, III, IV, V классов опасности. На объекте в период строительства осуществляется раздельный сбор и хранение отходов в закрытых емкостях и на специализированных площадках, что предупреждает негативное воздействие хозяйственной деятельности по обращению с опасными отходами на компоненты окружающей среды. По мере образования предусматривается

вывоз образующихся отходов для передачи лицензированным организациям для дальнейшего захоронения, обезвреживания и (или) утилизации. Суммарное количество отходов, образующихся в период строительства 104,324 т.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации образуются отходы I, III, IV, V классов опасности. По мере образования предусматривается передача образующихся отходов лицензированным организациям для дальнейшего захоронения, обезвреживания и (или) утилизации. Суммарное количество отходов, образующихся в период эксплуатации 265,73 т/год.

Охрана растительного и животного мира

Воздействие от планируемой деятельности на растительность, животный мир носит допустимый характер. Участок не отнесен к землям лесного фонда. Лесопарковые зеленые пояса, а также защитные леса, редкие и исчезающие объекты растительного мира, в том числе занесенные в Красную книгу Крыма и Красную книгу РФ на территории объекта отсутствуют. Животные, занесенные в Красные книги различного уровня, на участке проектирования не наблюдались, пути миграции птиц и животных не зафиксированы. Участок проектирования не входит в границы существующих и планируемых к организации ООПТ федерального, регионального и местного значения.

В границах участка проектирования проведена инвентаризация зеленых насаждений. Проектом предусматривается снос древесно-кустарниковой растительности.

Согласно представленным пересчетным ведомостям на участке с кадастровым номером 90:25:010123:3819 выявлено 335 ед. зеленых насаждений (из них вырубке подлежит 186 ед. зеленых насаждений), на участке с кадастровым номером 90:25:010123:3820 выявлено 325 ед. зеленых насаждений (из них вырубке подлежит 61 ед. зеленых насаждений). Остальные зеленые насаждения сохраняются. При вырубке древесно-кустарниковой растительности перед осуществлением строительства необходимо получить разрешение на добычу (изъятие) и пересадку зеленых насаждений и предусмотреть затраты на мероприятия по сносу зеленых насаждений, согласно действующего законодательства Республики Крым и Российской Федерации.

Разделом 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» представлен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий, выполненный в соответствии постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» с индексом на 2018 г, с учетом письма Минприроды России от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502, Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», Постановления Правительства РФ от 1 марта 2022 года N 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», требований ч. 4, ч. 5, ч. 9 ст. 23 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». При изменении коэффициента индексации и/или изменении нормативов платы расчет компенсационных выплат подлежит корректировке.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Дом №1 секционного типа, состоит из двух секций (секция №1 и №2), в свою очередь секция №1 делится на две части-отсека №1.1 и №1.2. Дом №1 состоит из двух частей: надземной (жилой) и подземной. Количество этажей—10 этажей, из них 8 надземных этажей, 1 подвальный этаж (не учитывается в счёт надземных с учётом средней планировочной отметки земли), 1 подземный этаж.

Дом №2 односекционный, в свою очередь секция делится на две части-отсека №1.1 и №1.2 Дом №2 состоит из двух частей: надземной (жилой) и подземной. Количество этажей—9 этажей, из них 8 надземных этажей, 1 подземный этаж (не учитывается в счёт надземных с учётом средней планировочной отметки земли).

Дом №3 секционного типа, состоит из двух секций (секция №1 и №2). Дом №3 состоит из двух частей: надземной (жилой) и подземной. Количество этажей—9 этажей, из них 8 надземных этажей, 1 подземный этаж.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения.

Проектируемый жилой дом №1: класс функциональной опасности – Ф1.3, II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

С северной, восточной, южной и западной сторон от проектируемого здания, здания и сооружения на расстоянии 20 м отсутствуют.

С северо-восточной стороны от проектируемого здания, расположен проектируемый жилой дом №2 II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Нормируемое расстояние 6 м, фактическое – 14 м.

Проектируемый жилой дом №2: класс функциональной опасности – Ф1.3, II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

С северной, восточной, южной и западной сторон от проектируемого здания, здания и сооружения на расстоянии 20 м отсутствуют.

С юго-западной стороны от проектируемого здания, расположен проектируемый жилой дом № 1 II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Нормируемое расстояние 6 м, фактическое – 14 м.

С северо-западной стороны от проектируемого здания, расположен проектируемый жилой дом № 3 II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Нормируемое расстояние 6 м, фактическое – 12 м.

С северо-восточной стороны от проектируемого здания, расположено существующее здание касс II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Нормируемое расстояние 6 м, фактическое – 14 м.

Проектируемый жилой дом № 3: класс функциональной опасности – Ф1.3, II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

С северной, восточной, южной и западной сторон от проектируемого здания, здания и сооружения на расстоянии 20 м отсутствуют.

