



ДВ Экспертиза Проект

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

ООО «ДВ Экспертиза Проект»
Приморский край, г. Владивосток, пр-т Острякова, д. 49, эт. 5, оф. 503,
www.dvexp.ru

Свидетельства об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.611995, RA.RU.611649

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	5	-	2	-	1	-	2	-	0	6	6	2	5	4	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы:
Проектная документация

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы:
«Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в
районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке»

2021 г.

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

25-2-1-2-066254-2021

Дата присвоения номера: 11.11.2021 16:38:57


Дата утверждения заключения экспертизы 11.11.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДВ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТ"




"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Венидиктов Виктор Павлович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

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 "ДВ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТ"

ОГРН: 1152540003285

ИНН: 2540210888

КПП: 254001001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, ПРОСПЕКТ ОСТРЯКОВА, ДОМ 49, ЭТАЖ 5 ОФИС 503

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЭЛЕМЕНТ-С"

ОГРН: 1172536019809

ИНН: 2543112977

КПП: 254301001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА БОРОДИНСКАЯ, ДОМ 18Б, ОФИС 3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 13.07.2021 № Э-321-21, подписанное ООО СЗ "Элемент-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. Градостроительный план земельного участка от 12.03.2021 № РФ-25-2-04-0-00-2021-0202, выданный Управлением градостроительства Администрации Приморского края.

2. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3б в г. Владивостоке" от 30.03.2021 № 25-2-1-1-014445-2021

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: Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке

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

Россия, Приморский край, Город Владивосток, в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-Б в г. Владивостоке.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	3202,73
Этажность	эт.	8/13/17/24
Количество этажей, в том числе:	эт.	27
подземных	эт.	3
надземных, в том числе	эт.	24
технических	эт.	1
Общая площадь жилого дома, в том числе:	м2	43864,95 (39858,58***)
выше отм. 0,000, в том числе:	м2	35134,05 (31127,68***)
эксплуатируемая кровля	м2	1723,22 (516,96***)
ниже отм. 0,000	м2	8730,9
Строительный объем, в том числе:	м3	138172,58
выше отм. 0,000	м3	105016,86
ниже отм. 0,000	м3	33155,72
Количество машино-мест	шт.	199
Площадь всех помещений, в том числе	м2	39329,64 (36026,26***)
выше отм. 0,000	м2	31294,55 (27991,17)***
ниже отм. 0,000	м2	8035,09
Нежилая часть	-	-
Площадь встроенно-пристроенных помещений, в том числе:	м2	6534,05 (6426,94***)
Помещения хозяйственных кладовых выше отм. 0,000, в том числе:	м2	2519,54 (2412,43***)
помещения хозяйственных кладовых на отм. 0,000, в том числе:	м2	1184,10
- помещения хозяйственных кладовых	м2	1092,34
- вспомогательные помещения (не относящиеся к хранению материалов и веществ)	м2	91,76
помещения хозяйственных кладовых на отм. +3,200, в том числе:	м2	940,13
- помещения хозяйственных кладовых	м2	753,86
- вспомогательные помещения (не относящиеся к хранению материалов и веществ)	м2	186,27
помещения хозяйственных кладовых на отм. +6,400, в том числе:	м2	395,31
- помещения хозяйственных кладовых	м2	323,53
- вспомогательные помещения (не относящиеся к хранению материалов и веществ)	м2	71,78
помещения хозяйственных кладовых ниже отм. 0,000	м2	618,46
площадь помещений проката автомобилей	м2	110,04
площадь помещений детской образовательной организации	м2	411,63
площадь машино-мест в здании	м2	2874,38
Полезная площадь помещений детской образовательной организации м2	м2	533,41
533,41		
Расчетная площадь помещений детской образовательной организации м2	м2	437,14
437,14		
Жилая часть	-	-
Общая площадь квартир	м2	18823,51
Площадь квартир	м2	18062
Общая площадь жилых помещений**	м2	20598,79
Общее количество квартир	шт.	351
Расчетное количество жителей*	чел.	603
Площадь земельного участка в границах отвода	м2	7225
Площадь, занимаемая элементами благоустройства и пр.:	м2	128,52
- подпорные стены, лестницы	м2	82,12
- площадки под установку инженерного оборудования (КТПН, ДГУ)	м2	46,4
Площадь твердых покрытий	м2	1669,23
Площадь озеленения, в том числе:	м2	2224,52
- устройство газона	м2	1141,68
- устройство газонной решетки с посевом трав	м2	1082,84
Процент застройки в границах участка	%	44,3
Процент озеленения в границах участка	%	30,7

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПГ

Геологические условия: П

Ветровой район: IV

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

Сведения о природных и техногенных условиях территории представлены в техническом отчете по результатам инженерных изысканий.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ АРХИТЕКТУРНО-ДЕВЕЛОПЕРСКАЯ КОМПАНИЯ "АРЗИЗ"

ОГРН: 1142536009956

ИНН: 2536278403

КПП: 253601001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА ШИЛКИНСКАЯ, 16А, 418

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

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

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

1. Техническое задание на проектные работы по объекту "Многokвартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке" от 24.08.2020 № Приложение № 1 к договору № 59/2020-МКЗ-ОКС, утвержденное Директором ООО "Элемент-С", согласованное директором ООО АДК "Арзиз".

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 12.03.2021 № РФ-25-2-04-0-00-2021-0203, выданный Управлением градостроительства Администрации Приморского края.

2. Градостроительный план земельного участка от 12.03.2021 № РФ-25-2-04-0-00-2021-0202, выданный Управлением градостроительства Администрации Приморского края.

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

1. Условия подключения к тепловым сетям от 05.02.2021 № 05.7-15-2110, выданные АО "ДГК".

2. Технические условия на проектирование, установку и ввод в эксплуатацию узлов учета тепловой энергии и теплоносителя на границе раздела балансовой принадлежности от 05.02.2021 № 05.8-15-0370, выданные СП "Приморские тепловые сети".

3. Технические условия на предоставление телефонных услуг, услуг Интернет, цифрового телевидения и радиодиффракции от 03.02.2021 № ВИ-21-00021, выданные ООО "Владлинк Бизнес".

4. Технические условия на создание сети эфирно-кабельного телевидения от 03.02.2021 № ВИ-21-00020, выданные ООО "Владлинк Бизнес".

5. Технические условия на работу в зоне сетей водопровода от 27.04.2021 № УП-346, выданные КГУП "Приморский водоканал".

6. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 02.06.2021 № 492, выданные КГУП "Приморский водоканал".

7. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 02.06.2021 № 491, выданные КГУП "Приморский водоканал".

8. Технические рекомендации на проектирование для подключения к сетям электроснабжения от 11.05.2021 № 1/2-1423-ТУ-21, выданные МУПВ "ВПЭС".

9. Технические условия на выпуск ливневой канализации от 14.01.2021 № 01/21, выданные Управлением дорог и благоустройства Администрации города Владивостока.

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

25:28:000000:68131, 25:28:020001:3

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЭЛЕМЕНТ-С"

ОГРН: 1172536019809

ИНН: 2543112977

КПП: 254301001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА БОРОДИНСКАЯ, ДОМ 18Б, ОФИС 3

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	02-09-20-Раздел 1-ПЗ.pdf	pdf	30ac3f2d	02-09-20-ПЗ от 09.11.2021 Раздел 1. Пояснительная записка
	02-09-20-Раздел 1-ПЗ.pdf.sig	sig	e5fbf5be	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	02-09-20-Раздел 2-ПЗУ.pdf	pdf	0141452b	02-09-20-ПЗУ от 08.11.2021 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	02-09-20-Раздел 2-ПЗУ.pdf.sig	sig	ffc4b049	
Архитектурные решения				
1	02-09-20-Раздел 3-АР.pdf	pdf	ae618645	02-09-20-АР от 08.11.2021 Раздел 3. Архитектурные решения
	02-09-20-Раздел 3-АР.pdf.sig	sig	0d8796f5	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	02-09-20-Раздел 4-КР.pdf	pdf	1f2768a3	02-09-20-КР от 07.11.2021 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	02-09-20-Раздел 4-КР.pdf.sig	sig	714ec7fd	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	02-09-20-Раздел 5.1-ИОС1.pdf	pdf	5bfaf242	02-09-20-ИОС1 от 10.11.2021 Подраздел 1. Система электроснабжения
	02-09-20-Раздел 5.1-ИОС1.pdf.sig	sig	0d33304d	

Система водоснабжения				
1	02-09-20-Раздел 5.2(3)-ИО2(3).pdf	pdf	e390ec78	02-09-20-ИОС2(3) Подраздел 2. Система водоснабжения и водоотведения
	02-09-20-Раздел 5.2(3)-ИОС2(3).pdf.sig	sig	fcb13d9e	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	02-09-20-Раздел 5.4-ИОС4.pdf	pdf	43ed16b9	02-09-20-ИОС4 от 08.11.2021 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	02-09-20-Раздел 5.4-ИОС4.pdf.sig	sig	fbb77876	
Сети связи				
1	02-09-20-Раздел 5.5-ИОС5.pdf	pdf	95ac1fdd	02-09-20-ИОС5 от 09.11.2021 Подраздел 5. Сети связи
	02-09-20-Раздел 5.5-ИОС5.pdf.sig	sig	36c03e6d	
Технологические решения				
1	02-09-20-Раздел 5.7-ИОС7.pdf	pdf	602244c5	02-09-20-ТХ от 09.11.2021 Подраздел 7. Технологические решения
	02-09-20-Раздел 5.7-ИОС7.pdf.sig	sig	2b604ab9	
Проект организации строительства				
1	02-09-20-Раздел 6-ПОС.pdf	pdf	74d5b8bb	02-09-20-ПОС от 08.11.2021 Раздел 6. Проект организации строительства
	02-09-20-Раздел 6-ПОС.pdf.sig	sig	c3ba4bf7	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	02-09-20-Раздел 7-ПОД.pdf	pdf	d67e5a3a	02-09-20-ПОД от 27.08.2021 Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу
	02-09-20-Раздел 7-ПОД.pdf.sig	sig	549262f4	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	02-09-20-Раздел 8-ООС.pdf	pdf	386e97b2	02-09-20-ООС от 10.11.2021 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	02-09-20-Раздел 8-ООС.pdf.sig	sig	a5128ccf	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	02-09-20-Раздел 9-МПБ.pdf	pdf	4feb8ef8	02-09-20-МПБ от 08.11.2021 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	02-09-20-Раздел 9-МПБ.pdf.sig	sig	93f37c7b	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	02-09-20-Раздел 10-ОДИ.pdf	pdf	25a8e546	02-09-20-ОДИ от 09.11.2021 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	02-09-20-Раздел 10-ОДИ.pdf.sig	sig	5e2e8ab6	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	02-09-20-Раздел 12.1-ЭЭ.pdf	pdf	b38b8ac6	02-09-20-ЭЭ от 10.11.2021 Раздел 12.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	02-09-20-Раздел 12.1-ЭЭ.pdf.sig	sig	edeefb17	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	02-09-20-Раздел 12.2-НПКР.pdf	pdf	1b43a272	02-09-20-НПКР от 09.07.2021 Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объектов застройки, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации, об объеме и составе указанных работ
	02-09-20-Раздел 12.2-НПКР.pdf.sig	sig	8d8cfd78	
2	02-09-20-Раздел 10.1-ТБЭ.pdf	pdf	11f4ff09	02-09-20-ТБЭ от 08.11.2021 Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	02-09-20-Раздел 10.1-ТБЭ.pdf.sig	sig	b681a665	

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

3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Согласно Градостроительному плану № РФ-25-2-04-0-00-2021-0202 от 12.03.2021г. земельный участок с кадастровым номером 25:28:000000:68131 и площадью 7225 кв.м расположен в территориальной общественно-жилой зоне (ОЖ 1). Одним из основных видов разрешенного использования земель данной зоны является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Максимальный процент застройки территории – 60%. Минимальный процент озеленения – 30%. Максимальный коэффициент плотности застройки жилыми домами – 2,5. Минимальные отступы

от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений – 3 м, со стороны улично-дорожной сети – 5 м. Также согласно Градостроительному плану на земельном участке с кадастровым номером 25:28:000000:68131 вдоль восточной границы установлен публичный сервитут площадью 6 кв.м и 21 кв.м.

Согласно Градостроительному плану № РФ-25-2-04-0-00-2021-0203 от 12.03.2021г. земельный участок с кадастровым номером 25:28:020001:3 и площадью расположен в территориальной зоне ОЖ 1.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 24,50.

Необходимые придомовые площадки размещены на участке на юге и на северо-востоке от проектируемого жилого дома. На юге расположена детская площадка для игр детей, на северо-востоке – детская физкультурная площадка, прилегающая к площадке для отдыха взрослого населения. Спортивная площадка для занятия физкультурой располагается на эксплуатируемой кровле проектируемого жилого дома на отм. +54,400.

Покрытие детских площадок выполнено из резиновой крошки толщиной 1,5 см по бетонному основанию. Покрытие тротуаров и площадки отдыха выполнено из бетонной газонной решетки с посевом трав по растительному слою толщиной 10 см. Покрытие проездов выполнено из двухслойного асфальтобетона толщиной 12 см. Покрытие площадки для мусоросборников и отмостки выполнено из бетона толщиной 10 см.

Проектом предусмотрены расстановка скамеек, урн, игрового и спортивного оборудования, наружное освещение территории. Озеленение в проекте выполнено при помощи устройства газона по растительному слою толщиной 15 см и бетонной газонной решетки с посевом трав по растительному слою толщиной 10 см.

Для встроенной дошкольной образовательной организации (ДОО), размещенной в проектируемой жилой доме, предусмотрен доступ на детскую физкультурную площадку, расположенную на территории жилого дома

Проектом предусмотрено 199 машино-мест, размещенных во встроенной автостоянке. В том числе 20 машино-мест (10%) для парковки транспортных средств, управляемых инвалидами I, II, III групп (из них 1 специализированное расширенное машино-место для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске).

Движение автотранспорта и основной подъезд к жилому дому осуществляется с южной стороны по проектируемому проезду шириной 4,2-6 м, примыкающему к ул. Мыс Кунгасный. Ширина проектируемых тротуаров 1,5-2 м.

Проектом предусмотрен подъезд пожарной техники к жилому дому с одной продольной стороны. Ширина пожарного проезда 6 м с разворотной площадкой 15 x 15 м.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектом предлагается строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный в г. Владивостоке.

Характеристики здания:

Степень огнестойкости жилых зданий – I;

Класс конструктивной пожарной опасности жилых зданий – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилых домов – Ф1.1; Ф1.3; Ф5.2

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 24,50.

Композиционно жилой дом состоит из четырех секционной жилой части переменной этажности: секция А 8 этажей, секция В 13 этажей, секция С 17 этажей, секция D 24 этажей с встроенными нежилыми помещениями и 3-х этажной нежилой части (автостоянки). Многоквартирный жилой дом сформирован классом функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) с встроенными нежилыми помещениями Ф1.1 (помещения дошкольных образовательных организаций (далее ДОО)) и Ф5.2(стоянка для автомобилей, хозяйственные кладовые).

Функциональные назначения жилого дома повлияли на его объемно-планировочные решения. Объект предназначен для размещения:

на отм. 0,000 – вестибюлей, тамбуров, лифтовых холлов, помещения консьержа с пожарным постом, колясочной, уборных, хозяйственных кладовых, подсобных помещений, эксплуатируемых кровель, высота этажа – 3,2 м;

на отм. +3,200 – хозяйственных кладовых, уборных, лифтовых холлов, балконов, помещений ДОО, высота этажа – 3,2 м;

на отм. +6,400 – хозяйственных кладовых, уборных, лифтовых холлов, балконов, жилых квартир, высота этажа – 3,2 м;

на отм. +9,600 до отм. +70,400 – жилых квартир, высота этажа – 3,2 м;

на отм. +54,400 – эксплуатируемой кровли со спортивной площадкой;

на отм. +73,600 – технического чердака, высота этажа – 3,2 м;

на отм. -4,200 – технических помещений, пункта проката автомобилей, хозяйственных кладовых, помещения

автостоянки на 63 машино-места, высота этажа – 4,2 м ;

на отм. -7,500– технических помещений, хозяйственных кладовых, помещения автостоянки на 66 машино-мест, высота этажа – 3,3 м;

на отм. -10,800 – технических помещений, хозяйственных кладовых, помещения автостоянки на 70 машино-мест, высота этажа – 3,3 м.

