



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	-	3	-	0	5	0	2	2	4	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы:

«Строительство многоквартирного жилого дома
с пристроенным многоуровневым паркингом по адресу:
г. Владивосток, в районе ул. Анны Щетининой, д.7»

2023 г.



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

25-2-1-3-050224-2023

Дата присвоения номера: 25.08.2023 10:23:35

Дата утверждения заключения экспертизы 25.08.2023



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДВ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТ"



"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Карцева Анастасия Игоревна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Строительство многоквартирного жилого дома с пристроенным многоуровневым паркингом по адресу: г. Владивосток, в районе ул. Анны Щетиной, д.7

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "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 "МАЛАХИТ"

ОГРН: 1222500025725

ИНН: 2543169645

КПП: 254301001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. ВЛАДИВОСТОКСКИЙ, Г ВЛАДИВОСТОК, УЛ ЗАЛЕСНАЯ, Д. 5М, КОМ. 3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 16.02.2023 № Э-098-23, подписано генеральным директором ООО "СЗ "МАЛАХИТ".

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 16.02.2023 № Э-098-23, заключён между ООО "СЗ "МАЛАХИТ" и ООО "ДВ Экспертиза Проект".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 11.05.2021 № 1675, выдана Ассоциацией СРО "Центризыскания". Регистрационный номер в реестре членов: 593.

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 05.10.2022 № 161/04 АМ, выдана Ассоциацией "Гео". Регистрационный номер в реестре членов: 161.

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 07.08.2023 № 2540260494-20230807-1606, выдана саморегулируемой организацией в сфере архитектурно-строительного проектирования Союз "Проекты Сибири". Регистрационный номер члена саморегулируемой организации П-009-002540260494-0451.

4. Договор аренды земельного участка от 20.04.2023 № 25-28-040014-Ю-А-НР-00874, заключён между Управлением муниципальной собственности г. Владивостока и ООО "Специализированный застройщик "Малахит".

5. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))

6. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Строительство многоквартирного жилого дома с пристроенным многоуровневым паркингом по адресу: г. Владивосток, в районе ул. Анны Щетининой, д.7

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

Приморский край, г. Владивосток, в районе ул. Анны Щетининой, 7.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом с пристроенным многоуровневым паркингом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Многоэтажный многоквартирный жилой дом	-	-
Площадь застройки	кв.м	1180,8
Площадь здания	кв.м	26341,5
Строительной объем, в том числе:	куб.м	85923,9
подземной части	куб.м	2180,2
Этажность	эт.	25
Количество этажей, в том числе:	эт.	25
подземных	эт.	-
Иные показатели:	-	-
Жилая площадь квартир	кв.м	11538,2
Площадь квартир	кв.м	17329,8
Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых помещений лоджий с понижающим $K=0,5$)	кв.м	17785,8
Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых помещений - лоджий без понижающего коэффициента)	кв.м	18232,2
Площадь лоджий и балконов (без понижающего коэффициента)	кв.м	902,4
Площадь МОПов	кв.м	5204,6
Внеквартирные хозяйственные кладовые	кв.м	229,3
Помещения обслуживания жилой застройки (коммерческие помещения)	кв.м	254,4
Количество квартир, в том числе:	шт.	382
1 - комнатных квартир	шт.	284
2 - комнатных квартир	шт.	98
Внеквартирные хозяйственные кладовые	шт.	45
Помещения обслуживания жилой застройки (коммерческие помещения)	шт.	6

Высота здания	м	71,3
Пристроенная стоянка автомобилей	-	-
Площадь застройки	кв.м	1 363,60
Общая площадь здания	кв.м	6 233,0
в т. ч. площадь эксплуатируемой кровли	кв.м	999,3
Строительной объем, в том числе:	куб.м	16215,0
подземной части	куб.м	8367,0
Этажность	эт.	2
Количество этажей, в том числе:	эт.	4
подземных	эт.	2
полезная площадь, в том числе	кв.м	5996,8
общая площадь парковочных мест	кв.м	2872,1
площадь МОПов	кв.м	3124,7
Кол-во машино мест	м/м	186
Высота здания	м	13,52
Комплектная трансформаторная подстанция	-	-
Площадь застройки	кв.м	35,40

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IIIГ
 Геологические условия: II
 Ветровой район: IV
 Снеговой район: II
 Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

"ИДЕАЛЬНЫЙ ГОРОД"

ОГРН: 1212500008841

ИНН: 2540260494

КПП: 254001001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. ВЛАДИВОСТОКСКИЙ, Г ВЛАДИВОСТОК, УЛ БЕРЕЗОВАЯ, ЗД. 20, ПОМЕЩ. 3

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (приложение №1 к договору № 24.11-ИГ) от 24.11.2022 № б/н, утверждено генеральным директором ООО "СЗ "Малахит", согласовано генеральным директором ООО "ИДЕАЛЬНЫЙ ГОРОД".

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 10.08.2023 № РФ-25-2-04-0-00-2023-0906-0, выдан управлением градостроительства администрации города Владивостока.

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

1. Технические условия (на технологическое присоединение к энергопринимающим устройствам) от 05.07.2023 № б/н, выданы ООО "Дальневосточная энергосетевая компания".

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.02.2023 № УП-125, выданы КГУП "Приморский водоканал".

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 28.02.2023 № УП-126, выданы КГУП "Приморский водоканал".

4. Технические условия на выпуск ливневой канализации от 28.02.2023 № 2536д/6, выданы управлением дорог и благоустройства администрацией города Владивостока.

5. Технические условия на предоставление телефонизации, включая интернет и телевидение от 29.03.2023 № 29-03/ВИ-23.00090, выданы ООО "ВЛАДЛИНК БИЗНЕС".

6. Технические условия на создание эфирно-кабельного телевидения от 29.03.2023 № 29-03/ВИ-23.00089, выданы ООО "ВЛАДЛИНК БИЗНЕС".

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

25:28:040014:5293

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МАЛАХИТ"

ОГРН: 1222500025725

ИНН: 2543169645

КПП: 254301001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. ВЛАДИВОСТОКСКИЙ, Г ВЛАДИВОСТОК, УЛ ЗАЛЕСНАЯ, Д. 5М, КОМ. 3

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	10.08.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ" ОГРН: 1082538004647 ИНН: 2538120764 КПП: 253801001 Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. ВЛАДИВОСТОК, УЛ. ВОЕННОЕ ШОССЕ, Д. 5, ПОМЕЩ. П
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	09.08.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСКРА.ЭКСПЕРТ" ОГРН: 1142543015867 ИНН: 2543054531 КПП: 254301001 Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. ВЛАДИВОСТОК, УЛ. ТУХАЧЕВСКОГО, Д. 30, ОФИС 6-1

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

Местоположение: Приморский край, г. Владивосток

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МАЛАХИТ"

ОГРН: 1222500025725

ИНН: 2543169645

КПП: 254301001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. ВЛАДИВОСТОКСКИЙ, Г ВЛАДИВОСТОК, УЛ ЗАЛЕСНАЯ, Д. 5М, КОМ. 3

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 27.02.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ "Малахит", согласовано директором ООО "ДГК".

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 01.08.2022 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ "Малахит", согласовано генеральным директором ООО "Искра.Эксперт".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 27.02.2023 № б/н, утверждена директором ООО "ДГК", согласована генеральным директором ООО СЗ "Малахит".

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 03.08.2022 № б/н, утверждена генеральным директором ООО "Искра.Эксперт", согласована генеральным директором ООО СЗ "Малахит".