С юго-западной стороны от проектируемого здания, расположен проектируемый жилой дом № 2 II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Нормируемое расстояние 6 м, фактическое – 12 м.

В соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013, к зданиям дом: № 1, дом № 3, предусмотрены подъезды пожарных автомобилей с двух продольных сторон.

Учитывая невозможность устройства проезда со второй продольной стороны дома № 2, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждается в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного в установленном порядке, согласно п. 8.1 СП 4.13130.2013, и представленном в виде отчета отдельной книгой. Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 5-8 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Расход воды на наружное пожаротушение для проектируемого жилого дома № 1.

В соответствии с п. 5.4 СП 8.13130.2020 принимаем по тому пожарному отсеку, где требуется наибольший расход воды.

Проектируемое здание делится на два пожарных отсека:

- 1) автостоянка;
- 2) жилая часть, включающая три жилых секции, кладовые и технические помещения, встроенные общественные помещения на отм. -3.300.

Расход воды на наружное пожаротушение пожарного отсека автостоянки в соответствии с п. 5.12 СП 8.13130.2020 – 20 л/с (подземные автостоянки до двух этажей включительно).

Расход воды на наружное пожаротушение пожарного отсека жилой части в соответствии с п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2020 – 20 л/с (Ф 1.3, число этажей более 2, но не более 12, строительный объем секции дома, выделенной в противопожарный отсек, более 25 тыс. куб. м., но не более 50 тыс. куб. м.).

Расход воды на наружное пожаротушение для проектируемого жилого дома № 2.

В соответствии с п. 5.4 СП 8.13130.2020 принимаем по тому пожарному отсеку, где требуется наибольший расход воды. Проектируемое здание делится на два пожарных отсека:

- 1) цокольный этаж со встроенными общественными помещениями и техническими помещениями на отм. -3.500;
- 2) жилая часть, включающая две секции.

Так как отсеки разделены только перекрытиями, расход определяем по общему объему здания (п. 5.4 СП 8.13130.2020).

Расход воды на наружное пожаротушение пожарного отсека встроенных общественных помещений в соответствии с п. 5.2, табл. 2 СП 8.13130.2020 – 10 л/с (Ф3, Ф4, до 2-х этажей, строительный объем более 1 тыс. куб. м., но не более 5).

Расход воды на наружное пожаротушение пожарного отсека жилой части в соответствии с п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2020 – 20 л/с (Ф 1.3, число этажей более 2, но не более 12, строительный объем дома, выделенной в противопожарный отсек, более 25 тыс. куб. м., но не более 50 тыс. куб. м.).

Расход воды на наружное пожаротушение для проектируемого жилого дома № 3.

В соответствии с п. 5.4 СП 8.13130.2020 принимаем по тому пожарному отсеку, где требуется наибольший расход воды. Проектируемое здание делится на три пожарных отсека:

- 1) подземный этаж;
- 2) секция 1;
- 3) секция 2.

Так как отсеки разделены не только перекрытиями, расход определяем не по общему объему здания.

Расход воды на наружное пожаротушение пожарных отсеков в соответствии с п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2020 – 15 л/с (Ф 1.3, число этажей более 2, но не более 12, строительный объем секции дома, выделенной в противопожарный отсек, более 5 тыс. куб. м., но не более 25 тыс. куб. м.).

Таким образом, расход воды на наружное пожаротушение для проектируемого здания (дом № 3) – 15 л/с.

Диаметр объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода 160 мм. Тип водопроводной сети – кольцевая. Расстояние от проектируемых пожарных гидрантов до жилых домов не более 30 м, что соответствует п. 8.5 СП 8.13130.2020.

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

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

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

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

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

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

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

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

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

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

Согласно требованиям СП 486.1311500.2020, табл. 3, п. 27.1, проектом предусматривается устройство системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения встроенной автостоянки (АВП-С), совмещенная с системой внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) встроенной автостоянки, включают в себя:

-магистральные и распределительные трубопроводы, спринклерные оросители, запорно-регулирующую арматуру;

-шкафы пожарных кранов, оборудованные пожарными клапанами Ду 65 и укомплектованные рукавами, соединительными головками, стволами и огнетушителями;

-насосную станцию пожаротушения, с подводящими и распределительными трубопроводами, запорно-регулирующей арматурой и узлом управления, комплект контрольно-измерительных приборов и автоматики;

-резервуар запаса воды.

По степени развития пожара, в зависимости от функционального назначения защищаемых помещений и пожарной нагрузки, в соответствии с приложением А СП 485.1311500.2020, помещения встроенной автостоянки относятся ко 2 группе, нормативная интенсивность орошения для 2-й группы, по таблице 6.1. СП 485.1311500.2020 составляет 0,12 л/с*м. кв., площадь не менее 120 м. кв., в течении 60 мин, максимальное расстояние между оросителями 3,5м.