Для вертикальной связи этажей жилой части проектом предусмотрено в секции А – один, в секции В - два, в секции С – два, в секции D три грузопассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, в том числе по одному лифту для транспортирования пожарных подразделений в секции В, С и D с основного посадочного этажа в жилую часть один лифт в секции D для транспортирования пожарных с основного посадочного этажа в автостоянку.

Также предусмотрены лестничные клетки типа Н1, Н2. Для вертикальной связи в ДОО проектом предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и подъемная платформа «ИНВАПРОМ А3».

Связь автостоянки с жилой частью секции В, С, D осуществляется грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг через тамбур-шлюзы с подпором воздуха, имеющих остановки в жилой части на всех этажах. Также предусмотрены лестничные клетки типа Н3.

Проектом предусмотрено 199 машино-мест в здании для обеспечения жилого дома. В том числе 20 машино-мест (10%) для парковки транспортных средств, управляемых инвалидами I, II, III групп (из них 1 специализированное расширенное машино-место для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске).

Внутренние стены и перегородки основных помещений, выполняются из штучных материалов (по типу андезитобазальтовых блоков). Отделка стен и перегородок квартир выполняется собственником.

Стены и перегородки штукатурятся и оклеиваются высококачественными обоями (или иным материалом по усмотрению собственника) или штукатурятся под покраску вододispersсионными влагостойкими красками.

Стены из бетона выравниваются собственниками жилых квартир и отделываются по их усмотрению.

Отделка стен уборных и санузлов также отделывается по усмотрению собственника.

Потолки квартир отделываются собственниками, окрашиваются вододispersсионными красками, выполняются натяжными либо подвесными по типу «Армстронг» (или иным материалом по усмотрению собственника).

В общих коридорах потолки выполняются подвесными по типу «Армстронг» (или иным материалом). Стяжка с шумоизоляцией и гидроизоляцией полов в помещениях квартир выполняется застройщиком в соответствии с рекомендуемым составом конструкции пола (см. графическую часть раздела).

Финишное покрытие пола в квартире выполняется собственником.

Полы в помещениях общего пользования, в том числе открытого балкона – керамогранитные (или аналогичный материал).

Цветовое решение полов – определяется заказчиком.

В технических помещениях для отделки стен вододispersсионная краска, покрытие пола устраивается из бетона, потолки окрашиваются вододispersсионными красками.

--Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов--

Проектом предлагается строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный в г. Владивостоке.

Проектом обеспечена непрерывность пешеходных и транспортных путей для МГН в здание в условиях беспрепятственного и удобного передвижения. Ширина пути движения по пешеходной зоне предусмотрена 2 м, в затесненных местах в пределах прямой видимости не менее 1,2 м, с допустимыми продольным и поперечным уклонами не более 5% и 2% соответственно.

Въезд автотранспорта на территорию жилого дома осуществляется со стороны улицы Мыс Кунгасный. Съезд с тротуара на проезжую часть имеет уклон не более 5%. Покрытие пешеходной зоны и подъезд запроектированы твердыми, ровными, не создающими вибрацию при движении по нему.

Вход в жилую и общественную часть здания осуществляется через тамбуры, доступные для МГН.

Входные площадки имеют размеры не менее 2,2х2,2 м, покрытие входных площадок выполнено твердым, не допускающим скольжения при намокании с продольным уклоном не более 2%.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м и выполнены с порогом высотой не более 0,014 м.

Тамбуры имеют габариты 1,8х5,8 м; 2,45х2,59 м; 1,8х5,7 м; 2,6х7,1 м.

В здании предусмотрены лифты и лестница для доступа МГН на все жилые этажи, этажи автостоянки.

Для доступа МГН на этаж дошкольной образовательной организации в здании предусмотрены подъемная платформа и лестница. Ступени лестницы выполнены ровными, без выступов, с шероховатой поверхностью и имеют подступенок.

Проектом предусмотрено 199 машино-мест в здании для обеспечения жилого дома. В том числе 20 машино-мест (10%) для парковки транспортных средств, управляемых инвалидами I, II, III групп (из них 1 специализированное расширенное машино-место для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске).

В случае пожара или стихийного бедствия будет обеспечена безопасная эвакуация МГН из здания.

Ширина дверей, используемых для эвакуации, не менее 0,9 м.

На жилых этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны. Класс конструктивной пожарной опасности жилого комплекса С0, соответственно все конструкции здания, включая конструкции эвакуационных путей, удовлетворяют требованиям класса пожарной опасности строительных конструкций К0. Многоквартирный жилой дом сформирован классом функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) с встроенными нежилыми помещениями Ф1.1 (помещения дошкольных образовательных организаций (далее ДОО)) и Ф5.2(стоянка для автомобилей, хозяйственные кладовые) - материалы отделки и покрытия полов на путях эвакуации удовлетворяют требованиям табл. 28 №123-ФЗ.

Для организации эвакуации людей при пожаре предусмотрено звуковое оповещение. Для аварийной звуковой сигнализации предусмотрены приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 75 дБА в течение 30 секунд.

В проекте не предусматривается оборудование рабочих мест для маломобильных групп населения.

--Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства--

В рассматриваемом разделе отображены проектные решения по осуществлению контроля за техническим состоянием объекта, а также проведению комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта, в том числе его текущий ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объекта, а также исправности и функционирования конструкций, элементов конструктивных систем объекта, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями, а именно:

- требования к способам проведения мероприятий по техобслуживанию объекта, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности конструкций, сетей ИТО (инженерно-технического обеспечения) и систем ИТО;

- минимальную периодичность осуществления проверочных мероприятий, осмотров и освидетельствования состояния конструкций, фундаментов, сетей ИТО и систем ИТО объекта, а также необходимость проведения наблюдения за окружающей средой, состояния оснований, конструкций и систем ИТО в ходе эксплуатации объекта;

- информацию для пользователей и эксплуатирующих служб о значениях нагрузок на конструкции, сети ИТО и системы ИТО, превышение в процессе эксплуатации, которых недопустимо;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов, а также прочих устройств, нарушение работы которых способно повлечь угрозу причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

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

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

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

В текстовой части раздела проекта приведены общие указания по техническому обслуживанию и порядку

проведения осмотров.

--Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и в составе указанных работ--

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением зданий по годам) и годовым планам.

Годовые планы (с распределением заданий по кварталам) должны составляться в уточнение пятилетних с учетом результатов осмотров, разработанной сметно-технической документации на текущий ремонт, мероприятий по подготовке зданий и объектов к эксплуатации в сезонных условиях.

Приемка законченного текущего ремонта жилых зданий должна осуществляться комиссией в составе представителей жилищно-эксплуатационной, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организаций, а также домового комитета (правления ЖСК, органа управления жилищным хозяйством организации или предприятий министерств и ведомств).

Приемка законченного текущего ремонта объекта коммунального или социально-культурного назначения должна осуществляться комиссией в составе представителя эксплуатационной службы, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организации и представителя соответствующего вышестоящего органа управления.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секции). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт зданий (объектов) должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта
- разработку проекта организации капитального ремонта и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и социально-культурного назначения.

Проектом указана: минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов; минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов; периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий и объектов; сроки устранения неисправностей элементов зданий и объектов.

В проекте приведен состав основных работ по техническому обслуживанию зданий и объектов:

- работы, выполняемые при проведении осмотров отдельных элементов и помещений;
- работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в весенне-летний период;
- работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в осенне-зимний период;
- прочие работы.

Проектом предусмотрен перечень основных работ по текущему ремонту зданий и объектов, перечень работ по ремонту квартир, выполняемых наймодателем за счет средств нанимателей, перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проектом предполагается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке.

Композиционно жилой дом состоит из четырех секционной жилой части переменной этажности: секция А 8 этажей, секция В 12 этажей, секция С 17 этажей, секция D 24 этажей с встроенными нежилыми помещениями и 3-х этажной нежилой части (автостоянки). Многоквартирный жилой дом сформирован классом функциональной

пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) с встроенными нежилыми помещениями Ф1.1 (помещения дошкольных образовательных организаций (далее ДОО)) и Ф5.2(стоянка для автомобилей, хозяйственные кладовые). Функциональные назначения жилого дома повлияли на его объемно-планировочные решения. Объект предназначен для размещения:

на отм. 0,000 – вестибюлей, тамбуров, лифтовых холлов, помещения консьержа с пожарным постом, колясочной, уборных, хозяйственных кладовых, подсобных помещений, эксплуатируемых кровель, высота этажа – 3,2 м;

на отм. +3,200 – хозяйственных кладовых, уборных, лифтовых холлов, балконов, помещений ДОО, высота этажа – 3,2 м;

на отм. +6,400 – хозяйственных кладовых, уборных, лифтовых холлов, балконов, жилых квартир, высота этажа – 3,2 м;

на отм. +9,600 до отм. +70,400 – жилых квартир, высота этажа – 3,2 м;

на отм. +54,400 – эксплуатируемой кровли со спортивной площадкой;

на отм. +73,600 – технического чердака, высота этажа – 3,2 м;

на отм. -4,200 – технических помещений, пункта проката автомобилей, хозяйственных кладовых, помещения автостоянки на 63 машино-места, высота этажа – 4,2 м

на отм. -7,500– технических помещений, хозяйственных кладовых, помещения автостоянки на 66 машино-мест, высота этажа – 3,3 м;

на отм. -10,800 – технических помещений, хозяйственных кладовых, помещение автостоянки на 70 машино-мест, высота этажа – 3,3 м.

Для вертикальной связи этажей жилой части проектом предусмотрено в секции А – один, в секции В - два, в секции С – два, в секции D три грузопассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, в том числе по одному лифту для транспортирования пожарных подразделений в секции С и D с основного посадочного этажа в жилую часть один лифт в секции D для транспортирования пожарных с основного посадочного этажа в автостоянку.

Также предусмотрены лестничные клетки типа Н1, Н2. Для вертикальной связи в ДОО проектом предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и подъемная платформа «ИНВАПРОМ А3». Связь автостоянки с жилой частью секции В, С, D осуществляется грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг через тамбур-шлюзы с подпором воздуха, имеющих остановки в жилой части на всех этажах. Также предусмотрены лестничные клетки типа Н3.

Проектом предусмотрено 199 машино-мест в здании для обеспечения жилого дома.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 24,50. Высота жилых этажей (от ур. ч. пола до ур. ч. пола вышележащего этажа) принята 3,2 м, высота этажей с нежилыми помещениями 3,2 м.

Проектируемый жилой дом имеет следующие характеристики:

- степень огнестойкости здания – I;
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1, Ф1.3, Ф5.2;
- класс сооружения - КС-2 (по ГОСТ 27751-2014).

Район строительства характеризуется следующими условиями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 220 С;
- IV ветровой район по СП 20.13330.2016 - $w=0,48$ кПа (48,0 кгс/м²);
- II-й снеговой район по СП 20.13330.2016 - $S=1,4$ кПа (140,0 кгс/м²);
- нормативная глубина промерзания - 1,41 м;
- сейсмичность площадки строительства - 6 баллов;
- климатический район - II Г.

Конструктивная система – каркасно-стеновая, представляет собой совокупность взаимосвязанных несущих конструктивных элементов (стен, колонн, ригелей и плит перекрытий), обеспечивающих их прочность, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств.

Конструктивная система состоит из вертикальных несущих элементов в виде стен и колонн и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных плит перекрытий и покрытия.

Несущие стены поперечные и продольные – монолитные железобетонные, толщинами 200, 300 и 400 мм, бетон В35 F150 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Стены лестничной клетки и лифтовых шахт – монолитные железобетонные, толщиной 200 и 300 мм бетон В35 F150 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Перекрытия балочные и безбалочные железобетонные плиты, опирающиеся на железобетонные монолитные стены. Толщина 200 и 250 мм, бетон В35 F150 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Балки – монолитные железобетонные, толщинами 300 и 400 мм, высотой от 600 до 1400 мм, бетон В35 F150 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Лестничные марши и площадки выполняются из монолитного железобетона. Бетон конструкций марки В35 F150 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Все плоские конструкции армируются в два слоя отдельными стержнями А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней в продольном и поперечном направлении производится с помощью вязальной проволоки 2Ø1,2мм.

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость здания определена расчетом строительных конструкций, и обеспечивается за счет жестких узлов сопряжения колонн, стен здания с перекрытиями и балками, а также за счет жестких узлов сопряжения вертикальных конструкций с фундаментами здания.

Фундамент здания плитный и плитно-свайный. Фундаментные плиты толщиной 1000 и 1400 мм, материал: бетон В35, W8, F150 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В12.5, W8. Сваи-стойки буронабивные диаметром 620 мм материал: бетон В30, W8, F150 на сульфатостойком портландцементе.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях в качестве основания для свай приняты:

- ИГЭ - 6. Скальные грунты (песчаник, алевролит) малопрочные, сильнотрещиноватые, трещиноватые, с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии от 5 до 15,0 МПа

- ИГЭ - 7. Скальные грунты (песчаник, алевролит) средней прочности, сильнотрещиноватые, трещиноватые, с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии от 15 до 50,0 МПа.

Минимальное заглубление свай составляет 1 м.

Максимальная расчетная нагрузка на сваи составляет 300.0 т.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением до плотности 1600 кг/м³.

По результатам технического отчета об инженерно-геологических изысканиях Шифр-66/2020-МКЗ-ОКС-ИГИ, выполненного ИП Горелов В.В, на участке строительства объекта обнаружены подземные воды. Для отвода подземных вод предусмотрен пристенный дренаж из труб с перфорацией с геотекстилем диаметром 200 мм по ТУ 2248 002 18669258-2006.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Проект электроснабжения жилого дома с нежилыми помещениями разработан на основании технических условий МУПВ ВПЭС №1/2-1423-ТП-21 от 11.05.2021 г. в соответствии с действующими нормативными документами.

Подключение объекта к сети ~380/220В выполняется от проектируемой РТП-6/0,4 до каждого из ВРУ объекта двумя взаиморезервирующими кабельными линиями с разных секций РУ-0,4 кВ. Сети электроснабжения 0,4кВ выполняются кабелем ВБбШвнг(А).

В качестве резервного источника электроэнергии для потребителей I категории в проекте предусмотрена ДЭС мощностью 300 кВт.

Устройства взаиморезервирования источников электроэнергии предусмотрены на ВРУ здания: для электроприёмников I категории устройство АВР, для остальных потребителей электроэнергии переключатели с ручным приводом.

Устройства АВР дополнительно подключаются к третьему источнику электроэнергии – ДЭС-300.

Принятая схема электроснабжения от двух независимых источников электроэнергии обеспечивает бесперебойность электроснабжения по I и II категории.

К электроприёмникам проектируемого жилого дома относятся осветительное и переносное электрооборудование квартир, лифты, электроприёмники автопарковки, общедомовых и нежилых помещений I этажа.

Расчётная нагрузка здания составляет 653,5 кВт.

Электроприёмники жилого дома согласно СП 256.1325800.2016 относятся ко II категории надёжности электроснабжения, кроме противопожарных устройств, аварийного освещения, ИТП и лифтовых установок, которые относятся к электроприёмникам I категории.

Требования потребителей к качеству электроэнергии не превышают нормативных показателей по ГОСТ 32144-2013. Максимальное отклонение напряжения в нормальном режиме при проектных сечениях жил кабелей не превышает 3,0%.

Компенсация реактивной энергии для данного объекта согласно СП 256.1325800-2016 не предусматривается. Релейная защита, управление, автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения жилых домов согласно заданию на проектирование не разрабатываются.

В проекте электрооборудования сечения жил всех проводов и кабелей в распределительных и групповых электрических сетях выбраны по допустимой потере напряжения, что обеспечивает минимально допустимые потери электроэнергии.