Инженерно-геодезические изыскания

В программе работ приведены общие сведения, краткая физико-географическая характеристика участка работ, оценка изученности, состав и виды работ, методика их выполнения. Разработаны мероприятия по контролю качества и приемки работ, приведены мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве полевых работ. Приведен перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполняются инженерные изыскания. Представлен графический материал.

Инженерно-геологические изыскания

В программе работ приведены общие сведения, краткая физико-географическая характеристика участка работ, оценка изученности, состав и виды работ, методика их выполнения. Разработаны мероприятия по контролю качества и приемки работ, приведены мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве полевых работ. Приведен перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполняются инженерные изыскания. Представлен графический материал.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Д-36-23-ИГДИ.pdf	pdf	da9de111	Д/36-23-ИГДИ от 10.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	Д-36-23-ИГДИ.pdf.sig	sig	cb242e43	
Инженерно-геологические изыскания				

1	4056-15044-2022-ИГИ.pdf	pdf	412c6962	4056-15044-2022-ИГИ от 09.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	4056-15044-2022-ИГИ.pdf.sig	sig	03ea8601	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Сведения о пунктах Государственной геодезической сети, использованных для производства инженерно-геодезических изысканий, получены в Управлении градостроительства Администрации г. Владивостока (письмо 10.04.2020 №2761сп), Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Приморскому краю (выписка по заявлению от №10-17/1-1738 от 08.11.2019).

Топографическая изученность района работ характеризуется наличием карт и планов:

- Владивосток. Адресный план города. АО "ПриморАГП", 2008 г.;
- карты масштаба 1:100000, ДСП. Росреестр. АО "ПриморАГП", 2011 г.;
- плановое положение участка определяет лист карты масштаба 1:100000;
- номенклатурой К-52-36;

- номенклатура планшетов топографической съёмки УГ (Управление градостроительства Администрации г. Владивостока) масштаба 1:500: 61-9,10.

По данным, полученным в Управлении Градостроительства, на данном участке инженерные изыскания производились в 2014г., на данный момент ситуация на участке требует обновления на 100%. Сведений о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследования на участок работ - заказчиком предоставлено не было.

Виды и объемы выполненных работ:

- обследование геодезических пунктов ГГС – 5 пунктов;
- планово-высотное определение точек съемочного обоснования ГНСС методом- 2 пункта;
- топографическая съемка М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м – 1.0га;
- составление технического отчета 1 книга.

Планово-высотное обоснование

В качестве исходных пунктов использовались пункты ОМС и пункты триангуляции, полученные в Управлении градостроительства Администрации г. Владивостока (письмо от 10.04.2020 №2761сп), и в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Приморскому (выписка по заявлению №10-17/1-1738 от 08.11.2019 г.).

За исходные приняты пункты Опорной межевой сети (ОМС): ОМЗ-СБС №1, ОМЗ-СБС №2, ОМЗ-СБС №3 и пункты триангуляции: 2 класса «Та-Пауза», и 1 класса «Угловая». Произведено обследование геодезических пунктов.

Данные пункты сети специального назначения построены и введены в строй как постоянно действующие спутниковые базовые станции в 2011 г. Правообладателем данной сети базовых станций является Администрация г. Владивостока. Координаты и отметки данных пунктов ОМС были получены спутниковым определением с 56 пунктов ГГС 1-го и 2-го класса со средней квадратической ошибкой взаимного положения пунктов 43мм. Данная опорная межевая сеть в плановом отношении характеризуется как ОМС-1. Высотные отметки получены с использованием девяти пунктов государственной высотной сети (ВГС) I-го и II-го классов и соответствует IV классу нивелирования.

Пункты ОМС располагаются по адресу: ОМЗ-СБС-1 - п. Трудовое, ул. Лермонтова, д.36 на крыше, ОМЗ-СБС-2 – г. Владивосток, ул. Пацаева, 2 на крыше, ОМЗ-СБС-3 – г. Владивосток, о. Русский, п. Подножье, д.10 на крыше.

Пункты ОМС оснащены GNSS-приемниками геодезического класса Trimble NetR9 Ti-2 серийный номер № 5035K69767 – свидетельство о поверке № 410465 действительно до

23.12.2021г., Trimble NetR9 Ti-2 серийный номер № 5035K69814 – свидетельство о поверке № 410466 действительно до - 23.12.2021г., Trimble NetR9 Ti-2 серийный номер № 5035K70216 – свидетельство о поверке № 410467 действительно до - 23.12.2021г.

По результатам обследования составлены карточки обследования и восстановления пунктов ГГС, ведомость обследования исходных пунктов ОМС, картограмма топографо-геодезической изученности, представленные в техническом отчете. Пункты признаны пригодными для использования.

Создание опорной геодезической сети выполнялось методом построения сети в «статическом режиме» с одновременным наблюдением не менее шести спутников двумя часовыми приёмами с изменением высоты антенны на 10-15 см между приёмами

Базовые станции определялись с помощью GPS-приемника геодезического класса.

Съемочно-геодезическая сеть на территории участка съемки представлена 2 временными реперами, которые использовались в качестве базовой станции для топографической съемки и закреплялись временными знаками. Координаты пунктов временного закрепления T1(GPS) и T2(GPS) определялись сетевым методом в режиме статики от вышеперечисленных пунктов ОМС и пунктов триангуляции.

Схема ГНСС-измерений развития планово-высотного съемочного обоснования представлена в техническом отчете.

Топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м выполнена в системе координат МСК-25 и системе высот Балтийская 1977г.

Топографическая съемка площадки выполнена способом спутниковых определений с помощью GNSS приемников геодезического класса PrinCe i50 методом кинематики в реальном времени (RTK).

При производстве съемки в режиме RTK было соблюдено выполнение следующих условий:

- дискретность записи измерений – 1 сек.;
- период наблюдений на точке – 10 сек.;
- маска по возвышению – 10°;
- допустимый коэффициент снижение точности измерения за геометрию пространственной засечки – PDOP 5 ед.;
- количество одновременно наблюдаемых спутников – не менее 6;
- плановая ошибка по внутренней сходимости – 20 мм.;
- высотная ошибка по внутренней сходимости – 15 мм.;
- погрешность измерения высоты антенны ± 3 мм.

При использовании данного метода использовались два спутниковых приемника геодезического класса, причем один неподвижный приемник был установлен на пункт съемочной геодезической сети T1(GPS), где осуществлялся сбор навигационных данных, выступая в качестве референцной базовой станции.

Перед началом производства топографической съёмки с помощью GNSS приемника (ровер) были произведены контрольные измерения на пункте T2(GPS). Максимальные расхождения в плане составили 4 мм, по высоте 3 мм, что соответствует требованиям действующих нормативных документам и инструкциям.

На участке работ выполнен поиск подземных инженерных коммуникаций и сооружений с помощью индукционного прибора поиска «RIDGID SR-20, подземные инженерные сети не обнаружены.

При выполнении съемки определились координаты характерных точек объектов ситуации и рельефа, наземные сооружения всех видов и назначений, отдельные постройки, подземные коммуникации и т.д. Количество пикетов, определенных при планово-высотной съемке достаточно для полного отображения ситуации и рельефа местности.

Средние погрешности (ошибки) в положении на плане предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают 0,5 мм в масштабе плана. Предельные погрешности во взаимном положении на плане точек ближайших контуров (капитальных сооружений, зданий и т.п.) не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись спутниковой аппаратурой ГНСС PrinCe i50 (номер Госреестра №75443-19 заводской № 3265821 – свидетельство о поверке С-АПМ 0030540) и PrinCe i30 (Госреестра №75443-19 заводской № 3248002 – свидетельство о поверке С-АПМ 0011596

Метрологическая аттестация приборов выполнена ООО «Автопрогресс-М».