Автоматика управления оборудованием системы пожаротушения реализуется на базе оборудования производства научно-производственного альянса RUBEZH.

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

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- пульта дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»
- модуль сопряжения «МС-Е»;
- релейные модули «РМ-4 прот. R3»;
- релейные модули «РМ-1С прот. R3»;
- релейные модули «РМ-4К прот. R3»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели с встроенным изолятором «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- тепловые максимально-дифференциальные «ИП 101-29-PR прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1-R3»;
- бокс резервного питания «БР-12»;
- источник вторичного электропитания резервированный «ИВЭП RS-R3».

Система пожарной сигнализации для встроенной автостоянки (отм. -6.750), включая встроенные помещения с изменяемым функциональным назначением (отм. -3.300), жилой части здания (отм. 0.000/ +24.120) выполнена на оборудовании тм РУБЕЖ, расположенное в кабинете жилого дома №1 (пом. 02.3) на отм. 0.000.

Согласно требованиям п. 5 табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», здания жилых домов секционного типа с числом этажей менее 11, системой оповещения и управления эвакуацией не оборудуются.

Согласно техническому заданию принята система оповещения и управления эвакуацией 2-го типа.

Согласно требованиям пп. 8, 12, 16 табл. 2 СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», встроенные общественные помещения проектируемых зданий подлежат оборудованию системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа.

Согласно требованиям п. 8.8 СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности», парковка вместимостью до 50 машиномест подлежит оборудованию системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

В подземной стоянке автомобилей, в соответствии с требованиями СП 113.13330.2016, СП 506.1311500.2021, проектом предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом: 10,4 л/с (2х5,2 л/с) согласно п. 8.3 СП 506.1311500.2021, как для отапливаемого паркинга, строительным объемом более 5 тыс. куб. м.

В соответствии с п. 6.2.4.3 СП 54.13330.2022, на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Согласно п. 7.2 часть з) СП 7.13130.2013 предусмотрено удаление дыма из подземного паркинга дома № 1.

Согласно п. 7.14 также предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в нижнюю часть защищаемых помещений, для компенсации дымоудаления;

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

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

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

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

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

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

Разделы соответствуют действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Разделы выполнены без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в разделы.

4.2.3.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения и изменения в раздел.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения.

По объекту капитального строительства в содержание раздела проектной документации были внесены следующие существенные дополнения и изменения:

- на этажах предусмотрены кладовые уборочного инвентаря;
- дополнена текстовая часть раздела АР;
- встроенно-пристроенные помещения имеют обособленные входы с прилегающей территории;
- на полу подземного паркинга предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара;
- с проезжей части ramпы предусмотрены колесоотбойные устройства.

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

По объекту капитального строительства в содержание раздела проектной документации были внесены следующие существенные дополнения и изменения:

- графическая часть дополнена листом со схемой организации парковочного пространства;
- откорректировано задание на проектирование в части касающейся проживания МГН;
- текстовая часть раздела дополнена информацией о зоне безопасности и соответствующего лифта, при расположении зоны безопасности в лифтовом холле;
- текстовая часть раздела дополнена и откорректирована.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения» объекта, разработан на основании Технического задания на разработку комплекта проектной документации.

В состав проекта входит:

Раздел 5. Система электроснабжения.

20/04/22-П-ИОС1.1

20/04/22-П-ИОС1.2

20/04/22-П-ИОС1.3

Оценка воздействия на окружающую среду проводилась аналитическим методом с использованием фондовых материалов и методик расчета, утвержденных Минприроды Российской Федерации.

Строительные работы предусматривается выполнять комплексной бригадой.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить надежную, технологически безопасную эксплуатацию объекта, а так же снизить уровень риска и возможность возникновения аварийных ситуаций согласно Российским нормативам.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

В части системы водоснабжения

Планы сетей оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ.

ГЧ дополнена планом внеплощадочных сетей водоснабжения.

ГЧ дополнена планом подвала с системами водоснабжения.

ГЧ дополнена схемой сетей водоснабжения.

При пересечении сетей водопровода с сетями канализации предусмотрены мероприятия по защите сетей водоснабжения.

ГЧ дополнена информацией о расходах воды на пожаротушение.

ГЧ дополнена информацией принятых колодцах на сетях водоснабжения.

В части системы водоотведения

Планы сетей оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ.

ГЧ дополнена схемой сетей водоотведения.

ГЧ дополнена сведениями о принятой очистной установке.

ГЧ дополнена сведениями об объеме дождевых и талых вод.

ГЧ дополнена сведениями о СЗЗ локальных очистных сооружений ливневых стоков.