Распределительные и групповые электрические сети в здании выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS. Для прокладки сети эвакуационного освещения и противопожарного оборудования предусмотрены кабели марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения жил кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке с проверкой на допустимую потерю напряжения и по

условию срабатывания защиты при к.з.

Приборы учёта электроэнергии в здании устанавливаются на вводных устройствах и этажных щитках.

Приборы учёта электроэнергии квартир предусмотрены в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 19.06.2020 г. №890.

Система токоведущих проводников электрических сетей секции здания 3-фазная - пятипроводная, 1-фазная - трёхпроводная. Система заземления электроустановки здания по проекту - TN-C-S. Все открытые проводящие части электрооборудования подлежат заземлению через третий, пятый нулевой защитный провод сети. В здании предусматривается устройство главной системы уравнивания потенциалов, включающей в себя электрическое соединение с шинами РЕ ВРУ (выполняющими функцию главной заземляющей шины) всех проводников РЕ и PEN вводных и отходящих от ВРУ линий, заземляющего устройства, труб инженерных коммуникаций на вводе в здание, а также соединение между собой шин РЕ ВРУ с обособленными вводами. Соединения главной системы уравнивания потенциалов выполняются по классу 2 ГОСТ 10434-82 на сварке или на болтовых соединениях.

В ванных комнатах квартир предусмотрены устройства дополнительных систем уравнивания потенциалов, электрически соединяющих между собой все сторонние и открытые проводящие части с нулевыми защитными проводниками электрооборудования находящихся в ванных комнатах.

Для проектируемого здания согласно РД 34.21.122-87 предусматривается устройство молниезащиты III категории путём укладки на кровле молниеприёмной сетки, присоединяемой токоотводами к заземляющему устройству.

В проектируемом здании предусматривается рабочее, эвакуационное, резервное и ремонтное освещение. На путях эвакуации из здания проектом предусмотрены светильники эвакуационного освещения. Резервное освещение предусмотрено в электрощитовой, ИТП, насосной.

Электроосвещение помещений проектируемого здания предусмотрено светильниками со светодиодными лампами и светодиодными светильниками, типы светильников указаны на чертежах электроосвещения.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками, устанавливаемыми на опорах. Питание сетей наружного освещения выполняется от ящика ЯУНО, установленного в электрощитовой жилого дома. Для обеспечения управления освещением от уровня освещенности на улице, на восточную стену жилого дома вынесен фотодатчик. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВББШв-1.

Световое ограждение жилого дома выполнено светильниками СДЗО-05 со светодиодными лампами мощностью 6Вт.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Источником водоснабжения, проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б г. Владивостоке являются существующие наружные кольцевые сети водопровода города.

Подключение объекта к городской сети водопровода выполняется от водовода Ø700 мм, проложенного по ул. Хабаровская. От точки подключения запроектирован кольцевой водопровод в две нитки из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11- Ø280x25,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутриплощадочные сети запроектированы кольцевыми из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11- Ø280x25,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водоснабжение жилого здания осуществляется по двум вводам из труб стальных электросварных прямошовных 2Ø159x4,5 мм по ГОСТ 10704-91, с однослойным внутренним эпоксидным покрытием заводского изготовления по ТУ 1390-012-86695843-2011 снаружи с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016. Вводы присоединены к различным участкам наружной кольцевой сети.

Водоснабжение автостоянки осуществляется по двум вводам из труб стальных электросварных прямошовных 2Ø159x4,5 мм по ГОСТ 10704-91, с однослойным внутренним эпоксидным покрытием заводского изготовления по ТУ 1390-012-86695843-2011 снаружи с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016. Вводы присоединены к различным участкам наружной кольцевой сети.

За первой стеной устанавливаются водомерные узлы, с устройством формирования электрических импульсов, а также датчиками электрических импульсов.

Гарантируемый пьезометрический напор в точке подключения 80 м в.ст.

На наружное пожаротушение необходимо 40 л/с. Требуемый расход обеспечивается из четырех проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в проектируемых колодцах ПГ1, ПГ2, ПГ3, ПГ4. Пожарный гидрант ПГ1 находится от проектируемого многоквартирного жилого дома на расстоянии 80 п.м. до удалённой части здания (по твердым покрытиям), пожарный гидрант ПГ2 на расстоянии 84 п.м., пожарный гидрант ПГ3 на расстоянии 174 п.м., пожарный гидрант ПГ4 на расстоянии 175 п.м.

Система водоснабжения:

Жилое здание:

Композиционно жилой дом состоит из четырех секционной жилой части.

В здании проектируются отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов.

В 1,2,3 секции запроектирована однозонная система холодного водоснабжения.

В 4 секции в соответствии с СП 30.13330.2020 принята зонная система холодного водоснабжения с разделением на две зоны.

Помещения 1-ой зоны (с отметки +6,400 до отметки +35,200) обеспечиваются напором насосной установки повышения давления. Поддержание требуемого давления 2-ой зоны (с отметки +38,400 до отметки +70,400) обеспечивается насосной установкой.

Кольцевой распределительный трубопровод 1-й зоны расположен под потолком коридора 3 этажа на отметке +6,400. Кольцевой распределительный трубопровод 2-й зоны расположен под потолком коридора этажа на отметке +70,400.

Водомерный узел расположен на вводе в здание, за первой стеной.

Помещения хозяйственных кладовых (на отм. 0,000; отм. +3,300) обеспечиваются напором насосных установок жилого дома.

Насосная установка повышения давления для хозяйственно-питьевого водоснабжения для 1 секции расположена в помещении насосной на отм. -4,200, насосные установки повышения давления для 2,3,4 секций и для противопожарного водоснабжения расположены в помещении водомерного узла на отм. -4,200.

На трубопроводах внутренней системы холодного водоснабжения устанавливается запорная арматура.

Для опорожнения стояков в нижних частях 1-ой зоны предусмотрены спускные краны, опорожнение стояков 2-ой зоны предусмотрены спускные краны на нижних этажах. Устройства для выпуска воздуха 1-ой зоны монтируются в верхних частях стояков, 2-ой зоны монтируются так же в верхних частях стояков.

При пересечении перекрытий и перегородок трубопроводы прокладываются в стальной гильзе с зазором 10-20 мм. Зазоры заполняются противопожарным силиконовым герметиком.

Противопожарный водопровод.

Жилая часть

Параметры системы АУП:

- интенсивность орошения 0,08 л/с х м²;
- минимальный расход 10 л/с;
- минимальная площадь спринклерной АУП не менее 60 м²;
- продолжительность подачи воды не менее 30 мин;
- максимальное расстояние между спринклерными оросителями – 4 м.

Требуемый напор в системе АУП составляет – 1,03 МПа. Расчетный расход АУП составляет – 18,1 л/с, в том числе 5,8 л/с расход на пожарные краны.

Для идентификации очага возгорания на поэтажных отводах питающих трубопроводах системы предусмотрены сигнализаторы потока жидкости.

Система АУП жилого дома запроектирована «водозаполненной», в качестве огнетушащего вещества принята вода.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома используется кольцевая система автоматического спринклерного пожаротушения с установкой пожарных кранов на питающих тупиковых трубопроводах спринклерной системы пожаротушения. На внутреннее пожаротушение из пожарных кранов согласно СП 10.13130.2020 п. 7.6 табл. 7.1 необходим расход 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с), а на автоматическое пожаротушение необходим расход 12,3 л/с. Общий расход для спринклерной системы АУП с пожарными кранами составляет 18,1 л/с.

Автоматическая система спринклерного противопожарного водопровода выполнена из труб стальных электросварных прямошовных Ø40x2,5÷159x4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Узел управления спринклерной системы автоматического пожаротушения объекта установлен в помещении водомерного узла на отм. -4,200.

К монтажу на распределительных трубопроводах системы АУП приняты спринклеры СВО0-РНО(д)0.35-Р1/2/Р57.ВЗ- «СВН-10» (розеткой вниз).

В санузлах квартир, на стояках холодного водоснабжения, после квартирных водомерных узлов предусмотрены краны первичного пожаротушения КПК 01/2 “Пульс” (или аналог).

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от городских тепловых сетей. В ванных комнатах квартир предусмотрены водяные полотенцесушители. Полив территории осуществляется автотранспортом, привозной водой.

Стоянка автомобилей

Параметры системы АУП:

- интенсивность орошения 0,12 л/с х м²;
- расход 40 л/с;
- минимальная площадь спринклерной АУП не менее 120 м²;
- продолжительность подачи воды не менее 60 мин;

- максимальное расстояние между спринклерными оросителями – 4 м.

Требуемый напор в системе АУП составляет – 0,384 МПа. Расчетный расход АУП составляет – 46,62 л/с, в том числе 10,2 л/с расход на пожарные краны.

Для идентификации очага возгорания на поэтажных питающих трубопроводах системы предусмотрены сигнализаторы потока жидкости.

Система АУП автопарковки запроектирована «водозаполненной», в качестве огнетушащего вещества принята вода.

Для внутреннего пожаротушения встроенной автостоянки используется кольцевая система автоматического спринклерного пожаротушения с установкой пожарных кранов на питающих тупиковых трубопроводах спринклерной системы пожаротушения. Система имеет более 12 ПК, в связи с чем секция имеет два ввода. На внутреннее пожаротушение из пожарных кранов необходим расход 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с), а на автоматическое пожаротушение необходим расход 36,22 л/с. Общий расход для спринклерной системы АУП с пожарными кранами составляет 46,62 л/с.

Автоматическая система спринклерного противопожарного водопровода выполнена из труб стальных электросварных прямошовных $\varnothing 40 \times 2,5 \div 159 \times 4,5$ мм по ГОСТ 10704-91.

Для запорной арматуры системы АУПТ предусмотрен автоматизированный и визуальный контроль положения.

Спринклерная установка состоит из спринклерных головок, распределительных трубопроводов с сигнализаторами потока на этажах и узла управления.

Узел управления спринклерной системы автоматического пожаротушения объекта установлен в помещении водомерного узла на отм. -4,200.

К монтажу на распределительных трубопроводах системы АУП приняты спринклеры СВО0-РНо(д)0.47-R1/2/P57.В3- «СВН-12» (розеткой вниз).

В соответствии с СП 113.13330.2016 п 5.1.42 предусмотрена автоматическая водяная дренчерная завеса в проеме изолированной рампы на отм. -7,500. Завеса выполнена в две нитки с расходом 1 л/с на 1 м проема (7,5 л/с).

Автоматическая система дренчерного противопожарного водопровода выполнена из труб стальных электросварных прямошовных $\varnothing 40 \times 2,5 \div 108 \times 4$ мм.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

Расчётные расходы холодной воды для 1 секции здания: $Q_{сут}=9,72$ м³/сут, $Q_{час}=1,35$ м³/ч, $Q_c=0,68$ л/с.

Расчётные расходы холодной воды для 2 секции здания: $Q_{сут}=10,13$ м³/сут, $Q_{час}=1,39$ м³/ч, $Q_c=0,69$ л/с.

Расчётные расходы холодной воды для 3 секции здания: $Q_{сут}=23,9$ м³/сут, $Q_{час}=2,39$ м³/ч, $Q_c=1,1$ л/с.

Расчётные расходы холодной воды для 4 секции 1-ой зоны здания: $Q_{сут}=18,36$ м³/сут, $Q_{час}=1,99$ м³/ч, $Q_c=0,95$ л/с. Расчётные расходы холодной воды для для 4 секции 2-ой зоны здания: $Q_{сут}=20,25$ м³/сут, $Q_{час}=2,14$ м³/ч,

$Q_c=1$ Расчётные расходы холодной воды для ДОО: $Q_{сут}=1,92$ м³/сут, $Q_{час}=1,19$ м³/ч, $Q_c=0,64$ л/с.

Расчётные расходы холодной воды для кладовых: $Q_{сут}=0,6$ м³/сут, $Q_{час}=0,57$ м³/ч, $Q_c=0,39$ л/с.

Расчётные расходы холодной воды на хоз.пит. нужды для пункта проката автомобилей: $Q_{сут}=0,06$ м³/сут, $Q_{час}=0,18$ м³/ч, $Q_c=0,17$ л/с.

Расчётные расходы холодной воды на обратное водоснабжение для пункта проката автомобилей:

$Q_{сут}=12,96$ м³/сут, $Q_{час}=1,08$ м³/ч, $Q_c=0,3$ л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение здания – 18,1 л/с, в том числе на пожаротушение из пожарных кранов 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с); автоматическое пожаротушение 12,3 л/с.

Расчетный расход АУП автостоянки составляет – 46,62 л/с (в том числе 10,4 л/с на пожарные краны).

Гарантированный пьезометрический напор в точке подключения – 80 м. Фактический свободный напор на вводе в здание составляет – 43,04 м.

Требуемый напор насосной установки для системы водоснабжения здания:

1 секция $H_{тр}= 10,2$ м

2 секция $H_{тр}= 28$ м

3 секция $H_{тр}= 45$ м

4 секция 1 зона $H_{тр}= 27$ м

4 секция 2 зона $H_{тр}= 59,7$ м

Требуемый напор на вводе в здание – 43,04 м.

Для повышения напора в 1 секции в системе до требуемой величины предусмотрена установка повышения давления Wilo COR-2 Helix V 202/SKw-EB-R (1 рабочий и 1 резервный насосы), производительностью $Q = 2,48$ м³/ч, напором $H = 10,65$ м, мощностью каждого насоса 0,37 кВт.

Для повышения напора в 2 секции в системе до требуемой величины предусмотрена установка повышения давления Wilo COR-2 Helix V 206/SKw-EB-R (1 рабочий и 1 резервный насосы), производительностью $Q = 2,56$ м³/ч, напором $H=29,99$ м, мощностью каждого насоса 0,55 кВт.

Для повышения напора в 3 секции в системе до требуемой величины предусмотрена установка повышения давления Wilo COR-2 Helix V 406/SKw-EB-R (1 рабочий и 1 резервный насосы), производительностью $Q = 3,92$ м³/ч, напором $H=35,69$ м, мощностью каждого насоса 0,75 кВт.

Для повышения напора в 1 зоне 4 секции в системе до требуемой величины предусмотрена установка повышения давления Wilo COR-2 Helix V 409/SKw-EB-R (1 рабочий и 1 резервный насосы), производительностью $Q = 4,12$ м³/ч, напором $H=51,01$ м, мощностью каждого насоса 1,1 кВт.

Для повышения напора во 2 зоне 4 секции в системе до требуемой величины предусмотрена установка повышения давления Wilo COR-2 Helix V 410/SKw-EB-R (1 рабочий и 1 резервный насосы), производительностью $Q = 3,56$ м³/ч, напором $H=65,29$ м, мощностью каждого насоса 1,5 кВт.

Для регулирования давления на поэтажных ответвлениях в квартиры предусмотрены регуляторы давления «после себя» РДВ-2.

Требуемый напор в системе пожаротушения здания – 103 м.

Требуемый напор насосной установки для системы пожаротушения жилой части:

$H_{тр} = 59,96$ м.

Для создания требуемого напора при пожаре в жилой части предусмотрена установка повышения давления Wilo CO 3 MVI 7004/2/SK-FFS-R-CS (1 раб. + 1 резерв.) производительностью $Q=75,6$ м³/ч; $H=60$ м, мощность каждого насоса $N=18,5$ кВт.

Поддержание требуемого давления в системе АУП в дежурном режиме осуществляется подпиточным насосом Wilo CO-1 Helix FIRST V 410/J-ET-R, производительностью $Q=3,00$ м³/с; $H=69,78$ м, мощность насоса $N=1,5$ кВт.

От точки подключения запроектирован кольцевой водопровод в две нитки из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11- Ø280x25,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутриплощадочные сети запроектированы кольцевыми из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11- Ø280x25,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты по тип. пр. 901-09-11.84 и ГОСТ 8020-2016. Наружные стенки колодцев изолировать усиленной битумной изоляцией. В колодцах устанавливается вся необходимая запорная арматура.