Метрологические обследования референчных базовых станций ОМС №5035К69767 – свидетельство о поверке №410465 произведены в метрологическом центре ООО «ТестИнТех».

При камеральных работах выполнялись: обработка полевых измерений, создание цифрового плана и составление технического отчета.

Составлен инженерно-топографический план в виде цифровой модели местности (ЦММ) в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м.

Вычерчивание плана топографической съемки выполнено в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» в цифровом и графическом виде.

На цифровом плане отображались все объекты ситуации, подземные и надземные коммуникации на участке работ отсутствуют.

Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций (в данном случае отсутствие) согласована с организациями, эксплуатирующими инженерные сети. Материалы согласований заверены подписью соответствующего руководителя структурного подразделения и печатью. Листы согласований представлены в техническом отчете.

Камеральная обработка полевых материалов выполнена с использованием программных комплексов «AutoCAD Civil 3D 2010». Обработка результатов полевых GNSS-наблюдений производилась в специализированном программном комплексе «Topcon Tools 7.3».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании технического задания на выполнение инженерных изысканий, договора и программы на выполнение инженерных изысканий в августе, сентябре 2022 г.

Виды и объемы работ:

Полевые работы:

- рекогносцировочное обследование II кат. - 0,7 га;
- механическое колонковое бурение скважин глубиной до 25 м, Ø до 160 мм - 29/446 скв./пог.м;
- проходка шурфов-скважин – 2 шт.;
- гидрогеологические наблюдения при бурении скважин глубиной до 25 м, Ø до 160 мм - 121,5 пог.м;
- разбивка и привязка скважин при расстоянии до 50 м, II кат. 10 - 1 скв.;
- отбор проб ненарушенной структуры – 17 мон;
- отбор проб нарушенной структуры – 17 проб;
- отбор проб скального грунта – 26 мон;
- отбор проб воды – 4 пробы.

Лабораторные работы:

- полный комплекс определений физических свойств для грунтов с включениями частиц более 1 мм (свыше 10%) – 17 опр.;
- комплексные исследования физико-механических свойств глинистых грунтов, определение влажности, пластичности и текучести глинистого заполнителя – 17 опр.;
- единичные определения физико-механических свойств глинистых грунтов, гранулометрический анализ ситовым методом и методом ареометра, с разделением на фракции от 0,5 до 0,002 мм – 17;
- определение предела прочности скального грунта в сухом и водонасыщенном состоянии 17 опр.;
- стандартный (типовой) анализ воды – 4 опр.;
- химический анализ грунтов на коррозионную активность по отношению к бетону – 4 опр.;

- химический анализ грунтов на коррозионную активность по отношению к стали - 4 опр.

Камеральные работы:

- составление инженерно-геологического отчета – 1 отчет.

На участке выполнено бурение 10 (десяти) скважин:

– четыре скважины глубиной 15-18 м под здание автостоянки;

– шесть скважин, глубиной по 25,0 м под здание многоквартирного жилого дома.

Объем бурения скважин под сооружения подпорные определен согласно СП 381.1325800.2018, Приложение В. Шаг между скважинами составил 20,0 м. Всего отбурено 19 скважин.

Скважины пройдены в местах, выбранных в процессе рекогносцировочного обследования (графическая часть, 4056-15044-2022-ИГИ-Г.01 «Карта фактического материала, М 1:500).

Количество и глубина скважин определены в соответствии с СП 446.1325800.2019, пп. 7.1.8, 7.1.9 и программой работ. Бурение осуществлялось установкой УРБ-2ДЗ на базе а/м Камаз, механическим колонковым способом диаметром до 160 мм, с отбором керна и креплением скважин обсадными трубами в неустойчивых грунтах. В процессе проходки разведочных выработок производились наблюдения за появлением и установлением уровня грунтовых вод, приуроченности вод к тем или иным слоям и комплексам грунтов, с записью данных наблюдений в буровых журналах. После окончания работ все выработки ликвидированы методом обратной засыпки вынутым и местным грунтом с послойной утрамбовкой.

Лабораторные исследования грунтов и воды проведены грунтоведческой лабораторией ООО «ЭнергоРегион» (Свидетельство об оценке состояния измерений в лаборатории № 36 – Приложение Г).

Для лабораторных исследований физических свойств отбирались пробы грунтов каждой литологической разности.

Отбор проб грунтов производился в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014. Цель отбора проб – уточнение номенклатурных видов грунтов, определяемых при полевой документации скважин и получение представительного набора лабораторных данных для оценки состава, состояния и основных физико-механических характеристик.

Камеральная обработка материалов изысканий и составление технического отчета выполнены в марте-апреле 2022 г. камеральной группой ООО «Искра.Эксперт» в соответствии с СП 47.13330.2016 п. 6.7.1, СП 446.1325800.2019, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 21.101-2020 и других действующих нормативных документов.

Прогнозирование и моделирование оползневых процессов. Для численного моделирования оползневых процессов и расчета коэффициента устойчивости склона, было применено специализированное программное обеспечение CREDO (Геотехника). Сертификат соответствия приведен в Приложении В.

Для оценки устойчивости было подготовлено три расчётных профиля, которые легли в основу численного моделирования. Профили выбирались исходя из геоморфологических, геологических условий участка (максимальный наклон поверхности, мощность насыпных грунтов, наличие слабых грунтов, уровень грунтовых вод и пр.).

Расчёты производились при ряде допущений и упрощений (уравнивание характеристик элементов, отсутствие методически обоснованных результатов определения прочностных свойств насыпных грунтов), что могло сказаться на завышении полученного коэффициента устойчивости.

Расчёты выполнялись для призм с круглоцилиндрической поверхностью скольжения, методами Феллениуса, Бишопа, Ямбу, Шахунянца, для склона в естественных условиях.

Результаты расчётов представлены в Приложении М.

Значение минимально требуемого (нормированного) коэффициента устойчивости определено в соответствии с требованиями п. 5.2.2 СП 116.13330.2012 и составляет 1,20.

По совокупности геоморфологических условий, геологических и гидрогеологических факторов категорию сложности инженерно-геологических условий участка следует считать II (средней сложности).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Раздел откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Раздел откорректирован по выявленным недостаткам, в текстовую и графическую часть внесены соответствующие изменения.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	2022.2-СП.PDF	PDF	96f7eec2	2022.2-СП от 24.08.2023 Состав проектной документации
	2022.2-СП.pdf.sig	sig	12acd7ec	
2	Раздел ПД №1 2022.2-ПЗ_версия 2.pdf	pdf	9617fb18	2022.2-ПЗ от 22.08.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 2022.2-ПЗ_версия 2.pdf.sig	sig	b8f7ac1a	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 2022.2-ПЗУ_версия 6.pdf	pdf	19575a12	2022.2-ПЗУ от 18.08.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 2022.2-ПЗУ_версия 6.pdf.sig	sig	b168e76b	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 часть №1 2022.2- AP1_версия 3.pdf	pdf	66995f67	2022.2-AP1 от 22.08.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 1. Многоэтажный многоквартирный жилой дом
	Раздел ПД №3 часть №1 2022.2- AP1_версия 3.pdf.sig	sig	a0119ec9	
2	Раздел ПД №3 часть №2 2022.2- AP2_версия 2.pdf	pdf	c547c0c6	2022.2-AP2 от 22.08.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Часть 2. Пристроенная стоянка автомобилей
	Раздел ПД №3 часть №2 2022.2- AP2_версия 2.pdf.sig	sig	3fe7712a	
Конструктивные решения				