Подраздел проектной документации соответствует техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил.

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

Проектная документация подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует действующим законодательным актам, строительным нормам и правилам.

4.2.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел «СЕТИ СВЯЗИ» объекта, разработан на основании Технического задания на разработку комплекта проектной документации.

В состав проекта входит:

Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи

20/04/22-П-ИОС5.1

20/04/22-П-ИОС5.2

20/04/22-П-ИОС5.3

Оценка воздействия на окружающую среду проводилась аналитическим методом с использованием фондовых материалов и методик расчета, утвержденных Минприроды Российской Федерации.

Строительные работы предусматривается выполнять комплексной бригадой.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить надежную, технологически безопасную эксплуатацию объекта, а так же снизить уровень риска и возможность возникновения аварийных ситуаций согласно Российским нормативам.

4.2.3.8. В части систем газоснабжения

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел.

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

По объекту капитального строительства в раздел были внесены дополнения и изменения:

1. Представлены результаты инвентаризации зеленых насаждений, произрастающих на участке проектирования, с указанием видов, подлежащих сносу;
2. Представлен расчет количества и загрязненности поверхностного стока;
3. Откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации в соответствии с проектными решениями;
4. Откорректированы расчеты рассеивания загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации;
5. Откорректированы нормативы образования отходов в период строительства и эксплуатации в соответствии с проектными решениями.
6. Графическая часть откорректирована в соответствии с п.25 ПП РФ от 16 февраля 2008 года N 87.

Предусмотренные природоохранные мероприятия в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров» соответствуют требованиям действующего природоохранного законодательства.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Отчетные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 28.05.2021г. № 815 и являются достаточными для подготовки проектной документации.

не указано

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

После внесения изменений, проектная документация соответствует требованиям Методических документов, постановлений и иных документов нормативного или разъяснительного характера в строительстве, введенных в действие Госстроем России, Росстроем и Министерством регионального развития РФ и т.д.

не указано

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту - «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Республика Крым, г. Ялта, ул. Коммунаров» соответствует требованиям нормативных технических документов (технических регламентов), национальным стандартам и заданию на проектирование.

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

1) Макаричев Денис Геннадьевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-5917

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2024

2) Нецепляев Сергей Михайлович

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-5921

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2027

3) Ботенко Денис Николаевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-14-13597

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

4) Кременной Денис Геннадьевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-5757

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2024

5) Кременной Денис Геннадьевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-16-14971

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.07.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.07.2027

6) Айдогдыева Наталья Дмитриевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-13676

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

7) Ермаков Сергей Николаевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-1-5223

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

8) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-4-11890

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

9) Дейнега Ирина Валериевна

Направление деятельности: 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

10) Письменный Константин Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8826
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

11) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

12) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

13) Поддубная Светлана Харисовна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-6-13331
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

14) Леутин Владимир Анатольевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-5762
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E3289001EAF4CBC423FA9B0
A2D7E76B
Владелец ЯКОБЧАК АНАТОЛИЙ
САВЕЛЬЕВИЧ
Действителен с 28.09.2022 по 28.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4E886950066AF6FBA41984A0E
B8BD32F5
Владелец Макаричев Денис Геннадьевич
Действителен с 09.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 45F52B70066AF7E8C440611104
B09A8A8
Владелец Нецпляев Сергей
Михайлович
Действителен с 09.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F81980009AFE3A74FBFD3C5
A3FBA94C
Владелец Ботенко Денис Николаевич
Действителен с 07.09.2022 по 17.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32E67BF00F6AED7B043E17F13B
4E3CEFO
Владелец Кременной Денис
Геннадьевич
Действителен с 19.08.2022 по 27.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E35C80086AF5C9D4C549E333
FCFD4C1
Владелец Айдогдыева Наталья
Дмитриевна
Действителен с 10.01.2023 по 04.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F2C2EB0017AFF85428E01D8
7C743F19
Владелец Ермаков Сергей Николаевич
Действителен с 21.09.2022 по 24.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15C0492006FAFFE854B9BCFD8
5477DA39
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 18.12.2022 по 18.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44A93BD00E6AEAA745C80B7
B3D39D4A9
Владелец Дейнега Ирина Валериевна
Действителен с 03.08.2022 по 05.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 47473AD008FAF34B7484097BB
04656A1E
Владелец Письменный Константин
Николаевич
Действителен с 19.01.2023 по 19.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719
6FA4B80
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 419B5E700FFAEB8B4441EB09C
7A9F3BD3
Владелец Поддубная Светлана
Харисовна
Действителен с 28.08.2022 по 28.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46AA9890066AFE5A94B18917B5
34D0318
Владелец Леутин Владимир Анатольевич
Действителен с 09.12.2022 по 20.12.2023