Стояки и магистрали хозяйственно-питьевого водопровода ниже отм. 0,000 монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25-40 мм. под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75. Наружная поверхность труб окрашивается масляной краской за два раза.

Поквартирная разводка монтируется из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20 мм. Подача воды к санитарным приборам выполнена гибкой подводкой с оплеткой из нержавеющей стали.

Стояки и магистрали систем противопожарных трубопроводов монтируются из труб стальных электросварных прямошовных Ø108x4-Ø159x4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, стояки и подъемы холодной воды изолируются изоляцией из вспененного каучука «K-flex», толщина изоляции 13 мм (кроме подводов к водоразборным приборам).

Вводы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода(для жилой части) предусматриваются из труб стальных электросварных прямошовных 2Ø159x4,5 мм по ГОСТ 10704-91. Вводы противопожарного водопровода(для автостоянки) предусматриваются из труб стальных электросварных прямошовных 2Ø159x4,5 мм по ГОСТ 10704-91, с однослойным внутренним эпоксидным покрытием заводского изготовления по ТУ 1390-012-86695843-2011 снаружи с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

Система АУП монтируется из стальных электросварных прямошовных Ø40x2,5÷159x4,5

мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

В нижних точках стояков предусмотрены спускные устройства. В необходимых местах устанавливается запорная и водоразборная арматура.

Горячее водоснабжение:

Обеспечение потребителей горячей водой в здании осуществляется от теплового пункта, расположенного в здании.

Система горячего водоснабжения жилой части двухзонная, кольцевая, с нижней разводкой, с циркуляцией.

Стояки и магистрали горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25-40 мм под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75. Наружная поверхность труб окрашивается масляной краской за два раза.

Подводки к приборам горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Для предотвращения потерь тепла монтаж трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется с тепловой изоляцией «K-Flex».

В санузлах жилых помещений, на стояках горячего водоснабжения, устанавливаются полотенцесушители с

отключающей арматурой и замыкающим участком.

На трубопроводах внутренней системы горячего водоснабжения устанавливаются балансировочные клапаны.

Расчётные расходы горячей воды для жилой части здания: $Q_{сут}=45,23$ м³/сут, $Q_{час}=6,79$ м³/ч, $Q_c=2,69$ л/с.

Расчётные расходы горячей воды для ДОО: $Q_{сут}=0,82$ м³/сут, $Q_{час}=0,55$ м³/ч, $Q_c=0,34$ л/с.

Расчётные расходы горячей воды для кладовых: $Q_{сут}=0,2$ м³/сут, $Q_{час}=0,31$ м³/ч, $Q_c=0,22$ л/с.

Расчётные расходы горячей воды на хоз.пит. нужды для пункта проката автомобилей: $Q_{сут}=0,02$ м³/сут, $Q_{час}=0,11$ м³/ч, $Q_c=0,11$ л/с.

Для оборотной очистки воды, в здании автостоянки в помещении компрессорной предусматривается очистная установка марки УКО-1м, производительностью 12,96 м³/сут. Количество воды на подпитку системы оборотного водоснабжения 1,44 м³/сут.

Поквартирные счетчики холодной воды монтируются в помещениях санузлов квартир. Счетчики учета холодной воды творческих студий и нежилых помещений монтируются в санузлах.

Общедомовые счетчики холодной воды установлены в помещении водомерного узла на отметке -4,200.

Счетчики учета горячей воды установлены в ИТП.

Система водоотведения:

Выпуск ливневой канализации с объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке» осуществляется в ближайшую сеть ливневой канализации диаметром не менее 800 мм с устройством очистных сооружений.

В проекте предусматриваются следующие системы канализации:

- хозяйственно - бытовая, для отвода стоков от сантехнических приборов жилого дома (К1);
- хозяйственно - бытовая, для отвода стоков от сантехнических приборов ДОО студий (К1о);
- дождевая, для отвода стоков от воронок, расположенных на кровле по внутренним водостокам (К2);
- дренажная, для отвода стоков после срабатывания АУП (Д);
- производственная, для отвода стоков от пункта проката автомобилей (К21).

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от здания осуществляется в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Дождевой сток от воронок на кровле здания и трапов в перекрытиях автостоянки, а также от расположенных на территории проектируемого жилого дома дождеприемников и лотков, самотеком поступает в проектируемую наружную внутривоздушную сеть дождевой канализации, выполненную из полиэтиленовых канализационных труб «КОРСИС» Ø200-400 по ТУ 2248-001-73011750-2013.

Системы канализации здания запроектированы в соответствии с СП 30.13330.2020. Расчетные объемы сточных вод бытовой канализации жилой части:

1 секция

$Q_{сут}=15,12$ м³/сут, $Q_{час}=2,59$ м³/ч, $Q_c=2,86$ л/с.

2 секция

$Q_{сут}=15,75$ м³/сут, $Q_{час}=2,7$ м³/ч, $Q_c=2,89$ л/с.

3 секция

$Q_{сут}=37,17$ м³/сут, $Q_{час}=4,72$ м³/ч, $Q_c=3,96$ л/с.

4 секция

$Q_{сут}=61,32$ м³/сут, $Q_{час}=6,71$ м³/ч, $Q_c=4,42$ л/с.

Расчетные объемы сточных вод бытовой канализации кладовых

$Q_{сут}=0,6$ м³/сут, $Q_{час}=0,57$ м³/ч, $Q_c=0,39$ л/с.

Расчетные объемы сточных вод бытовой канализации ДОО

$Q_{сут}=1,92$ м³/сут, $Q_{час}=1,19$ м³/ч, $Q_c=0,54$ л/с.

Жилая часть:

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации ниже отм. 0,000 монтируется из труб чугунных канализационных Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации выше отм. 0,000 монтируется из труб полипропиленовых канализационных Ø50- Ø110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Основные магистральные трубопроводы прокладываются под полом первого этажа в помещениях отапливаемой автостоянки. Крепление труб к стенам и потолку осуществляется при помощи металлических хомутов с резиновой прокладкой и анкеров.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится выше эксплуатируемой кровли здания на 0,2 м.

На сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Для немедленного прекращения распространения огня в смежные помещения в перекрытиях предусмотрены противопожарные муфты ОГНЕЗА диаметром 110мм.

Выпуски бытовой канализации монтируются из труб чугунных канализационных безраструбных SML Ø100 мм по ТУ 492500-442-40704722-2015.

Наружная сеть бытовой канализации монтируется из труб хризотилцементных напорных по ГОСТ 31416-2009 диаметром Ø150.

Колодцы хозяйственно-бытовой канализации приняты по тип. пр. 902-09-22.84 и ГОСТ 8020-2016. Наружные стенки колодцев изолировать усиленной битумной изоляцией.

Кладовые

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации монтируется из труб полипропиленовых канализационных Ø50- Ø110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Основные магистральные трубопроводы прокладываются под полом первого этажа в помещениях отапливаемой автостоянки. Крепление труб к стенам и потолку осуществляется при помощи металлических хомутов с резиновой прокладкой и анкеров.

Детский сад

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации монтируется из труб полипропиленовых канализационных Ø50- Ø110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Основные магистральные трубопроводы прокладываются под полом первого этажа в помещениях отапливаемой автостоянки. Крепление труб к стенам и потолку осуществляется при помощи металлических хомутов с резиновой прокладкой и анкеров.

Вентиляция сети ДОО осуществляется через вентиляционные клапаны HL900N.

На сети канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Выпуск бытовой канализации монтируется из труб чугунных канализационных безраструбных SML Ø100 мм по ТУ 492500-442-40704722-2015.

Колодцы хозяйственно-бытовой канализации приняты по тип. пр. 902-09-22.84 и

ГОСТ 8020-2016. Наружные стенки колодцев изолировать усиленной битумной изоляцией.

Пункт проката автомобилей

Для очистки сточных вод пункта проката автомобилей и организации оборотного водоснабжения предусмотрена Установка Комплексной Очистки (УКО-1м). Из бака, встроенного в УКО-1м, вода поступает в аппарат высокого давления, а из аппарата вода подается на помывку машины. После чего вода по лотку стекает в приямок-отстойник. Из приямка вода забирается в УКО, где снова происходит процесс очистки воды.

Ливневая канализация:

Для сбора ливневых вод с кровли здания предусмотрены кровельные воронки HL62.1/1. Отвод дождевых вод с кровли здания осуществляется по внутренним водостокам.

Водостоки дождевой канализации выше отм. 0,000 монтируются из труб раструбных напорных для внутренних водостоков из полипропилена Ø110 мм по ТУ 2248-010-42943419-2011.

Водостоки дождевой канализации ниже отм. 0,000 монтируются из труб чугунных канализационных безраструбных SML Ø100 мм по ТУ 492500-442-40704722-2015.

Для немедленного прекращения распространения огня в смежные помещения в перекрытиях предусмотрены противопожарные муфты ОГНЕЗА диаметром 110 мм.

Выпуски ливневой канализации монтируются из труб чугунных канализационных безраструбных SML Ø100 мм по ТУ 492500-442-40704722-2015.

Дождевой сток от воронок на кровле здания, а также от расположенных на территории проектируемого жилого дома дождеприемников и лотков, самотеком поступает в проектируемую наружную внутриплощадочную сеть дождевой канализации, выполненную из полиэтиленовых канализационных труб «КОРСИС» Ø200-400 по ТУ 2248-001-73011750-2013.

Для перекачки дождевого стока предусматривается канализационная насосная станция с насосом (1 рабочий, 1 резервный) марки Wilo Rеха PRO V08DA-244/EAD0X2-T0105-540-O с расходом Q=70 м³/ч, H=15,56 м.

Канализационная насосная установка предусматривается в стеклопластиковом корпусе Ø1500 мм, Нполн.=9,6 м, полного заводского изготовления, работающая в автоматическом режиме, производительностью 70,0 м³/ч (1 раб.), с напором до 15,56 м, мощностью до 12,3 кВт.

Напорный трубопровод от КНС до колодца гашения напора выполнен из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17-140x9,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

Годовое количество атмосферных осадков, согласно климатической характеристике г. Владивостока, составляет hгод = 814 мм.

Общее годовое количество поверхностных сточных вод, сбрасываемых с территории, составляет 2875,81 м³/год.

Расход дождевых вод по методу предельных интенсивностей – 52,7 л/с.

Объем поверхностных сточных вод от проектируемого объекта для отведения на очистку составляет 53,05 м³.

Очистные сооружения:

Производительность очистных сооружений составляет 7,4 л/с.

В качестве очистных сооружений принимается фильтрующий патрон диаметром 1920 мм производства компании НПП «Полихим» производительностью до 9 л/сек, состоящий из одного колодца диаметром 2000 мм (комбинированной механической и сорбционной очистки). Установка предназначена для очистки дождевых стоков от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов и других загрязнений.

Условно чистые стоки, после срабатывания системы АУП жилья по дренажной сети самотеком поступают в наружную сеть дождевой канализации.

Дренажная сеть монтируется из полипропиленовых труб раструбных напорных для внутренних водостоков из полипропилена Ø110 мм по ТУ 2248-010-42943419-2011.

Выпуски дренажной канализации монтируются из труб чугунных канализационных безраструбных SML Ø100 мм по ТУ 492500-442-40704722-2015.

Напорная дренажная канализация монтируется из труб напорных полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17-32x2,0 мм.

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

Основные показатели

Расход тепла на отопление жилой части составляет 0,7482 Гкал/ч.

Расход тепла на отопление общественной части составляет 0,1566 Гкал/ч.

Расход тепла на отопление автостоянки составляет 0,0774 Гкал/ч.

Расход тепла на вентиляцию автостоянки составляет 0,3913 Гкал/ч.

Расход тепла на ГВС жилой части составляет 0,51 Гкал/ч.

Расход тепла на ГВС общественной части составляет 0,026 Гкал/ч.

Расход тепла на ГВС автостоянки составляет 0,0052 Гкал/ч.

Расход тепла общий составляет 1,9615 Гкал/ч.

Наружные тепловые сети

Проект на подключение объекта к сетям теплоснабжения выполнен на основании условий на подключения к тепловым сетям № 05.7-15-2110 от 05.02.2021 г., выданных АО «ДГК».

Теплоснабжение проектируемого здания предусмотрено от ВТЭЦ- 1.

Точка подключения к тепловым сетям проектируемая УТ1 на существующих тепловых сетях.

Теплоноситель в точке подключения - вода, со следующими параметрами:

- расчетный температурный график 130/70°C фактический 92/70°C;

- расчетное давление в точке подключения в подающей линии – 105 м. вод. ст, в обратной линии – 59 м. вод. ст.

Для подключения проектируемого здания предусмотрено прокладка сети Ду200.

Прокладка тепловой сети предусмотрена подземная в непроходных каналах лоткового типа.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота (самокомпенсация).

Трубопроводы тепловой сети применены бесшовные по ГОСТ 8732-78, материал трубопроводов - сталь 20.

В качестве тепловой изоляции применены маты минераловатные прошивные, покровный слой – стеклопластик рулонный.

Для защиты наружной поверхности труб от коррозии проектом предусматривается антикоррозионное покрытие - краской БТ-177 (ГОСТ5631-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой.

Для защиты от грунтовых вод все подземные конструкции тепловой сети гидроизолируются битумом.

Индивидуальный тепловой пункт

ИТП расположен в отдельно выгороженном помещении на отм. -4,200.

Схема присоединения систем отопления, вентиляции независимая.

Схема присоединения системы ГВС - закрытая.

Параметры внутренних систем:

- температура в подающей линии системы отопления – 85°C;

- температура в обратной линии системы отопления - 60°C;

- температура в подающей линии системы вентиляции - 85°C;

- температура в обратной линии системы вентиляции - 60°C;

- температура в подающей линии системы ГВС – 65°C.

В помещении ИТП предусмотрены:

Узел учета тепловой энергии и теплоносителя. Для учета тепловой энергии установлен комплект расходомеров, датчиков температур и давления, тепловычислитель. Узел учета энергетических ресурсов запроектирован на базе комплексного теплосчетчика типа ТСК7.

Узел присоединения системы отопления. Узел присоединения системы отопления запроектирован по независимой схеме. В узле установлены два пластинчатых теплообменника (1 рабочий, 1 резервный); циркуляционные насосы, КИП, запорно-регулирующая арматура.

Регулирование отпуска тепловой энергии предусмотрено качественное, через электронный контроллер температуры в зависимости от температуры наружного воздуха.

Узел присоединения системы вентиляции. Узел присоединения системы вентиляции запроектирован по независимой схеме. В узле установлены два пластинчатых теплообменника (по 50% от общей мощности системы вентиляции каждый); циркуляционные насосы, КИП, запорно-регулирующая арматура. Регулирование отпуска тепловой энергии предусмотрено качественное, через электронный контроллер температуры в зависимости от температуры наружного воздуха.

Узел присоединения системы горячего водоснабжения. Узел присоединения ГВС выполнен по закрытой 2-х ступенчатой смешанной схеме. В узле установлена два пластинчатых теплообменника (1-й и 2-й ступени); циркуляционные насосы системы ГВС; КИП; запорно-регулирующая арматура.

Трубопровод ИТП предусмотрены из труб стальных прямошовных по ГОСТ 10704-91, материал трубопроводов - сталь 20.

В качестве тепловой изоляции применены маты минераловатные прошивные, покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная.

Отопление

В здании предусмотрено водяное отопление жилых и общественных помещений.

Автостоянка отапливается воздушно-отопительными агрегатами АВО-42.

Помещения хозяйственных кладовых и технические помещения на отметках -10,800, -7,500, -4,200 отапливаются на основе электрических инфракрасных обогревателей серии ВИН-APL.

В помещении № 9 на отм. 0,000 предусмотрено отопление настенной сплит-системой К1.

Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой магистралей. Поквартирная разводка – горизонтальная в конструкции пола. Вертикальные стояки и магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляции приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. Поквартирные трубопроводы из полипропилена, армированного алюминием PPR-AL-PPR. В качестве нагревательных приборов приняты к установке панельные радиаторы. Для учета потребляемой тепловой энергии для каждой квартиры предусмотрены тепловые счетчики.

Регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях осуществляется автоматически с помощью установленных на подающих подводках к радиатору термостатических клапанов RA-N с термoelementом RA 2940. На обратных подводках к радиаторам предусмотрены краны шаровые.

Проектом предусмотрена гидравлическая балансировка системы отопления путем установки автоматических балансировочных клапанов на каждом стояке отопления.

Воздухоудаление предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках трубопроводов, а также через воздухообросники (кран Маевского), установленные в верхних пробках радиаторов.

Магистральные трубопроводы изолируются тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена Energoflex.

Для защиты от коррозии наружной поверхности труб проектом предусматривается антикоррозионное покрытие их краской БТ-177 (ГОСТ5631-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой.

Предусмотрена установка вертикальных электрических воздушно-тепловых завес у проёмов ворот автостоянки.

В лестничных клетках отопительные приборы расположены на 2,2 метра выше уровня лестничной площадки.

В помещениях дошкольной образовательной организации длина отопительных приборов принята из расчёта - не менее 75% длины светового проема (окна). Все открыто расположенные отопительные приборы обеспечиваются защитными ограждениями и экранами.

Общеобменная вентиляция

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещениях автостоянки вытяжная вентиляция осуществляется системами В1, В2, В6, В7, В10, В11 из верхней и нижней зон в соотношении 50/50. Приточная вентиляция осуществляется системами П1, П2, П4 в рабочую зону вдоль проезда автомобилей.

В общественных помещениях вытяжная вентиляция осуществляется системами В18-В20. В помещениях буфетных установлены обратные клапаны, чтобы избежать перетока воздуха по воздуховодам. Приток предусмотрен естественным неорганизованным способом за счет открывания оконных фрамуг.

В помещениях хозяйственных кладовых вытяжная вентиляция предусмотрена естественным неорганизованным способом за счет открывания оконных фрамуг.

Предусмотрена механическая вентиляция пункта проката автомобилей системами П3, В12.

Предусмотрена механическая вентиляция помещений персонала пункта проката автомобилей системами П5, В14.

Предусмотрена механическая вентиляция помещений теплового пункта, электрощитовой, водомерного узла, насосной станции, хозяйственных кладовых и уборной системами В3-В5, В8, В9, В13-В17.

В жилой части здания предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из помещений санузлов и кухонь. Приток осуществляется естественным неорганизованным способом за счет открывания оконных фрамуг в жилых комнатах.

Для усиления вытяжки из помещений верхнего этажа, предусмотрена установка бытовых осевых вентиляторов на вентканалы, которые выводятся на кровлю в отдельных шахтах. Все шахты выводятся выше кровли на 2 метра.

Установки П1-П4 оснащены водяными калориферами, установка П5 – электрическим.

На приточных системах вентиляции, для очистки наружного воздуха, предусмотрена установка фильтров G4.

Для перекрытия воздушных каналов, при отключении систем, предусмотрена установка воздушных клапанов с электроприводом на системах П1-П5. На остальных системах установлены обратные клапаны.

Воздуховоды приточных систем теплоизолируются от воздухозабора до нагревателя.

Для устранения шума от работающего вентиляционного оборудования и снижения его до уровня нормируемой величины предусматриваются следующие мероприятия:

- воздуховоды и вентиляторы соединяются при помощи гибких вставок;
- на воздуховодах установлены глушители шума.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Транзитные вытяжные напорные воздуховоды, обслуживающие помещения автостоянки имеют класс герметичности В. Данные воздуховоды предусмотрены сварными без разъёмных соединений.

Транзитные воздуховод общеобменной вентиляции автостоянки В1-В14, В16 прокладывается в шахте из андезитобазальтового блока с пределом огнестойкости EI 150.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, следует покрывать огнезащитным покрытием не менее EI 150.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции:

- ВД1 – дымоудаление из автостоянки (-3, -2 и -1 этажей);
- ВД2 – дымоудаление из изолированной рампы (-3 этажа);
- ВД3 – дымоудаление из коридора (2-13 этажей);
- ВД4 – дымоудаление из коридора (2-17 этажей);
- ВД5 – дымоудаление из коридора (2 этажа);
- ВД6 – дымоудаление из коридора (3-23 этажей);
- ПД1, ПД3, ПД6-ПД8 – подпор воздуха в тамбур шлюзы автостоянки (-3, -2 и -1 этажей);
- ПД2 – компенсация дымоудаления из изолированной рампы (-3 этажа);
- ПД4, ПД5, ПД9 – подпор воздуха в лифтовые холлы автостоянки (-3, -2 и -1 этажей);
- ПД10-ПД16 – подпор воздуха в нижнюю зону лифтовых шахт (-1 этаж);
- ПД17 – подпор воздуха в помещение пожаробезопасной зоны (2-8 этажей);
- ПД17.2-ПД17.8 – подпор воздуха в помещение пожаробезопасной зоны (2-8 этажей);
- ПД18 – компенсация дымоудаления из коридора (2-13 этажей);
- ПД19 – подпор воздуха в тамбур шлюз (2-13 этажей);
- ПД20 – подпор воздуха в лифтовый холл (2-13 этажей);
- ПД20.2-ПД20.13 – подпор воздуха в пожаробезопасную зону лифтового холла (2-13 этажей);
- ПД21 – подпор воздуха в тамбур шлюз (2-17 этажей);
- ПД22 – компенсация дымоудаления из коридора (2-17 этажей);
- ПД23 – подпор воздуха в лифтовый холл (2-17 этажей);
- ПД23.2-ПД23.18 – подпор воздуха в пожаробезопасную зону лифтового холла (2-18 этажей);
- ПД24 – подпор воздуха в лифтовый холл (3-23 этажей);
- ПД24.3-ПД24.23 – подпор воздуха в пожаробезопасную зону лифтового холла (3-23 этажей);
- ПД25 – компенсация дымоудаления из коридора (2 этажа);
- ПД26 – компенсация дымоудаления из коридора (3-23 этажей);
- ПД27 – подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2 (13 этаж);
- ПД28- ПД29 – подпор воздуха в верхнюю зону лифтовых шахт (14 этаж);

- ПД30 – подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2 (18 этаж);
- ПД31- ПД32 – подпор воздуха в верхнюю зону лифтовых шахт (18 этаж);
- ПД33- ПД35 – подпор воздуха в верхнюю зону лифтовых шахт (25 этаж);
- ПД36 – подпор воздуха в лифтовый холл (2 этажа);
- ПД36.2 – подпор воздуха в пожаробезопасную зону лифтового холла (2 этажа);
- ПДЕ1-ПДЕ2 – компенсация дымоудаления из автостоянки (-3, -2 и -1 этажей).

Клапаны противодымной вентиляции систем ВД1-ВД6 приняты нормально закрытыми типа ГЕРМИК-ДУ.

Для систем ПД18, ПД22, ПД25, ПД26 предусмотрены клапаны с электроприводом КПУ-1Н-800х300-MS230, устанавливаемые в нижней части стены.

Предусмотрен подпор воздуха в пожаробезопасные зоны лифтовых холлов системами ПД17.2-ПД17.8, ПД20.2-ПД20.13, ПД23.2-ПД23.18, ПД24.2-ПД24.23, ПД36.2. Системы оснащены канальными нагревателями для поддержания расчётной температуры приточного воздуха.

Для перекрытия воздушных каналов, при отключении систем, предусмотрена установка противопожарных обратных клапанов типа ПРОК-1-Н на системах ВД1-ВД6 и воздушных клапанов типа ПРОК-1-Н на системах ПД1-ПД36.

Воздуховоды дымоудаления из стоянки автомобилей, в пределах одного пожарного отсека, покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI 60, за пределами обслуживаемого пожарного отсека с пределом огнестойкости EI 150. Конструкция шахт противодымной вентиляции выполнена из бетона и андезитобазальтового блока с пределом огнестойкости не менее EI 150, с применением внутренней облицовки из стальных конструкций.

Воздуховоды системы подпора покрываются огнезащитным материалом с пределом огнестойкости EI 60.

Удаление продуктов горения производится через нормально закрытые клапаны дымоудаления с электромеханическим приводом и возвратной пружиной, с пределом огнестойкости клапана – EI 60.

Вентиляторы дымоудаления предусмотрены на кровле с устройством выброса на 2 метра выше отметки кровли.

Клапаны дымоудаления предусмотрены под потолком. Клапаны компенсации дымоудаления предусмотрены в нижней части помещения. Клапаны подпора воздуха в тамбур-шлюзах и лестничных клетках предусмотрены под потолком.

При срабатывании систем пожарной сигнализации предусмотрено отключение всех систем отопления и вентиляции, а также включение систем противодымной вентиляции на этаже пожара.

В зоне безопасности МГН по сигналу пожарной сигнализации предусмотрено срабатывание систем ПД17, ПД20, ПД23 и ПД24, данные системы предусмотрены для работы при открытой двери, а также систем ПД17.2-ПД17.8, ПД20.2-ПД20.13, ПД23.2-ПД23.17, ПД24.3-ПД24.23, которые предусмотрены для непрерывной работы при закрытой двери и оснащены электрическими калориферами для подогрева приточного воздуха.

Кондиционирование

Для создания комфортных климатических условий в вестибюлях на отм. 0,000 предусмотрена мультizonальная система кондиционирования воздуха VRF «Lessar».

Трубопроводы для систем кондиционирования приняты медные. Дренажная система выполняется из жесткой полиэтиленовой трубы. Система дренажа имеет уклон 0,02 в сторону отвода конденсата. Сброс конденсата производится в ливневую канализацию через гидрозатвор с разрывом струи.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов систем кондиционирования трубной изоляцией из вспененного каучука.

В системе применен озонобезопасный хладагент R410A.

--Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;
- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;
- иные установленные требования энергетической эффективности.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Для подключения объекта к внешним сетям связи предусмотрено строительство одноотверстной кабельной телефонной канализации диаметром 110,0 мм от ближайшего колодца кабельной канализации ООО «Владлинк Телеком», с установкой кабельных колодцев ККС-2 для предоставления услуг связи (телефония, Интернет, цифровое телевидение); прокладка волоконно-оптического кабеля в проектируемой кабельной телефонной канализации до помещения узла связи.

Сети связи проектируемого многоквартирного жилого в представленной проектной документации запроектированы в соответствии СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования», СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Проектной документацией предусмотрено оснащение проектируемого жилого дома следующими системами:

- телефонизация;
- телевидение;
- радиофикация;
- широкополосный доступ (интернет);
- система охранного телевидения;
- диспетчеризации учета показаний водопровода.

3.1.2.8. В части организации строительства

Строительство жилого дома осуществляется в подготовительный и основной период.

Подготовительный период включает следующие работы:

- демонтаж сооружений, подлежащих сносу;
- перебазировка строительной техники;
- устройство проездов;
- установка служебных и бытовых инвентарных помещений;
- устройство площадок для складирования материалов;
- устройство временного водоснабжения;
- энергообеспечение площадок строящихся объектов;
- создание разбивочной геодезической основы для строительства.

В основной период выполняются следующие работы:

- земляные работы;
- возведение запроектированных зданий и сооружений;
- устройство внешних и внутренних инженерных сетей;
- благоустройство и озеленение.

Условия производства работ стесненные.

Приведён перечень строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства. Выполнено обоснование принятой организационно-технологической схемы и приведена технологическая последовательность выполнения работ. Определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, материально-технических и энергетических ресурсах, воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства.

Земляные работы выполняются следующим механизированным комплексом:

- экскаватор пневмоколесный, оборудованный гидромолотом ЕК-14, емк. ковша 0,65 м³;
- экскаватор Komatsu PC35, емк. ковша 0,16 м³;
- экскаватор Экскаватор Komatsu PC200-7 емк. ковша 0,8 м³
- бульдозер Komatsu D37EX-22 мощностью 108 л.с.;
- бульдозер Komatsu D53 мощностью 130 л.с.;
- автомобили самосвал грузоподъемностью 25 т, КамАЗ-5511.

Для устройства скважин применять бурильно крановую установку SANY SR128.

Транспортировать бетонную смесь на площадку автобетоносмесителями Isuzu V330

Подача бетонной смеси осуществляется при помощи автобетононасоса, стационарного бетононасоса, а в труднодоступных местах автокраном бадьями

Возведение надземной части здания выполняется автомобильным краном Liebherr LTM 1070-, грузоподъемностью 70т

Водоснабжение для нужд строительства осуществлять от существующих сетей. Обеспечение питьевой водой –

привозная бутилированная вода.

Временное электроснабжение выполнить от существующих сетей и частично от передвижной электростанции.

Сточные воды будут собираться в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты. В качестве накопительной емкости используется пластиковая емкость объемом 15 куб. м, опорожняемая по мере накопления спецмашинами.

Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Выполнен календарный план строительства.

На строительном генеральном плане обозначено ограждение территории строительства, заезд на площадку, направление движения автомобильного транспорта, место установки башенного крана, граница опасной зоны при работе крана, защитные ограждение из элементов трубчатых лесов, зона складирования материалов, пункт мойки колес и место установки бытовых помещений.

Общая продолжительность строительства составляет 60 месяцев.

Общее количество работающих составляет 60 человек.

--Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства--

Сносу подлежат здание гаража одноэтажное (лит. А), здание автомастерской одноэтажное (лит. Б), здание склада, столярной мастерской, одноэтажно (лит. В), здание растворного узла 3-х этажное (лит. Д). Здания кирпичные с перекрытиями из сборных железобетонных плит.

Демонтаж объекта выполняется на основании решения застройщика с последующего возведения жилого комплекса на данном участке.

Исходя из специфики производства работ, проектом принимается комбинированный метод разрушения объектов (снос), основанный на применении сменного рабочего навесного оборудования на базовой машине - экскаваторе, а также применении ручного инструмента.

До начала выполнения работ по сносу производится отключение объекта от всех сетей инженерного обеспечения.

Кирпичные стены и железобетонные перекрытия обрушить при помощи экскаватора Hyundai R360, оборудованного гидромолотом и гидрожницами

Железобетонные монолитные фундаменты демонтировать при помощи экскаватора Hyundai R360, оборудованного гидромолотом. Погрузку разобранных крупногабаритных конструкций

Погрузку разрушенных конструкций и мусора выполнять при помощи экскаватора Komatsu PC130-7

Погрузку разобранных крупногабаритных конструкций выполнять при помощи автокрана КС 55713-4 и крана манипулятора на бортовые автомашины

Определены мероприятия по обеспечению защиты ликвидируемого объекта от проникновения людей и животных в опасную зону.

Описаны решений по безопасным методам ведения работ, вывозу отходов.

Приведены мероприятия по обеспечению безопасности населения.

Разработан план земельного участка с указанием ограждения участка производства работ, мест временного складирования строительного мусора, пункта мойки колес, направления движения автомобильного транспорта, мест стоянок крана, опасных зон.

Выполнены схемы демонтажа надземных частей зданий, демонтажа фундаментов и погрузки строительного мусора.

Продолжительность демонтаж работ составляет 3 месяца.

Принятое количество рабочих составляет 15 человек.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке. Проектом предусмотрено 201 машино-место в здании.

Согласно Градостроительному плану No RU25304000-20210203 от 04.03.2021 земельный участок с кадастровым номером 25:28:020001:3 расположен в общественно-жилой зоне (ОЖ 1). Одним из основных видов разрешенного использования земель данной зоны является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Земельные участки вне предоставляемого для строительства не используются

Согласно Градостроительному плану No РФ-25-2-04-0-00-2021-0202 от 12.03.2021г. земельный участок с кадастровым номером 25:28:000000:68131 полностью расположен в водоохранной зоне Японского моря, частично (833 кв.м) расположен в охранной зоне коммунальных тепловых сетей объекта «Производственно-тепловой комплекс Центрального района г. Владивостока».

Согласно Градостроительному плану No РФ-25-2-04-0-00-2021-0203 от 12.03.2021г. земельный участок с

кадастровым номером 25:28:020001:3 полностью расположен в водоохранной зоне Японского моря.

Подъезд к зданию осуществляется с существующего проезда, проходящего по ул. Мыс Кунгасный.