1	Раздел ПД №4 часть №1 2022.2-КР1_версия 3.pdf	pdf	bfa51071	2022.2-КР1 от 22.08.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Часть 1. Многоэтажный многоквартирный жилой дом
	<i>Раздел ПД №4 часть №1 2022.2-КР1_версия 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>daf7f932</i>	
2	Раздел ПД №4 часть №2 2022.2-КР2_версия 3.pdf	pdf	38519c8f	2022.2-КР2 от 22.08.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Часть 2. Пристроенная стоянка автомобилей
	<i>Раздел ПД №4 часть №2 2022.2-КР2_версия 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>06e715b4</i>	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Система электроснабжения

1	Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №1 2022.2-ИОС1.1_версия 3.pdf	pdf	34993709	2022.2-ИОС1.1 от 04.08.2023 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №1 2022.2-ИОС1.1_версия 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6f1a05fa</i>	
2	Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №2 2022.2-ИОС1.2_версия 3.pdf	pdf	68c26f54	2022.2-ИОС1.2 от 04.08.2023 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Внутренние сети электроснабжения
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №2 2022.2-ИОС1.2_версия 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>26786fe8</i>	

Система водоснабжения

1	Раздел ПД №5 подраздел №2,3 2022.2-ИОС2,3_версия 5.pdf	pdf	2b3d079d	2022.2-ИОС2,3 от 22.08.2023 Раздел 5. Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №2,3 2022.2-ИОС2,3_версия 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e5c76c70</i>	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	Раздел ПД №5 подраздел №4 часть	pdf	06b2c7cd	2022.2-ИОС4.1 от 14.08.2023 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление,
---	---------------------------------	-----	----------	--

	№1 2022.2-ИОС4.1_версия 2.pdf			вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Многоквартирный многоэтажный жилой дом
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №4 часть №1 2022.2-ИОС4.1_версия 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>18cb31ce</i>	
2	Раздел ПД №5 подраздел №4 часть №2 2022.2-ИОС4.2_версия 2.pdf	pdf	489c2497	2022.2-ИОС4.2 от 02.06.2023 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Пристроенная стоянка автомобилей
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №4 часть №2 2022.2-ИОС4.2_версия 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f34088ea</i>	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 подраздел №5 2022.2-ИОС5_версия 3.pdf	pdf	480e3esa	2022.2-ИОС5 от 30.07.2023 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №5 2022.2-ИОС5_версия 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b0ec2a38</i>	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 2022.2-ПОС_версия 2.pdf	pdf	10d420d1	2022.2-ПОС от 17.08.2023 Раздел 7. Проект организации строительства
	<i>Раздел ПД №7 2022.2-ПОС_версия 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5fca6f3c</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 2022.2-ООС_версия 3.pdf	pdf	42ce81c8	2022.2-ООС от 22.08.2023 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	<i>Раздел ПД №8 2022.2-ООС_версия 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>26fac207</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 часть №2 2022.2-ПБ1_версия 4.pdf	pdf	502f0056	2022.2-ПБ1 от 22.08.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>Раздел ПД №9 часть №2 2022.2-</i>	<i>sig</i>	<i>9531e902</i>	

	<i>ПБ1_версия 4.pdf.sig</i>			
2	Раздел ПД №9 часть №2 2022.2-ПБ2_версия 3.pdf	pdf	e2d2f882	2022.2-ПБ2 от 22.08.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
	<i>Раздел ПД №9 часть №2 2022.2-ПБ2_версия 3.pdf.sig</i>	sig	6d7d6b78	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 2022.2-ТБЭ.pdf	pdf	eb525e29	2022.2-ТБЭ от 12.05.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	<i>Раздел ПД №10 2022.2-ТБЭ.pdf.sig</i>	sig	c04c8d4d	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 2022.2-ОДИ_версия 3.pdf	pdf	84197e0c	2022.2-ОДИ от 18.08.2023 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	<i>Раздел ПД №11 2022.2-ОДИ_версия 3.pdf.sig</i>	sig	7fc63b04	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок, на котором размещен проектируемый объект капитального строительства, размещен в Первореченском районе г. Владивостока в районе ул. Анны Щетининой, д. 7, в территориальной общественно-жилой зоне (ОЖ 1). Установлен градостроительный регламент.

Согласно градостроительному плану № РФ-25-2-04-0-00-2023-0906-0 от 10.08.2023 г, объекты капитального строительства и объекты культурного наследия на участке отсутствуют.

Проектируемый объект относится к основным разрешенным видам использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (размещение многоквартирных домов этажностью девять этажей и выше; благоустройство и озеленение придомовых территорий; обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок и площадок для отдыха; размещение подземных гаражей и автостоянок, размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома в отдельных помещениях дома, если площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 15% от общей площади дома).

Предельные параметры разрешенного строительства:

- площадь земельного участка – не менее 2500 м²;
- минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения объекта - 3 м, 5 м со стороны улично-дорожной сети, за исключением проездов;
- предельное минимальное количество этажей - 9 надземных этажей. Предельное максимальное количество этажей - 30 надземных этажей;

- максимальный процент застройки в границах земельного участка, включая здания, строения, сооружения, в том числе обеспечивающие функционирование объекта - 60%;
- максимальный коэффициент использования земельного участка для жилищного строительства – 2,5;
- минимальный процент озеленения - 30%;
- минимальное количество мест для хранения автомобилей - 1 машиноместо на 100 кв. м жилой площади, но не менее 0,5 машино-мест на 1 квартиру.

Проектируемый объект размещен на участке в границах допустимого размещения зданий, строений и сооружений согласно градостроительному плану земельного участка с соблюдением предельных параметров.

Площадь всего участка с кадастровым номером 25:28:040014:5293 в границах земельного отвода – 7000 м² (градостроительный план земельного участка № РФ 25-2-04-0-00-2023-0906-0 от 10.08. 2023).

В границах землеотвода предусмотрено размещение многоэтажного многоквартирного жилого дома с пристроенной стоянкой автомобилей на 186 м/мест, комплектной трансформаторной подстанции, ДГУ и элементов благоустройства – двух автопарковок общей вместимостью 5 машино-мест, детской площадки и хозяйственной площадки для мусорных контейнеров раздельного сбора мусора с местом установки бункера для складирования КГО. Общее количество предусмотренных машино-мест – 191. На эксплуатируемой кровле автостоянки предусмотрено размещение детской площадки, площадки для отдыха взрослого населения и площадки для занятий спортом.

Размещение жилого дома и его планировочные решения обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции.

Движение автотранспорта и основной подъезд к жилому дому предусмотрен с юго-запада по запроектированному проезду шириной 6 м, примыкающему к ул. Анны Щетининой. Примыкание выполнено в рамках отдельного проекта по устройству примыкания к существующей автодороге от возводимого объекта.

Обеспечен проезд для пожарных машин и спецтехники в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Образование территории выполнено сплошной вертикальной планировкой, которая предусмотрена на всем участке размещения жилого дома. По степени преобразования рельефа на участке имеет место сплошная вертикальная планировка. Сопряжение планировочных отметок с существующим рельефом выполнено при помощи подпорных стен, максимальная высота которых составляет 7 м, и откосов крутизной от 1:2 до 1:3, укрепленных посевом трав.

Водоотвод от здания предусмотрен на проезды, с устройством в пониженных местах водоотводных лотков и дождеприемников, перекрытых чугунными решетками, с дальнейшим подключением к проектируемой сети дождевой канализации и с устройством очистных сооружений. Очистка сточных поверхностных вод предусмотрена при помощи фильтр-патронов ФП ЛОС МУ 1,5-1,8 производительностью 9 л/с.