С северной стороны участок граничит со зданием по адресу ул. Мыс Кунгасный, 5, ст. 6. С южной и восточной сторон участок граничит с проездом по ул. Мыс Кунгасный. С западной стороны расположена линия гаражного кооператива.

Предоставленный участок имеет неправильную в плане форму. Естественный рельеф изменен при планировке территории.

На участке расположены здания и сооружения, подлежащие сносу, сети электроснабжения и сети связи, подлежащие выносу.

В результате строительства и эксплуатации объекта на окружающую среду будут оказываться следующие воздействия.

Атмосферный воздух:

Для определения уровня загрязнения атмосферы, расчеты проведены с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха района.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха на момент до начала работ определено письмом ФГБУ «Приморское УГМС» от 19.01.2021 №30-0042.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ приняты на основании справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, предоставленной ФГБУ «Приморское УГМС»

Исходными данными для проведения расчетов уровня воздействия являются количественные и качественные характеристики, параметры источников воздействия, метеорологические характеристики.

Расчетные точки приняты на территории проектируемой жилой застройки и на территории существующей селитебной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен с помощью персонального компьютера и программного средства «Эколог 4.60», разработанного в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273.

При проведении строительных работ выделены следующие источники загрязнения атмосферы: работа грузовой и крановой техники, работа дорожной техники, перемещение грунта, ссыпание и складирование песка, открытый пост сварки и резки металла, ДЭС, работы по асфальтированию территории.

Основные выбрасываемые вещества: диоксида железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, фтора газообразные соединения, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин, керосин, мазутная зола, пыль неорганическая: SiO₂ более 70%, пыль неорганическая: SiO₂ 20-70%, алканы C₁₂-19.

Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составит 9,668829 т/год.

В период эксплуатации объекта вредные вещества в атмосферный воздух поступают при прогреве двигателей и рейсировании автотранспорта по территории парковок, рейсировании обслуживающего автотранспорта по придомовой территории, очистные сооружения ливневых стоков, ДЭС.

Основные выбрасываемые вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, смесь предельных углеводородов C₁-C₅, смесь предельных углеводородов C₆-C₁₀, бензол, метилтолуол, метилбензол, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин, керосин, алканы C₁₂-C₁₉.

Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в Атмосферу в период эксплуатации, составит 2,6890568 т/год.

Расчет уровня шума от работающего оборудования произведен с помощью ПО «Эколог-Шум», разработанного фирмой Интеграл.

Основными источниками шумового воздействия на окружающую среду в период строительства будут являться работа грузового а/т, работа дорожной техники, ссыпание инертных материалов, работа компрессора, работа ДГУ, буровые работы, работа сварочных трансформаторов.

Основными источниками шума на объекте в период эксплуатации будут являться работа вентиляционного оборудования; движение легкового автотранспорта; движение грузового автотранспорта; работа мусороуборочной машины; погрузо-разгрузочные работы.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» «по своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме». В результате выполненных расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации вредных веществ не превысили значения 1 ПДК населенных мест. Период строительства не является штатным режимом работы предприятия. На период строительства объекта размер СЗЗ не нормируется.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, размер ориентировочной СЗЗ для жилых домов не нормируется.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. 7.1.12: «Для подземных гаражей-стоянок регламентируется лишь расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебно-профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др., которое должно составлять не менее

15 метров. В случае размещения подземных гаражей-стоянок в жилом доме, расстояние от въезда-выезда до жилого дома, не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами». Расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до границы земельного участка составляет от 20 до 27 м.

Проведенный анализ расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы показал: при проведении расчетов рассеивания с учетом фона превышение значений предельно допустимых концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе не выявлено; превышение санитарно-гигиенических нормативов отсутствует.

Проведенный анализ расчетов уровня физического воздействия показал: уровень звукового воздействия в расчетных точках, принятых на границе предприятия, не превышает норм, установленных органами Государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации.

Поверхностные и подземные воды

Источником водоснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке являются существующие наружные кольцевые сети водопровода города.

В соответствии с ТУ КГУП «Приморский водоканал» от 23.04.2021 г. подключение объекта к городской сети водопровода выполняется от водовода Ø700 мм, проложенного по ул. Хабаровская.

В проекте предусматриваются следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от сантехнических приборов жилого дома (К1);
- хозяйственно-бытовая, для отвода стоков от сантехнических приборов ДОО студий (К1о);
- дождевая, для отвода стоков от воронок, расположенных на кровле по внутренним водостокам (К2);
- дренажная, для отвода стоков после срабатывания АУП (Д).

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от здания осуществляется в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Согласно условиям подключения объекта к сетям водоотведения, выданных КГУП «Приморский водоканал» г. Владивосток, сточные воды от многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке направляются в сеть канализации, проложенную по ул. Мыс Кунгасный с подключением в районе камеры гашения напора. Наружная сеть бытовой канализации от жилого дома предусматривается самотечной.

Согласно ТУ Управления дорог и благоустройства администрации г. Владивостока от 23.03.2021 № 4917/1у на выпуск ливневой канализации, выпуск ливневой канализации с объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке» осуществляется в ближайшую сеть ливневой канализации диаметром не менее 800 мм с устройством очистных сооружений.

Ливневые стоки с территории проектируемого объекта проходят очистку в ЛОС «Эколог» КПП-10 и сбрасываются в существующую сеть ливневой канализации.

Расчетная концентрация загрязняющих веществ в поверхностном стоке, согласно паспорту очистных сооружений до и после очистки:

- 1) взвешенные вещества - 400/3 (мг/л),
- 2) нефтепродукты - 8/0,05 (мг/л),
- 3) БПК₂₀ - 30/3 (мг/л)

Временное водоснабжения для нужд строительства осуществляется от существующего водопровода

В качестве приемника хоз-бытовых сточных вод служат герметичные водонепроницаемые емкости объемом 5 м³, которыми оборудованы мобильные здания для персонала и рабочих, устанавливаемые на стройплощадке. Вывоз стоков будет осуществляться спецмашинами компаний, имеющих лицензию на обращение с отходами.

На выезде с территории строительной площадки для исключения загрязнения дорог общего пользования предусмотрена установка для мойки колес типа «Каскад-Стандарт».

Обращение с отходами

Объемы образования отходов потребления определены в соответствии с действующими методиками.

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),
- грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязненный опасными веществами;
- мусор от сноса и разборки зданий несортированный;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- отходы (мусор) от ремонтных и строительных работ;
- лом и отходы, содержащие несортированные черные металлы, незагрязненные;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- шлак сварочный;
- отходы битума нефтяного строительного;

- мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %;
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений.
- отходы минеральных масел компрессорных;
- отходы прочих минеральных масел
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%),

В период проведения строительных работ образуется 14 видов отходов, общим весом 40043,325 т.

- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства,
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные),
- мусор и смет уличный,
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),
- отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений,
- смет с территории гаража, автостоянки малоопасный,
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений,
- масла компрессорные отработанные,
- фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более),
- уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более),
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%,
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства,
- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные,
- непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные,
- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства,
- отходы из жилищ крупногабаритные

В период эксплуатации образуется 15 видов отходов общим весом – 236,537 т.

Места накопления отходов оборудуются в соответствии с санитарными правилами и нормами, правилами пожарной безопасности.

Пищевые отходы ежедневно собираются в специально установленном объеме 0.05м³ с крышкой, имеющей маркировку «Пищевые отходы», в помещении буфетной ДДУ.

Ежедневно пищевые отходы передаются на размещение на полигон ТКО г. Владивостока.

Обращение с твердыми коммунальными отходами на территории Приморского края осуществляет КГУП "Приморский экологический оператор". Размещение отходов в соответствии с ГРОРО № 25-00001-3-00592-250914 осуществляет Комплекс по переработке и утилизации ТБО в г. Владивостоке (Приморский край, г. Владивосток, ул. Холмистая 1).

Растительный животный мир

В границах участка ведения работ отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Приморского края.

В целом, проектируемые работы по строительству многоквартирного жилого дома в существующих условиях не приведут к изменению местообитаний животных на рассматриваемой территории. Обеднение видового состава (потере биоразнообразия) не ожидается. Пути миграции животных при осуществлении проектируемой деятельности не затрагиваются

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта в соответствии с Постановлением Правительства от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

При соблюдении предусмотренных правил и мероприятий по охране окружающей среды, реализация проектных решений допустима.

Проектная документация в представленном объеме соответствует требованиям природоохранного законодательства РФ.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройством систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применением систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности объекта, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- применением огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- применением первичных средств пожаротушения;
- применением автоматических и (или) автономных установок пожаротушения;
- организацией деятельности подразделений пожарной охраны.

Проектируемый объект состоит из двух пожарных отсеков. Здание состоит из 2 частей (пожарных отсеков), жилой части с количеством этажей 8, 13, 17 и 24 (включая технический) (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) с встроенными нежилыми помещениями и 3-х этажной нежилой части. Расход на наружное пожаротушения жилой части - 25 л/сек (согласно СТУ).

Расход на наружное пожаротушение автостоянки - 40 л/сек (СП 8.13130.2020: п. 5.12).

Водоснабжение жилого здания осуществляется по двум вводам из труб стальных электросварных прямошовных 20159х4,5 мм.

Водоснабжение автостоянки осуществляется по двум вводам из труб стальных электросварных прямошовных 20159х4,5 мм.

Наружное пожаротушение здание осуществляется от гидрантов, расположенных по периметру здания. Пожарный гидрант ПГ1 находится от проектируемого многоквартирного жилого дома на расстоянии 80 п.м. до удаленной части здания (по твердым покрытиям), пожарный гидрант ПГ2 на расстоянии 84 п.м., пожарный гидрант ПГ3 на расстоянии 174 п.м., пожарный гидрант ПГ4 на расстоянии 175 п.м. Пожарные гидранты расположены на проезжей части.

Проектом предусматривается проезд пожарной техники с площадкой для разворота пожарной техники (15х15 м) с продольной стороны здания в соответствие с п. 8.1 СП 4.13130.2013. Ширина проезда 6 м. Все дороги выполняются с усовершенствованным дорожным покрытием.

Проезд имеет ширину твердого покрытия не менее 6 м и расположены на расстоянии 5-10 м от здания, что обеспечивает требования СП 4.13130.2013 п. 8.6-8.8.

Характеристики жилого дома:

- степень огнестойкости – I
- класс конструктивной пожарной опасности – С0

Категория пожарного отсека нежилой части (автостоянки) по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

Категория помещений, входящих в состав здания:

- помещения хранения автомобилей встроенной автостоянки, венткамеры - В2;
- помещение теплового пункта, электрощитовая - В4;
- хозяйственные кладовые - В3;
- технические помещения, помещения водомерных узлов - Д.

Площадь пожарного отсека подземной части стоянки автомобилей не превышает 3000 м², надземной части стоянки автомобилей не превышает 5200 м², жилой части дома не превышает 2500 м².

На отм. 0,000 располагаются тамбуры, вестибюли, помещение консьержа с пожарным постом, колясочные, нежилые помещения (хозяйственные кладовые), бельевая, уборные, эксплуатируемые кровли, лестнично-лифтовые узлы, высота этажа - 3,2 м.

На отм. +3,200 располагаются нежилые помещения (хозяйственные кладовые), уборные, лифтовые холлы, балконы, помещения ДОО, высота этажа - 3,2 м. Помещения ДОО отделяются от жилой части здания противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа без проемов. (СП 4.13130.2013: п. 5.2.7) Высота этажа - 3,2 м.

На отм. +6,400 до отм. +70,400 располагаются жилые квартиры. Высота этажа - 3,2 м.

Помещения в пределах этажа связаны системой коридоров.

На отм. +54,400 располагается эксплуатируемая кровля со спортивной площадкой.

На отм. +73,600 располагается технический чердак. Высота этажа - 1,8 м.

На отм. -4,200 размещены технические помещения, помещение автомойки, кладовые багажа, помещение автостоянки на 64 машино-места, высота этажа - 4,2 м.

На отм. -7,500 размещены технические помещения, кладовые багажа, помещение автостоянки на 71 машино-место, высота этажа - 3,3 м;

На отм. -10,800 размещены технические помещения, кладовые багажа, помещение автостоянки на 68 машино-место, высота этажа - 3,3 м.

Для вертикальной связи этажей жилой части проектом предусмотрено: в секции А - один, в секции В - два, в секции С - два, в секции D три грузопассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, в том числе по одному лифту для транспортирования пожарных подразделений в секции С и D с основного посадочного этажа в жилую часть. Также предусмотрены лестничные клетки типа Н1, Н2. Связь автостоянки с жилой частью секции В, С, D осуществляется грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг через тамбур-шлюзы с подпором воздуха, имеющих остановки в жилой части на всех этажах.

В местах сопряжения выходов из лестничных клеток типа Н3 автостоянки и лестничных клеток типа Н1 жилых корпусов предусмотрены обособленные выходы наружу, отделенные на высоту одного этажа глухой противопожарной преградой степенью огнестойкости REI 150.

Ограждения внутренних лестничных маршей и площадок имеют высоту не менее 0,9 м (п. 8.3 СП 54.13330.2016). Ограждения наружных лестничных маршей и площадок, лоджий и эксплуатируемой кровли имеют высоту не менее 1,2 м (п. 8.3 СП 54.13330.2016). Ограждения выполнены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м (п. 8.3 СП 54.13330.2016).

Насосная пожаротушения и водоснабжения размещается не ниже первого (верхнего) подземного этажа здания и отделена от помещения хранения автомобилей противопожарной преградой, отвечающей требованиям противопожарной перегородки 1-го типа (СП 4.13130.2013: п. 6.11.20) и имеет отдельный выход через тамбур-шлюз 1-го типа на лестничную клетку, имеющую выход наружу (СП 10.13130.2020: п. 12.10).

Покрытие полов и верхнего слоя эксплуатируемого покрытия стоянки автомобилей предусматривается из строительных материалов КМ0, группы распространения пламени РП1 (СП 4.13130.2013: п. 6.11.17).

В секциях С и D предусматриваются отдельные лифты (по 1 шт. на секцию) для транспортирования пожарных подразделений с основного посадочного этажа в жилую часть здания (СП 4.13130.2013: п. 7.15; ГОСТ Р 53296-2009: п. 5.1.5). Лифт, лифтовые шахты и лифтовые холлы соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Двери шахты лифта для пожарных имеют предел огнестойкости EI 60, двери шахт пассажирских лифтов - EI 30. Заполнение проемов лифтового холла выполняется дверями в дымогазонепроницаемом исполнении EIS30 (ГОСТ Р 53296-2009: п. 5.2.4).

Стены и перегородки на путях эвакуации примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверьми. Узлы пересечения указанных стен и перегородок инженерными коммуникациями герметизируются материалами группы НГ (СП 2.13130.2020: п. 5.2.7).

Несущая система здания - каркасно-стеновая, выполненная из монолитного железобетона:

- несущие стены толщиной 200, 300, 400 мм с пределом огнестойкости - R 120;
- стены лифтовых шахт и лестничных клеток толщиной 200, 300 мм с пределом огнестойкости - REI 120;
- междуэтажные перекрытия жилой части здания (в том числе покрытие жилой части) толщиной 200, 250 мм с пределом огнестойкости - REI 60;
- предел огнестойкости перекрытия (покрытия) над лестничными клетками типа Н2, стены которых не возвышаются над кровлей - REI 120;
- перекрытие (1-го типа), отделяющее жилую часть от стоянки автомобилей, толщиной 250 мм с пределом огнестойкости - REI 150;
- предел огнестойкости стен лестничных клеток типа Н3, пересекающих противопожарное перекрытие 1-го типа - REI 150;
- покрытие, отделяющие стоянку автомобилей от улицы, имеет толщину 250 мм с пределом огнестойкости - REI 150;
- междуэтажные перекрытия стоянки автомобилей толщиной 250 мм с пределом огнестойкости - REI 60;
- предел огнестойкости межсекционных перегородок EI 45;
- в лестничных клетках минимальная толщина маршей составляет 150 мм, площадок - 200 мм, предел огнестойкости - R 60.

Для обеспечения предела огнестойкости основных несущих конструкций здания R120, приняты следующие решения: в колоннах, в монолитных поперечных и продольных стенах, в пилонах, в стенах лестничных клеток, стенах лифтовых шахт расстояние от грани конструкции до центра тяжести рабочей арматуры принято не менее 40

мм.

В плитах перекрытий, в маршах и площадках лестничных клеток для обеспечения предела огнестойкости конструкций R60 и REI60, расстояние от грани конструкции до рабочей арматуры (защитный слой) принято не менее 30 мм.

В противопожарном перекрытии 1-го типа (между встроенной стоянкой и жилой частью, улицей) для обеспечения предела огнестойкости конструкций REI 150, расстояние от грани конструкции до рабочей арматуры (защитный слой) принято не менее 50 мм.

Для обеспечения предела огнестойкости вертикальных несущих конструкций здания, обеспечивающих устойчивость противопожарного перекрытия 1-го типа (СП 2.13130.2020: п. 5.3.2) R 150, приняты следующие решения: в колоннах, в монолитных поперечных и продольных стенах, в пилонах, в стенах лестничных клеток, стенах лифтовых шахт расстояние от грани конструкции до центра тяжести рабочей арматуры принято не менее 50 мм.

Наружные стены жилого дома выполнены из монолитного железобетона с утеплением минераловатным негорючим утеплителем, с дальнейшей облицовкой декоративной штукатуркой. Предел огнестойкости конструкций - не менее E 30. Светопрозрачные участки в наружных стенах выполнены с ненормируемым пределом огнестойкости; участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 0,6 м (согласно СТУ), предел огнестойкости которых (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен EI 60 (СП 2.13130.2020: п. 5.4.18). Межквартирные простенки в наружных стенах выполнены 0,8 м (СП 2.13130.2020: п. 5.4.18).

Межсекционные стены выполнены из монолитного железобетона, выполнены глухими с пределом огнестойкости EI 45 (СП 4.13130.2016 п. 7.1.7 табл. 7.2).

Двери незадымляемых лестничных клеток типа НЗ (кроме наружных дверей) имеют предел огнестойкости EI60 (СП 2.13130. 2020: п. 5.4.16).

Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей) имеют предел огнестойкости EI60 (СП 2.13130. 2020: п. 5.4.16).

Межквартирные перегородки - не менее EI 30; перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений - не менее EI 45 (СП4.13130.2013: п 5.2.9).

Противопожарные перегородки 1-го типа пожароопасных помещений соответствуют пределам огнестойкости EI 45 (№ 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности": табл. 23).

Эвакуация людей из жилой части здания секции А с отм. +3,200 до отм. +22,400 осуществляется по коридору в лестничную клетку типа Л1.

Эвакуация людей из жилой части здания секции В (с отм. +3,200 до отм. +38,400) и секции С (с отм. +3,200 до отм. +44,800) осуществляется по коридорам через тамбур-шлюзы в лестничную клетку Н2 (СП 1.13130.2020; п. 4.4.18).

Эвакуация людей из жилой части здания секции D с отм. +3,200 до отм. +57,600 осуществляется по коридору через лифтовой холл и переходную лоджию в лестничную клетку типа Н1 .

Выход из лестничной клетки типа Н1 осуществляется наружу, из лестничной клетки типа Л1 через вестибюль наружу, из лестничных клеток типа Н2 через тамбур-шлюзы (СП 1.13130.2020; п. 4.4.11). Ширина выходов из лестничных клеток наружу не менее ширины марша лестницы (СП 1.13130.2020; п. 4.4.1). Ширина лестничных маршей в жилой части не менее 1,05 м, а их уклон не менее 1:1,75 (СП 1.13130.2020: п. 6.1.16). Ширина наружных переходов в лестничную клетку Н1 составляет не менее 1,2 м, ширина простенков между дверными проёмами в наружной воздушной зоне - не менее 1,2 м (СП 1.13130.2020: п. 4.4.14). Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки Н1 и проемами в наружной стене не менее 2 м (СП 7.13130.2013 Приложение Г). На пути от квартиры до лестничной клетки типа Н1 предусмотрены 2-е последовательно расположенных samozакрывающихся двери (СП 1.13130.2020: п. 6.1.10).

Ширина эвакуационных выходов жилой части не менее 0,8 м в свету (СП 1.13130.2020; п. 4.2.19). Ширина коридора, по которому осуществляется эвакуация людей, составляет не менее 1,4 м (СП 1.13130.2020; п. 6.1.9, СП 54.13330.2016 п.7.2.2). Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в тамбуры (лифтовой холл), ведущие в воздушные зоны незадымляемых лестничных клеток типа Н1, Н2 не превышает 25 м для тупиковых частей коридора (СП 1.13130.2020; п. 6.1.8). Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки Л1 составляет 14,44 м. Отклонение от нормативного требования по расстоянию не более 12 м для тупиковых частей коридора (СП 1.13130.2020; п. 6.1.8) для обеспечения безопасной эвакуации людей за необходимое время, подтверждено расчетным обоснованием на соответствие пожарного риска на объекте защиты допустимым значениям, выполненного по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382.

В лифтовом холле предусмотрено остекление дверей с армированным стеклом (СП 1.13130.2020; п. 6.1.11).

В наружных стенах лестничной клетки типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон предусмотрено не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа (СП 2.13130.2020: п. 5.4.16).

Эвакуация из помещений ДОО на отм. +3,200 осуществляется в коридор ведущий в лестничную клетку типа Л1 и на лестницу наружного типа. Уклон лестничных маршей составляет 1:2 (СП 1.13130.2020 п. 7.1.1). Выход из лестничной клетки типа Л1 осуществляется наружу. Расстояние из наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 10 м в тупиковой части коридора (СП 1.13130.2020: п. 5.2.2 табл. 1).

Отступление от нормативного требования по расстоянию от универсального кружкового помещения до выхода в ближайшую лестничную клетку из тупиковой части коридора для обеспечения безопасной эвакуации людей за необходимое время, подтверждено расчетным обоснованием на соответствие пожарного риска на объекте защиты допустимым значениям, выполненного по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382.

Эвакуация из помещений хозяйственных кладовых на отм. +3,200 и +6,400 осуществляется в коридор ведущий в лестничную клетку типа Л1 (секция А), по коридору на лестницу 2-го типа (секции В, С) и через лифтовый холл на лестницу 1-го типа (секция D на отм. +6,400). Уклон лестничных маршей в лестницах 1-го, 2-го типа, лестничных клетках типа Л1 составляет 1:2 (СП 1.13130.2020 п. 7.1.1). Выход из лестничной клетки типа Л1 осуществляется наружу. Требования к эвакуационным путям и выходам соответствуют разделу 4 СП 1.13130.2020. Расстояние из наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 30 м в тупиковой части коридора (СП 1.13130.2020: п. 8.2.10 табл. 16)

Эвакуация из стоянки автомобилей подземной части (отм. -10,800; -7,500) по лестничным клеткам типа НЗ, имеющих выходы непосредственно наружу. Из подземной части (отм. -4,200) непосредственно наружу и по лестничным клеткам типа НЗ, имеющих выходы непосредственно наружу. Ширина маршей и площадок лестничных клеток типа НЗ не менее 1,2 м (1,25 м) и уклон не менее 1:1(1:1,82; 1:1,5), что соответствует требованиям пп. 4.4.3, 4.2.19, 8.4.6 СП 1.13130.2020. Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 40 м между эвакуационными выходами и 20 м в тупиковой части помещения хранения автомобилей (СП 1.13130.2020: табл. 19). Отступление от нормативного требования по расстоянию от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода в тупиковой части помещения хранения автомобилей в осях 15-23 для обеспечения безопасной эвакуации людей за необходимое время, подтверждено расчетным обоснованием на соответствие пожарного риска на объекте защиты допустимым значениям, выполненного по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382.

Ширина эвакуационных выходов автостоянки не менее 1,2 м в свету (СП 1.13130.2020; п. 4.2.19).

В здании предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности маломобильных групп населения при пожаре в соответствии с п. 9.1.1 и п. 9.2.4 СП 1.13130.2020.

В секции А предусмотрено отдельное помещение пожаробезопасной зоны для МГН на каждом этаже здания. В секциях В, С, D пожаробезопасные зоны для МГН предусмотрены в лифтовых холлах каждого этажа.

Специализированное машино-место для транспортного средства инвалида на отм. -4,200 располагается на расстоянии 5 м от эвакуационного выхода из помещения автостоянки здания наружу.

Проектными решениями исключаются перепады высот менее 45 см и выступы в полу на путях эвакуации (СП 1.13130.2020: п. 4.3.5); размещение в коридорах на путях эвакуации оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничных клетках - на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (СП 1.13130.2020: п. п. 4.3.7, 4.4.9).

Материалы отделки стен, потолков, полов и т.п. на путях эвакуации отвечают всем требованиям технических регламентов по пожарной безопасности. Отделка стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках и общих коридорах выполняется из материалов с пожарной опасностью не выше Г1, В1, Д2, Т2. Покрытие полов выполнено из материалов группы горючести НГ. Каркасы подвесных потолков выполняются из негорючих материалов.

Безопасность эвакуации из помещений обеспечивается системой противодымной вентиляции (СП 7.13130.2013, п. 7.2; п. 7.14): дымоудаление из коридоров жилой части, дымоудаление из помещений автостоянки, подпор воздуха в тамбур-шлюзы, лифтовые шахты, лифтовые холлы, в безопасные зоны (два варианта: при открытых и закрытых дверях), в лестничные клетки типа Н2.

Все воздуховоды выполнены из негорючих материалов и оснащены воздушными затворами. Все металлические воздуховоды систем вентиляции подлежат заземлению.

Кабельная сеть здания для питания систем противопожарной защиты выполняется огнестойким кабелем типа ВВГнгFRLS.

Все электрические сети заземляются.

Эвакуационное освещение предусматривается на лестницах, служащих для эвакуации людей. Во встроенной автостоянке к сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели эвакуационных выходов на каждом этаже, путей движения автомобилей, места установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей, места расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

Световые указатели «Выход» устанавливаются у выходов на высоте не менее 2 м.

Входы в здания, а также номерные знаки освещаются светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

Входящие в состав объекта линия аварийного освещения, пожарной сигнализации и оповещения относятся к I категории, обеспечивается установкой АВР. По надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

У въездов в автостоянку установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжение 220 В.

В проектируемом жилом доме предусматривается оборудование:

- системой автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС) всех помещений;
- системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) путей эвакуации помещений автостоянки;
- автоматическими установками пожаротушения (АУП) автостоянки и жилой части.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предусматривается на базе интегрированной системы охраны «Орион» производства НВП «Болид», предназначенная для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

В корпусах и автостоянке:

- Пульты контроля и управления пожарные Сириус;
- Контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И исп 01;
- Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ;
- Блок сигнально-пусковой С2000-СП1 исп 01;
- Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ;
- Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4/220;
- Адресный расширитель на две зоны сигнализации С2000-АР2 исп. 02;
- Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ДИП-34А-03;
- Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ исп 01;
- Элемент дистанционного управления адресный УДП 513-3АМ исп. 02;
- Устройство дистанционного пуска УДП 513-3АМ;
- Резервированный источник питания РИП-12 исп. 56 (РИП-12-6/80МЗ-Р-Я8);
- Шкаф с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-24 исп 12.

Управление системой осуществляет пульт управления «С2000М исп 02», находящийся в помещении консьержа на 1-м этаже (отм. 0,000). Пульт управления устанавливается на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно СП 3.13130.2009, в жилой части предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа (далее СОУЭ).

Согласно СП 113.13330.2016 в автостоянке предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3 типа (далее СОУЭ).

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре строится на базе системы речевого оповещения Рупор-300. Модуль речевого оповещения Рупор-300 предназначен для воспроизведения записанных в модуль или трансляции внешних речевых сообщений о действиях, направленных на обеспечение безопасности и оповещения при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций. Модуль речевого оповещения Рупор-300 предназначен для работы в составе ИСО Орион. Включение и отключение режима оповещения может производиться от сетевого контроллера С2000М исп 02 или от внешнего сигнала управления (трансляция сигналов ГО и ЧС). Для работы с внешним источником звукового сигнала в модуле предусмотрен линейный аудиовход.

Питание модуля осуществляется от сети переменного тока (~220 В, 50 Гц). При пропадании напряжения ~220 В питание осуществляется от встроенного резервного источника питания.

В качестве исполнительных элементов речевого оповещения применяются высокоомные акустические модули ОНР-С106.1 (с входными трансформаторами), рассчитанными на напряжение не менее 100 В. Также проектом предусматривается источник звукового сигнала и микрофон для информирования посетителей.

Дополнительно лифтовые холлы, приспособленные для пожаробезопасных зон, и пожаробезопасные зоны оборудованы системой двусторонней связи с пожарным постом (помещение консьержа с пожарным постом на 1 этаже). В качестве системы двусторонней обратной связи предусматривается система обратной речевой связи Тромбон СОРС предназначенная для экстренной связи и помощи для маломобильных групп населения. В системе реализуется полный контроль работоспособности всех подключенных функциональных устройств. Питание всех компонентов системы осуществляется от локальных блоков связи, к которым они подключены. Каждый локальный блок связи запитывается от сети 220В и имеет возможность установки внутри 2-х АКБ 12В 7-9А*ч., соединяемых последовательно. Связь всех компонентов системы выполняется по проводным линиям связи в цифровом виде по интерфейсу RS-485.

Компоненты системы:

- Локальный блок связи «Тромбон СОРС-ЛБС», предназначен для обеспечения питанием и коммуникационной связью всех подключенных к нему компонентов системы. Тип корпуса -настенный, стальной с порошковой окраской, количество ЛБС в 1 системе до 16 шт., выходное напряжение для питания других компонентов системы 36 В, питание основное 220 В.

- Пульт диспетчера «Тромбон СОРС-ПД» предназначен для организации и управления двухсторонней связью диспетчера с абонентскими вызывными устройствами. Пульт диспетчера имеет порт для подключения ПК с сервисным программным обеспечением. Тип корпуса -настольный, алюминиевая панель, основание сталь, количество пультов в 1 системе до 4 шт., громкоговоритель 1 Вт, микрофон на выносной шее 23 см, питание от ЛБС напряжением 12-36 В

- Абонентское вызывное устройство «Тромбон СОРС-АВУ» устанавливается в зонах оповещения и предназначено для подачи вызова на пульт диспетчера «Тромбон СОРС- ПД» и организации с ним двусторонней голосовой связи.

- Информационное светозвуковое табло ТРОМБОН СОРС-ИСТ устанавливается на входе в помещения и зоны безопасности, специально оборудованные для маломобильных групп населения. Табло предназначено для подтверждения сигнала вызова из таких помещений и привлечения внимания дежурного персонала. ИСТ подключается в систему через Абонентское вызывное устройство. Тип корпуса - настенный, пластиковый треугольной формы, питание от ЛБС напряжением 12-36В, порт для подключения к АВУ 1 шт.

Для предотвращения распространения пожара по воздуховодам и вентиляционным шахтам проектной документацией предусмотрена установка нормально открытых огнезадерживающих клапанов с электромагнитным приводом, предел огнестойкости клапанов принят равным или более пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Для внутреннего пожаротушения жилого используется кольцевая система автоматического спринклерного пожаротушения с установкой пожарных кранов на питающих тупиковых трубопроводах спринклерной системы пожаротушения. На внутреннее пожаротушение из пожарных кранов необходим расход 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с), а на автоматическое пожаротушение необходим расход 12,3 л/с. Общий расход для спринклерной системы АУП с пожарными кранами составляет 21 л/с. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. В каждом пожарном шкафу предусматривается размещение одного пожарного крана 050 мм. Каждый пожарный кран снабжается рукавом длиной 20 м. Высота компактной части струи пожарного крана - 8 м, диаметр срыска наконечника пожарного ствола - 16 мм. Так же система автоматического пожаротушения оборудована двумя, выведенными наружу патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники. В необходимых местах тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы АУП оборудованы промывочными кранами диаметром DN 50.