Предусмотрено благоустройство прилегающей территории устройством искусственных покрытий: на проездах – из асфальтобетона, на тротуарах – из тротуарной плитки, на площадке для мусоросборников – из монолитного бетона. На детской площадке предусмотрено устройство спортивного газона. Скрытая отмостка выполнена из крупного песка и щебеночно-песчаной смеси с гидроизоляцией, покрытых геотекстилем и газоном по растительному слою земли. В местах возможного проезда пожарной техники на тротуарах предусмотрено устройство усиленного покрытия из тротуарной плитки, на газонах – укрепление георешеткой. Для возможного передвижения по газонам предусмотрено устройство пошаговых тротуарных плит.

Предусмотрено озеленение территории устройством газонов.

Предусмотрено освещение территории.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Многоэтажный многоквартирный жилой дом

Многоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный в районе ул. Анны Щетининой, 7 в г. Владивостоке запроектирован как дом коридорного типа, имеет встроенные помещения обслуживания жилой застройки и пристроенную стоянку автомобилей.

Жилой дом в плане имеет сложную симметричную конфигурацию. Этажность здания – 25 этажей. Количество этажей – 25. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилых секций (абсолютная отметка 113,00). Пожарно-техническая высота здания – 71,3 м. Максимальная высота здания (разница между нижней планировочной отметкой земли и верхом строения) – 77,75 м. Степень огнестойкости – I; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности – жилые помещения (Ф1.3), встроенные помещения обслуживания населения: встроенные помещения организаций торговли (Ф3.1); встроенные нежилые помещения для организаций бытового и коммунального обслуживания

(Ф 3.5); встроенные помещения делового управления (Ф4.3); пристроенная стоянка автомобилей (Ф 5.2).

На этажах со 2-го по 25-й размещены жилые помещения квартир, поэтажные лифтовые холлы, коридоры. Со 2-го до 24 этажа располагается по 16 квартир, на 25-ом этаже располагается 14 квартир различной площади. Жилые этажи имеют типовую планировку.

Многоквартирный многоэтажный жилой дом запроектирован коридорного типа.

Общая площадь квартир на этаже превышает 500 м², запроектировано два эвакуационных выхода на незадымляемые лестничные клетки типа Н1. Ширина лестничных маршей – не менее 1,2 м с уклоном не более 1:1,75. Расстояние от наружной грани стены до ограждения лоджии воздушной зоны принято не менее 1,2 м и высотой ограждения не менее 1,2 м. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены неоткрывающиеся оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² с третьего по двадцать пятый этажи. В уровне первого этажа лестничных клеток предусмотрено наличие эвакуационного освещения. Из лестничных клеток устроены выходы на кровлю с противопожарными дверями 2-го типа. Ширина коридора составляет не менее 1,4 м, длина коридора между лестницами или торцом коридора и лестницей не превышает 40 м. На путях эвакуации для двупольных дверей предусмотрено устройство самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен.

По расчету принято два лифта 400 кг (1,0 м/с), один лифт 630 кг (1,6 м/с), один лифт 1000 кг (2 м/с). Перед дверьми шахт лифтов предусмотрен лифтовый холл, который отделен от поэтажных коридоров остекленными дверьми с пределом огнестойкости EIWS 30.

Энергосбережение жилого дома обеспечиваются: компактностью плана основного отапливаемого объема здания, обеспечивающего оптимальный периметр теплового контура; оптимальной ориентацией здания по сторонам света с учетом преобладающих направлений зимних ветров; размещением помещений с пониженными расчетными температурами вдоль северного фасада жилой части; минимизацией количества световых проемов, ориентированных на север; максимальным раскрытием площади фасадов и оконных проемов отапливаемых помещений на солнечные стороны и применением световых проемов с оптимальной площадью и ориентацией основных световых проемов по сторонам света с учетом потоков солнечной радиации; устройством двойного тамбура на главном входе; применением в ограждающих конструкциях здания эффективной тепловой изоляции.

Кровля жилого дома – плоская неэксплуатируемая с внутренним водостоком. Покрытие – Полимерная мембрана по типу «Logicroof» V-RP с утеплением экструдированным ППС «Технониколь» «Carbon prof» (или аналог) толщиной от 190 мм с уклоном. Наружные стены – из монолитного железобетона с утеплением минеральной ватой «Техновент» (или аналог) 150 мм. Фасадная система с воздушным зазором. Предусмотрены места скрытой установки наружных блоков кондиционеров. Межквартирные стены – из монолитного железобетона и из андезитобазальтовых блоков. Перегородки приняты из андезитобазальтовых блоков, кирпича и каркасные с обшивкой ГКЛ. Оконные блоки и двери балконные – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом. Двери наружные – металлические и остекленные в составе витража. Ограждения лестниц, лоджий – металлические, с окраской. Лоджии остеклены.

Все отделочные материалы стен, потолков и полов на путях эвакуации соответствуют требованиям федерального закона. Внутренняя отделка помещений. Коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки, тамбуры, помещение ТСЖ, помещение дежурного персонала: потолок – подвесной «Грильято»; стены – высококачественная штукатурка, акрилатная окраска; полы – керамогранит противоскользящий. Лестничные клетки: потолок – шпаклёвка с последующей водоэмульсионной окраской; стены – высококачественная штукатурка, акрилатная окраска. Помещение для мытья лап, санузлы и ПУИ: потолок – шпаклевка с последующей водоэмульсионной окраской; стены – простая штукатурка, плитка керамическая, водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности; пол – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью. Внеквартирные хозяйственные кладовые, коридор внеквартирных хозяйственных кладовых: стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска; потолок – без отделки; полы – стяжка из цементно-песчаного раствора с железнением поверхности. Отделка стен, потолков, полов жилых помещений и коммерческих помещений выполняется за счет средств собственников. Лоджии: стены – высококачественная штукатурка по сетке, акрилатная окраска.

Естественное освещение имеют жилые комнаты, кухни и встроенные помещения обслуживания жилой застройки с постоянным пребыванием людей. КЕО соответствует нормативному. Отношение площади световых проемов к площади пола не менее нормативного. Ориентация квартир выполнена с учетом инсоляции. Размещение жилого дома обеспечивает инсоляцию не менее 1,5 часов. Жилой дом не оказывает влияния на инсоляцию окружающей застройки.

Жилые помещения квартир не примыкают к лифтовым шахтам, венткамерам, исключено крепление санитарных приборов к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты. Инженерное оборудование размещено вне зоны жилых помещений, в технических зонах и не является источником шума. По межэтажным перекрытиям устраивается черновая подготовка пола из теплозвукоизоляционных плит ППС25 толщиной 40мм, и армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 40-50мм. Индексы изоляции воздушного шума основных конструкций квартир соответствуют нормативам.

Запроектировано светоограждение, обеспечивающее безопасность полета воздушных судов.

В соответствии с заданием на проектирование не предусмотрено размещение квартир для семей с инвалидами, а также не предусмотрено устройство мусоропровода. По заданию на проектирование на первом этаже здания предусмотрены помещения ТСЖ, помещение для мытья лап животным, внеквартирные хозяйственные кладовые и помещения обслуживания жилой застройки (коммерческие помещения).

Пристроенная стоянка автомобилей

Проектом предусматривается строительство жилого дома и пристроенной автостоянки. Здание автостоянки четырехэтажное, включает в себя два подземных и два надземных этажа.