Автоматическая система спринклерного противопожарного водопровода выполнена из труб стальных электросварных прямошовных 040x2,5[^]159x4,5 мм по ГОСТ 10704-91. В необходимых местах между пожарным клапаном и соединительной головкой пожарных кранов установлены диафрагмы. Наружная поверхность труб окрашивается масляной краской за два раза.

Спринклерная установка состоит из спринклерных головок, распределительных трубопроводов с сигнализаторами потока на этажах и узла управления.

Узел управления спринклерной системы автоматического пожаротушения объекта установлен в помещении водомерного узла на отм. -4,200.

К монтажу на распределительных трубопроводах системы АУП приняты спринклеры СВО0-РН(д)0.35R1/2/ P57.В3- «СВН-10» (розеткой вниз).

В санузлах квартир, на стояках холодного водоснабжения, после квартирных водомерных узлов предусмотрены краны первичного пожаротушения КПК 01/2 “Пульс” (или аналог).

Система АУП автопарковки запроектирована «водозаполненной», в качестве огнетушащего вещества принята вода.

Для внутреннего пожаротушения встроенной автостоянки используется кольцевая система автоматического спринклерного пожаротушения с установкой пожарных кранов на питающих тупиковых трубопроводах спринклерной системы пожаротушения. На внутреннее пожаротушение из пожарных кранов необходим расход 10,4 л/с (2 струи по 5,2л/с), а на автоматическое пожаротушение необходим расход 36,22 л/с. Общий расход для спринклерной системы АУП с пожарными кранами составляет 46,62 л/с. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола. В каждом пожарном шкафу предусматривается размещение одного пожарного крана 065 мм и переносных огнетушителей. Каждый пожарный кран снабжается рукавом длиной 20 м. Высота компактной части струи пожарного крана - 12 м, диаметр срыска наконечника пожарного ствола - 19 мм. В пожарных шкафах предусмотрены переносные огнетушители. Так же система автоматического пожаротушения оборудована двумя, выведенными наружу патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники. В необходимых местах тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы АУП оборудованы промывочными кранами диаметром DN 50.

Спринклерная установка состоит из спринклерных головок, распределительных трубопроводов с сигнализаторами потока на этажах и узла управления.

Узел управления спринклерной системы автоматического пожаротушения объекта установлен в помещении водомерного узла на отм. -4,200.

К монтажу на распределительных трубопроводах системы АУП приняты спринклеры СВО0-РН(д)0.47R1/2/ P57.В3- «СВН-12» (розеткой вниз).

В соответствии с СП 113.13330.2016 п 5.1.42 предусмотрена автоматическая водяная дренчерная завеса в проеме изолированной рампы на отм.-7,500. Завеса выполнена в две нитки с расходом 1 л/с на 1 м проема (7,5 л/с).

Узел управления автоматической дренчерной системы пожаротушения установлен в помещении водомерного узла на отм. -4,200.

К монтажу на распределительных трубопроводах дренчерной системы приняты оросители дренчерные ДВЗ1-ЩПо(д)0,40-R1/2/ВЗ- «ЗВН-15».

3.1.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектная документация на строительство объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке» разработана на основании задания на проектирование.

Композиционно жилой дом состоит из четырех секционной жилой части (переменной этажности: 8, 13, 18, 24) с встроенными нежилыми помещениями и 3-х этажной нежилой части (автостоянки). Многоквартирный жилой дом сформирован классом функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) с встроенными нежилыми помещениями Ф1.1 (помещения дошкольных образовательных организаций (далее ДОО)) и Ф5.2 (стоянка для автомобилей, хозяйственные кладовые). Функциональные назначения жилого дома повлияли на его объемно-планировочные решения. Объект предназначен для размещения:

- на отм. -10,800 – технических помещений, хозяйственных кладовых, помещения автостоянки на 70 машино-мест, высота этажа – 3,3 м;
- на отм. -7,500 – технических помещений, хозяйственных кладовых, помещения автостоянки на 66 машино-мест, высота этажа – 3,3 м;
- на отм. -4,200 – технических помещений, помещений пункта проката автомобилей, хозяйственных кладовых, помещения автостоянки на 63 машино-места, высота этажа – 4,2 м;
- на отм. 0,000 – вестибюлей, тамбуров, лифтовых холлов, помещения консьержа с пожарным постом, колясочной, уборных, хозяйственных кладовых, подсобных помещений, эксплуатируемых кровель, высота этажа – 3,2 м;
- на отм. +3,200 – хозяйственных кладовых, уборных, лифтовых холлов, балконов, помещений ДОО, высота этажа – 3,2 м;
- на отм. +6,400 – хозяйственных кладовых, уборных, лифтовых холлов, балконов, жилых квартир, высота этажа – 3,2 м;
- на отм. +9,600 до отм. +70,400 – жилых квартир, высота этажа – 3,2 м;
- на отм. +54,400 – эксплуатируемой кровли со спортивной площадкой;
- на отм. +73,600 – технического чердака, высота этажа – 3,2 м.

Проектом предусмотрено 199 машино-мест в здании для обеспечения жилого дома, в том числе 20 машино-мест (10%) для парковки транспортных средств, управляемых инвалидами I, II, III групп (из них 1 специализированное расширенное машино-место для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске).

Встроенная автостоянка закрытого типа предназначена для хранения легковых автомобилей. В автостоянке могут храниться легковые автомобили большого, среднего и малого классов в соответствии с классификацией приложения А СП 113.13330.2016, работающие на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Въезд на автостоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Способ расстановки автомобилей в автостоянке – маневренный. Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с Приложением «А» СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей».

В автостоянке на отм. -10,800 уклон рампы составляет 16,9%, ширина пандуса для пешеходов 1,3 м., ширина проезда в помещении автостоянке 6,1 м., предусмотрено техническое помещение (венткамеры).

В автостоянке на отм. -7,500 уклон рампы составляет 16,9%, ширина пандуса для пешеходов 1,3 м., ширина проезда в помещении автостоянке 6,1 м., также предусмотрены технические помещения (венткамеры, электрощитовые).

В автостоянке на отм. -4,200 ширина проезда в помещении автостоянке 6,1 м., также предусмотрены технические помещения (венткамеры, тепловой пункт, насосные водоснабжения, водомерный узел).

На въездах в стоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта – 5 км/час.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями. Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения (пожарные щиты, ручные и передвижные огнетушители), система пожаротушения и пожарной сигнализации, противопожарный водопровод.

Во встроенной автопарковке запроектированы пожарные шкафы с пожарными кранами и местами для размещения, система автоматического пожаротушения, обеспечивающая орошение парковочного места, также запроектирована вытяжная вентиляция, обеспечивающая ПДК вредных веществ, датчики контроля за содержанием оксида углерода, электронные табло выхода, светильники указателей направления движения, рабочее и аварийное освещение.

Для предотвращения распространения разлива топлива по помещению при возможном повреждении герметичности топливного бака автомобиля предусмотрены специальные мероприятия в виде уклона полов к местам сбора проливов.

Так же на автопарковках предусмотрены колесоотбойники. Для защиты строительных конструкций (колонн, пилонов и других выступающих элементов) от повреждений в процессе эксплуатации, предусмотрены колесоотбойники высотой не менее 400 мм от уровня чистого пола.

Техническое обслуживание и уборка помещений стоянки осуществляют специализированные организации по договору.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

На участке обслуживания автомобилей отм. -4,200 проектом предусмотрена помещение пункта проката автомобилей, компрессорная, помещения для персонала и уборная.

Выдача транспортного средства в пункте проката автомобилей происходит по предварительной записи.

Режим работы пункта проката автомобилей – с 10:00 до 18:00.

На отм. 0,000 (первый этаж) для жильцов дома запроектированы помещение консьержа с пожарным постом, уборная.

Режим работы консьержа стуки через трое.

На отм. +3,200 проектом предусмотрен детский сад. Проектируемая дошкольная образовательная организация функционирует в режиме кратковременного пребывания (до 5 часов в день).

В проектируемых помещениях запроектировано четыре групповые. Две групповых рассчитаны на детей 4-5 лет, две на детей 6-7 лет. Максимальная посещаемость каждой групповой 12 чел., итого в четырех группах максимум 48 человек.

Оборудование для групповых подобрано в соответствии с ростом и возрастом детей. Группы мебели столов и стульев для групповой детей 4-5 лет – 2,3; группы мебели столов и стульев групповой детей 6-7 лет - 3,4. Групповые так же оборудованы телевизором, детской мебелью для игр, оборудованием для работы воспитателя.

Для каждой групповой предусмотрено место для раздевания, туалетные и буфетная.

В буфетной предусмотрено место для мытья столовой посуды и приборов оборудованная моечной двухсекционной ванной и производственный стол.

В раздевальных установлены шкафы для одежды детей, шкаф для сушки одежды и скамьи.

Туалетные оборудованы шкафом хозяйственного инвентаря и вешалками для полотенец с индивидуальными крючками.

В детском саду запроектирована буфет-раздаточная для разогрева и при необходимости доготовки пищи. Буфетно-раздаточная работает на полуфабрикатах высокой степени готовности. Доставка готовых блюд осуществляется с комбинатов питания, пищеблоков дошкольных образовательных организаций. Помещение буфетно-раздаточной оборудовано необходимым технологическим и холодильным оборудованием.

В буфетно-раздаточной установлены: двухсекционная моечная ванна, плита с духовым шкафом, производственные столы, холодильные шкафы, закрытый шкаф для хранения продуктов, микроволновая печь, два чайника. Завоз продуктов производится ежедневно.

Продукция поступает в одноразовой (невозвратной) таре.

Документация, удостоверяющая качество и безопасность продукции, маркировочные ярлыки (или их копии) сохраняются до окончания реализации продукции.

Не допускаются к приему пищевые продукты с признаками недоброкачества, а также продукты без сопроводительных документов, подтверждающих их качество и безопасность, не имеющие маркировки, в случае если наличие такой маркировки предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Технологическое оборудование, инвентарь, посуда, тара изготовлены из материалов, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами. Весь кухонный инвентарь и кухонная посуда имеют маркировку для сырых и готовых пищевых продуктов. При работе технологического оборудования исключена возможность контакта пищевого сырья и готовых к употреблению продуктов.

В помещениях пищеблока ежедневно проводят уборку: мытье полов, протирание радиаторов, подоконников; еженедельно с применением моющих средств, проводится мытье стен, осветительной арматуры, очистку стекол и т.п. Один раз в месяц проводится генеральная уборка с последующей дезинфекцией всех помещений, оборудования и инвентаря.

Для персонала имеется отдельная столовая посуда. Посуду хранят в буфете, расположенном в специально отведенном месте при каждой групповой.

Для персонала запроектированы отдельный санузел и служебное помещение, оборудованное персональными металлическими шкафами, шкафом для одежды, обеденным столом и стульями.

Помещение охраны оборудовано столом, стулом, компьютером, индивидуальными металлическими шкафами, шкафами для одежды и документов.

Режим работы охраны – сутки через трое.

Для уборки помещений групповой, туалета предусмотрена комната уборочного инвентаря с соответствующим оборудованием.

Режим работы детских групп рассчитан на работу в две смены (максимально до 5 часов). Общее время работы с 8-00 до 19-00 часов. Время работы первой смены с 8-00 до 13-00, время работы второй смены с 14-00 до 19-00 часов. После каждой смены проводится уборка и проветривание помещений.

На отм. 0,000, +3,200 и +6,400 проектом предусмотрены хозяйственные кладовые. Хозяйственная кладовая предназначены для хранения жильцами дома вне квартиры вещей (одежда, обувь), оборудования (коляска, велосипед, остатки строительных материалов после проведенного ремонта, спортивный инвентарь и т.д.), овощей (картофель, морковь и т.д.) и т.п. Кладовка в многоквартирном доме не применяется для хранения взрывоопасных, легковоспламеняющихся, других опасных веществ и предметов.

Для вертикальной связи этажей жилой части проектом предусмотрено в секции А – один, в секции В - два, в секции С – два, в секции D три грузопассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг, в том числе по одному лифту для транспортирования пожарных подразделений в секции С и D с основного посадочного этажа в жилую часть один лифт в секции D для транспортирования пожарных с основного посадочного этажа в автостоянку.

Для вертикальной связи в ДОО проектом предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и подъемная платформа «ИНВАПРОМ А3».

Связь автостоянки с жилой частью секции В, С, D осуществляется грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг через тамбур-шлюзы с подпором воздуха, имеющих остановки в жилой части на всех этажах.

Лифты соответствуют своему назначению, удобно, прочно, надежно в эксплуатации, отвечает эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям.

Число работающих в наиболее многочисленную смену составляет 15 человек, всего – 30 человек.

Рабочие места работников определены характером выполняемой работы и обеспечены необходимым оборудованием. Состав примененного оборудования определяется специализацией проектируемого объекта.

Уровень естественного и искусственного освещения соответствует требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Обеспечены допустимые условия микроклимата помещений, согласно ГОСТ 30494-2011.

Для снижения влияния вредных производственных факторов дополнительно предусмотрен ряд мероприятий:

- площадь на одно рабочее место принята не менее 6 м²;
- рабочее помещение оборудуются современной офисной мебелью и персональными компьютерами. Компьютеры установлены на специальных компьютерных столах. Для персонала, работающего на компьютерах, установлены специальные рабочие кресла с подъемным сиденьем и регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки;
- применяемое оборудование сертифицировано.

При выполнении работ на кухне, детского сада кратковременного содержания возникают следующие вредные производственные факторы:

- напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях инструментов, оборудования, инвентаря, товаров и тары;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования и товаров;
- повышенная или пониженная температура, влажность и подвижность воздуха рабочей зоны;
- наличие статического электричества;
- перемещение грузов.

Для снижения влияния вредных производственных факторов дополнительно предусмотрен ряд мероприятий:

- все оборудование заземлено;
- применяемое оборудование сертифицировано;
- над тепловым оборудованием, моечной ванной запроектирована локальная вытяжная система.

Основные вредные производственные факторы в автостоянке:

- движущийся автотранспорт;
- возможность токсического воздействия светлыми нефтепродуктами, отравления их парами, и создания

аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов из топливных баков автомобилей.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи.

Для предотвращения отравления отработавшими газами автомобилей обеспечен контроль оксида углерода с выдачей сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием персонала, помещение оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов для автопарковок, детского сада данным проектом не предусмотрено, так как в этих помещениях не предполагается пребывание более 50 человек одновременно.

Проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры. Данный объект не расположен на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охраняемым зонам земель транспорта.

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

3.1.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

3.1.3.4. В части систем электроснабжения

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

3.1.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

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

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

3.1.3.7. В части систем связи и сигнализации

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

3.1.3.8. В части организации строительства

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

3.1.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

3.1.3.10. В части пожарной безопасности

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

3.1.3.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Подраздел проектной документации откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации с учетом изменений, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы, соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Документация соответствует требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: "Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в районе ул. Мыс Кунгасный, 3-б в г. Владивостоке" соответствует установленным требованиям.

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

1) Можина Ольга Дмитриевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-5919

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2022

2) Васюк Владислав Константинович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6527

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2022

3) Соболев Григорий Николаевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-13-12302

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2024

4) Кононенко Александр Вадимович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-14-12377

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 2C93907AC40C6E88EB11238274
DD6C17

Владелец Венидиктов Виктор Павлович

Действителен с 11.03.2021 по 11.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 67D7B77C0002000291EE

Владелец Можина Ольга Дмитриевна

Действителен 01.09.2021 с по 01.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 2C93907AC40C6E88EB11BD82C
8EB4BE9Владелец Васюк Владислав
Константинович

Действителен с 12.03.2021 по 12.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 2C93907AC40C6E88EB11BE827
E45D6E0

Владелец Соболев Григорий Николаевич

Действителен с 12.03.2021 по 12.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 2C93907AC40C6E88EB11C0823
CD5E82AВладелец Кононенко Александр
Вадимович

Действителен с 12.03.2021 по 12.03.2022