Многоуровневая неотапливаемая автостоянка предусмотрена для жителей дома. Каждый уровень стоянки изолирован друг от друга и имеет один самостоятельный въезд/выезд с уровня земли за счет рельефа. Рельеф участка сложный, с перепадом высот более 19 м с востока на запад и на 4-8 м с севера на юг. Перепад площадки по высоте составляет около 9,5 м (с востока на запад). На четырех уровнях располагаются 186 машино-мест. 179 из них соответствуют среднему классу (5,3 х 2,5 м). Еще семь мест для МГН (6 х 3,6 м) располагаются на уровне +3,000. На эксплуатируемой кровле располагается зона детской, спортивной площадки и площадки отдыха, а также зона искусственного озеленения. На уровень кровли с отметки земли имеется доступ МГН с помощью подъемной платформы с шахтой 1,5 х 1,6 м. Пожарно-техническая высота здания – 13,53 м. Максимальная высота – 14,83 м. Габаритные размеры в осях 16,5 х 73,45 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа (абсолютная отметка – 113,00).

Для вертикальной связи и эвакуации используются две рассредоточенные лестницы. В осях А*-Б* запроектирована лестница 3-го типа. В осях 8*-9* запроектирована лестница 3-го типа из надземных этажей и кровли, из подземных этажей предусмотрена лестничная клетка типа НЗ. Из подземных этажей предусмотрен обособленный выход наружу. Смежные

площадки и марши, разделяющие разные объемы лестничной клетки имеют нормируемый предел огнестойкости.

Отделка фасадов - бетонная поверхность окрашенная краской для наружных работ. Стены, потолки основных помещений автостоянки, лестничных клеток – монолитные без отделки, полы – монолитное железобетонное перекрытие с шлифованием поверхности и нанесением полимерного покрытия по типу «Элакор-ПУ». Стены, потолки венткамеры – лист ГВЛВ, окраска вододисперсионной краской, полы – слой утеплителя ПСБ-С 70 мм, цементно-песчаная стяжка 50 мм с железнением поверхности. Эксплуатируемая кровля ограничена металлическим сетчатым панельным ограждением. На кровле предусмотрено два слоя рулонного гидроизоляционного кровельного материала. Частично сверху по гидроизоляции уложены покрытия: решетка газонная, резиновое покрытие, искусственное покрытие «трава». Водосток организован через парапетные воронки.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначены для пользования маломобильными группами населения, не превышают: продольный-5%, поперечный-1-2%. В местах сопряжения проездов с дорожками внутреннего благоустройства запроектировано устройство пониженного бортового камня шириной не менее 1,5м, высота не превышает 0,014м. Предупреждающая информация для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям (лестницам, к входу к зданию) выполняются с устройством направляющих наземных тактильных указателей по ГОСТ Р 52875-2018, способствующих самостоятельному передвижению.

Материал плитки не создает вибрацию при движении и предотвращает скольжение. Проектом принято покрытие из асфальтобетона. Пешеходные дорожки организованы по основным направлениям движения пешеходов. Ширина пути движения на территории проектируемого объекта при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,5м с учетом габаритных размеров кресел-колясок. Встречное движение инвалидов на креслах-колясках не предусмотрено, т.к. проектируемое здание не относится к группе специализированных зданий. Выступающие элементы и части здания не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены на автостоянке, доступных для инвалидов, на расстоянии не более 100м. На автостоянке предусмотрено 20 м/мест для МГН, в том числе специализированных 8 м/места передвигающихся на креслах-колясках Разметка специализированного места для стоянки автомашины инвалида предусматривается размером 6,0×3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2м.

Входная площадка при входе в жилую часть здания, доступная для МГН, оборудована навесом. У входов достаточно места для маневрирования кресла-коляски перед дверью. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердые, не допускающие скольжения при намокании бетонной поверхности и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Входные двери в здание запроектированы двухстворчатые шириной 1,4м. Ширина рабочей створки составляет 0,9м. Высота порога входных дверей не превышает 0,014м. Противопожарные двери выполнены без порогов. В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Нижняя часть дверных полотен на высоте 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Контрастным цветом выделить дверные проемы, дверные ручки. Для входных дверей предусмотреть доводчик (с усилием 19.5Нм).

В лифтовом холле на третьем и последующих этажах предусмотрены безопасные зоны для инвалидов в кресле-коляске с сопровождающим лицом площадью 2,65м², на первом и втором этажах эвакуация МГН выполняется непосредственно наружу.

Для пожарных подразделений предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000кг, который соответствует требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

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 проекту.

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.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Многоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный в районе ул. Анны Щетиной, 7 в г. Владивостоке запроектирован как жилой дом коридорного типа, имеет встроенные помещения обслуживания жилой застройки и пристроенную стоянку автомобилей

Жилой дом в плане имеет усложненную зигзагообразную конфигурацию. Два симметричных меридионально ориентированные крыла, прямоугольные в плане, под углом соединены широтно-ориентированной, соединяющей их, вставкой. С Западной стороны, к жилой, высотной части здания примыкает низко-этажная часть - пристроенная стоянка автомобилей.

За относительную отметку 0.000 жилого дома с пристроенной частью, принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке земли 113,00.

Идентификационные признаки здания, предусмотренные ч.1 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ:

- непроизводственное здание – жилое многоквартирное;
- уровень ответственности здания - II (нормальный);
- степень огнестойкости здания: - I степень;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций здания – К0;
- класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3; Ф5.2; Ф4.3; Ф3.2; Ф3.5.

Конструктивная система здания стеновая. Несущими вертикальными элементами здания являются монолитные железобетонные стены. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жестким соединением стен с монолитными безбалочными перекрытиями в уровне каждого этажа. Общее количество этажей жилого дома – 25 этажей, в том числе жилых - 24.

Вертикальные несущие конструкции

Геометрические параметры внутренних и наружных несущих конструкций здания - продольных и поперечных стен, выполнены на основе статических и динамических расчетов, учитывают требования пожарной безопасности.

Стены запроектированы толщиной 200 мм из монолитного железобетона. Арматура класса Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 в обоих направлениях. Поперечная арматура класса А240. Бетон конструкций ниже отм. 0,000 В25 F200 W6. Бетон конструкций выше отм. 0,000 В25 F100 W4.

Перекрытия и покрытия

Плиты перекрытий обеспечивают сооружению горизонтальный диск жесткости, приняты плоскими, выполняются из монолитного железобетона. Плиты перекрытий опираются на стены. Толщина перекрытий – 200 мм. Основное армирование класса Ø10 А400 по ГОСТ 34025-2016 с шагом 200 в обоих направлениях. Поперечная арматура класса А240.

Диаметры армирования определяться на рабочей стадии проектирования. Бетон В25 F100 W4.

Лестницы

Лестницы запроектированы из монолитного железобетона В25 F100 W4. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты и подземная часть здания запроектированы в соответствии с требованиями норм на проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений СП 22.13330.2016 «Основание зданий и сооружений», норм по сбору нагрузок и воздействий требованиями СП 20.13330.2016, норм на бетонные и железобетонные конструкции СП 63.13330.2018, нормативных документов, содержащих требования к материалам и правилам производства работ.

Фундаментами здания являются забивные железобетонные сваи по серии 1.011.1-10 в.1 сечением 350х350 мм длиной от 4-х до 10 м и сваи по серии 1.011.1-10 в.8 сечением 350х350

мм длиной от 11-х до 15 м, которые опираются на скальный грунт ИГЭ-4. Глубина заделки свай в монолитный железобетонный ростверк – 50 мм.

Под стены запроектированы ленточные ростверки толщиной 800 мм из монолитного железобетона В25 F200 W6. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура класса А240.

Под ростверками выполнить подготовку из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Подготовку из бетона выполнять по подготовке из щебня толщиной 200 мм.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом основания обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Пристроенная стоянка автомобилей.

Идентификационные признаки здания, предусмотренные ч.1 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ:

- уровень ответственности здания - II (нормальный);
- класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2;
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций здания – К0;
- степень огнестойкости здания – II;
- здание стоянки 4-х этажное.

За относительную отметку 0.000 стоянки, принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке земли 113,00.

Конструктивная система здания каркасно-стеновая (неполный каркас). Несущими вертикальными элементами здания являются монолитные железобетонные стены и колонны.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жестким соединением колонн, стен и пилонов с монолитными безбалочными перекрытиями в уровне каждого этажа и включенным в работу элементами жесткости (ядро жесткости).

Вертикальные несущие конструкции

Геометрические параметры внутренних и наружных несущих конструкций здания – колонн каркаса, продольных и поперечных стен, выполнены на основе статических и динамических расчетов, учитывают требования пожарной безопасности.

Стены внутренние и внешние выше планировочной отметки земли запроектированы толщиной 200 мм из монолитного железобетона. Арматура класса Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 в обоих направлениях. Поперечная арматура класса А240. Бетон В25 F200 W6.

Стены внешние ниже планировочной отметки земли запроектированы толщиной 300 мм из монолитного железобетона. Арматура класса Ø16 А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 в обоих направлениях. Поперечная арматура класса А240. Бетон В25 F200 W6.

Колонны из монолитного железобетона имеют сечение – 400х900 мм. Вертикальная рабочая арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура класса А240.

Перекрытия и покрытия

Плиты перекрытий обеспечивают сооружению горизонтальный диск жесткости, приняты плоскими, выполняются из монолитного железобетона. Плиты перекрытий опираются на стены и колонны. Толщина перекрытий – 200 мм. Основное армирование класса Ø10 А400 по ГОСТ 34025-2016 с шагом 200 в обоих направлениях. Поперечная арматура класса А240. Диаметры армирования определяться на рабочей стадии проектирования. Бетон В25 F200 W4.

Лестницы

Лестницы запроектированы из монолитного железобетона В25 F200 W4. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаментами здания являются забивные железобетонные сваи по серии 1.011.1-10 в.1 сечением 350х350 мм длиной от 4-х до 11 м и сваи по серии 1.011.1-10 в.8 сечением 350х350 мм длиной от 11-х до 15 м, которые опираются на скальный грунт ИГЭ-4. Глубина заделки свай в монолитный железобетонный ростверк – 50 мм. Сваи выполняются из железобетона В30 F200 W6. Армирование свай принимается 13 типа из арматуры диаметра 25 класса А400.

Под стены запроектированы ленточные ростверки толщиной 700 мм из монолитного железобетона В35 F200 W6. Арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура класса А240.

Под ростверками выполнить подготовку из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Подготовку из бетона выполнять по подготовке из щебня толщиной 200 мм.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом основания обмазать битумной мастикой за 2 раза.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение многоквартирного жилого дома и многоуровневого паркинга выполняется в соответствии с техническими условиями от 05.07.2023 №б/н, выданными ООО «Дальневосточная энергосетевая организация».

В соответствии с техническими условиями:

- максимальная мощность энергопринимающих устройств 1493 кВт (в том числе 154 кВт по I категории надежности обеспечивается установкой заявителем устройств АВР в ВРУ строящегося дома);

- категория надежности электроснабжения – II, (в том числе 154 кВт по I категории надежности обеспечивается установкой заявителем устройств АВР);

- основной источник питания – ПС «Волна» новый фидер;

- резервный источник питания – ПС «Волна» новый фидер;

- точки присоединения – 1-я, 2-я секции шин РУ-0,4кВ строящейся двухтрансформаторной КТП-6/0,4кВ, 2х1600кВА.

Сети электроснабжения 6 кВ, установка КТП 6/0,4кВ выполняются энергоснабжающей организацией в соответствии с техническими условиями.

Объем аварийной брони в проектной документации составляет 175,8 кВт для жилого дома и 77,3 кВт для многоуровневого паркинга.

Схема сетей 0,4кВ принята радиальной взаимно резервируемой для электроприемников первой и второй категории надежности электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ выполняются кабельными линиями (кабель марки АВБбШв-1,0кВ) расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7м, с защитой трубами при пересечении проезжей части дороги и подземных инженерных коммуникаций и в железобетонном канале.

В качестве третьего источника питания для потребителей противопожарных устройств (I категории надежности) предусмотрена установка дизельгенераторной установки (ДГУ). ДГУ принята мощности 200кВт (250кВА), 0,4кВ и устанавливается в контейнере «Север».

Потребителями электроэнергии жилого дома и многоуровневого паркинга являются бытовые электроприемники квартир, сантехническое оборудование, электроконвекторы, кондиционеры, шкафы телекоммуникационной связи, автоматическая система коммерческого учета, оборудование противопожарной защиты и управления эвакуацией, лифты и электроосвещение.

Суммарная расчетная мощность объекта в зимний период составляет 1434,9 кВт.

Суммарная расчетная мощность объекта в летний период составляет 1333,6 кВт.

Годовой расход электроэнергии составляет 4878,66 тыс.кВт*час.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома и газоанализации многоуровневого паркинга относятся ко II категории, остальные потребители многоуровневого паркинга относятся к III категории надежности. К I категории надежности относятся потребители противопожарной защиты (СПЗ), лифты, аварийное (эвакуационное) освещение.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой жилого дома установлены вводно-распределительные устройства ВРУ1-ВРУ5, панель ПЭСПЗ. Для приема и распределения электроэнергии многоуровневого паркинга предусмотрена установка ВРУ6, панель ППУ. Все ВРУ, панель ПЭСПЗ и ППУ приняты с автоматическим переключением с рабочего на резервный ввод.

Панели ПЭСПЗ и ППУ приняты с устройством автоматического переключения на ДГУ.

Панели ПЭСПЗ, ППУ имеют отличительную окраску (красную).

Для передачи и распределения электроэнергии к электропотребителям встроенных и общедомовых помещений предусмотрена установка щитов распределительных на отм.0,000. Для электроснабжения квартир на этажах устанавливаются щитки этажные ЩЭ, укомплектованные вводным автоматическим выключателем, устройством дифференциального тока и узлом учета на каждую квартиру. В квартирах устанавливаются щитки квартирные ЩК. Ввод в квартиру выполнен однофазный (трехпроводная сеть). ЩК укомплектованы автоматическими выключателями на вводе и группе освещения, автоматическим выключателем дифференциального тока в розеточных группах.

В общедомовых помещениях многоквартирного жилого дома предусмотрено рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (эвакуационное) освещение.

Источники света, количество и типы светильников общедомовых помещений приняты в зависимости от назначений помещений, условий среды, требуемой освещенности.

Освещение общедомовых помещений предусмотрено светильниками со светодиодными лампами. Проектом предусмотрена установка световых указателей первичных средств пожаротушения над щитами пожаротушения на этажах жилого дома и в паркинге. Указатели направления движения автомобилей устанавливаются на высоте 2м и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях проездов автомобилей.

Управление освещением помещений многоквартирного жилого дома предусмотрено клавишными выключателями по месту. Управление освещением помещений многоуровневого паркинга предусмотрено централизованно со щита освещения ЩО и клавишным выключателем по месту. Управление освещением входов в жилой дом, указателей ПГ, номера дома, заградительными огнями на кровле предусмотрено автоматическое от фотореле в щите БАУО жилого дома. Управление входов, заездов на автостоянку и спортивных площадок выполнено автоматическое от ЯУО автостоянки при помощи фотореле.

Наружное освещение придомовой территории осуществляется светодиодными прожекторами мощностью 50Вт и 100Вт, устанавливаемыми на фасадах жилого дома и автостоянки. Управление наружным освещением выполнено автоматическое при помощи фотореле от БАУО жилого дома.

Средняя освещенность проездов принята 4 лк, открытых автостоянок – 6 лк, пешеходных дорожек – 4 лк, площадок основного входа – 6 лк, площадок отдыха – 10 лк.

Распределительные и групповые сети жилого дома и многоуровневого паркинга выполняются кабелем с медными жилами с ППГнг(А)-HF, для сетей аварийного освещения и противопожарной защиты применяется кабель огнестойкий не распространяющий горение ППГнг(А)-FRHF. Групповые и распределительные сети жилого дома прокладываются скрыто в кабельных шахтах, в штробах под слоем штукатурки, открыто в технических помещениях в лотках, в трубах. Групповые и распределительные сети паркинга прокладываются открыто в металлорукаве, с креплением скобами к конструкциям здания. Кабельные линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения проложить отдельно от кабелей рабочих групп. Проход кабелей через стены и перекрытия выполняется в трубах с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой массой, обеспечивающей предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены, перекрытия.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен счетчиками марки Меркурий 234 ART2-03 (D)PF04 установленными в ВРУ1 - ВРУ5 многоквартирного жилого дома и ВРУ6 паркинга и счетчиками CE207 R7.849.2.OA.QUVLF кл. 1,0/2,0 для жилых помещений, установленными в этажных щитах ЩЭ. К установке приняты трансформаторы тока класса точности 0,5S. Технический учет предусмотрен прямоточными счетчиками Меркурий 231AT-01I, Меркурий 234 ART2-03 (D)PF04 и Меркурий 200.02 класса точности 1,0 для общедомовых нагрузок и паркинга. В проектной документации применены счетчики электроэнергии с интерфейсом для дистанционной передачи данных о потреблении электрической энергии по протоколу СПОДЭС.

В проекте предусмотрена система заземления TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении предусмотрен следующий комплекс защитных мер:

- повторное заземление PEN-проводника на вводе в здание;

- установка противопожарных УЗО с дифференциальным током 300 мА в ЩЭ;
- установка устройств отключения УЗО с дифференциальным током 30 мА;
- автоматическое отключение питания при возникновении однофазных токов КЗ и при перегрузке автоматическими выключателями;
- выполнение главной системы уравнивания потенциалов, соединяющей между собой следующие проводящие части:
 - а) PEN-проводник питающей линии;
 - б) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
 - в) нулевые защитные проводники. Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи главной заземляющей шины (РЕ) и главных проводников уравнивания потенциалов ГПУрП.
- выполнение системы уравнивания потенциалов системы вентиляции;
- зануление металлических шкафов пожаротушения;
- выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Для молниезащиты здания на его кровле прокладывается молниеприемная сетка (сталь круглая диаметром 8мм) с шагом ячейки 6х6м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке. Молниеприемная сетка соединяется металлическими перемычками с арматурой стен и железобетонных фундаментов не реже чем через 25 м по периметру здания, обеспечивая непрерывную электрическую цепь от сетки на кровле до арматуры в подошве фундамента. Арматура стен здания служит токоотводами. Арматура фундамента используется в качестве естественного заземлителя молниезащиты, объединив ее в замкнутый контур.

Заземляющее устройство ДГУ выполнено из десяти вертикальных электродов (сталь 75х75х5мм), длиной 2,5 м, соединенными горизонтальными электродами (ст.50х5мм), проложенной на глубине 0,7 м от уровня спланированной поверхности по периметру здания на расстоянии 1,0м от фундамента ДГУ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ома в любое время года. Для молниезащиты ДГУ предусмотрен молниеприемник (сталь диаметром 12мм). Молниеприемник соединен с заземляющим устройством.

Мероприятия по энергосбережению предусматривают применение энергосберегающих светильников (светодиодных), выбор сечения кабелей распределительных и групповых сетей с учетом обеспечения нормально допустимых уровней отклонения напряжения, установка расчетного и технического учета электроэнергии.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

За относительную отметку 0.000 жилого дома с пристроенным зданием автостоянки принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке земли 113,00.

Количество этажей жилого здания – 25, в том числе жилых -24.

Пожарно-техническая высота здания – до 75 метров.

В соответствии с Условиями подключения № УП-125 от 28.02.2023 г. источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения объекта является водопровод Ø400 мм, проложенный в районе жилого дома № 7-9 по ул. Анны Щетиной в точке №1, к которой будет подведен водопровод диаметром 2хØ160 мм (ПЭ100 SDR11).

Гарантированный пьезометрический напор в точке присоединения к сети водоснабжения составляет 140–150 м.

Проектирование источников водоснабжения настоящей проектной документацией не предусматривается.

Проектируемые и существующие сети водоснабжения имеют охранную зону 5 метров.

Система водоснабжения запроектирована в две зоны.

Требуемый напор для нижней зоны составляет 68,35 м, для верхней зоны – 101,6 м, для пожаротушения- 107,82 м.

Фактический напор на вводе в здание составляет – 19,98 м.

На подающих трубопроводах нижней зоны установлены регуляторы давления для снижения напора до 68,35 м. Также на вводе в каждую квартиру устанавливаются редукторы давления.

Кольцевые магистральные линии проходят под потолком первого и верхнего этажей здания, стояки противопожарного водоснабжения одновременно являются главными подающими стояками системы хозяйственно-питьевого водоснабжения верхней зоны, давление у наиболее низко расположенного пожарного крана не превышает 0,9 МПа.

Система холодного водоснабжения нижней и верхней зоны жилого дома запитана от одной насосной установки.

Хозяйственно-питьевой водопровод нижней зоны (с 1 по 15 этаж) представляет собой тупиковую сеть с нижней разводкой магистралей по первому этажу.

Система холодного водоснабжения верхней зоны представляет собой объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

В жилой дом запроектированы два ввода из стальных труб диаметром 108х5 каждый. На вводе в здание на отм.0,000 предусмотрен водомерный узел. В водомерном узле предусмотрены обводные линии с устройством электрифицированных задвижек ГРАНАР KR15.

В качестве прибора учета водопотребления на вводе в здание принят крыльчатый счетчик холодной воды ВСХНд-40 с импульсным выходом диаметром условного прохода 40 мм.

В качестве прибора учета холодной воды на встроенные помещения принят крыльчатый счетчик холодной воды ВСХНд-20 с импульсным выходом диаметром условного прохода 20 мм.

Для каждой квартиры и встроенных помещений предусматривается установка счетчиков холодной воды. В качестве приборов учета водопотребления воды приняты крыльчатые счетчики СВК-15Х с диаметром условного прохода 15 мм. Перед счетчиками установлены: шаровый кран, сетчатый фильтр и регулятор давления; после каждого счетчика установлен обратный клапан.

Для предотвращения конденсации влаги на трубопроводах системы холодного водопровода, прокладываемых в каналах, шахтах, предусматривается тепловая изоляция.

В верхних точках системы водопровода холодной воды предусматриваются автоматические воздухоотводчики, в нижних точках системы предусматривается спускная арматура.

Для полива зеленых насаждений и асфальтовых покрытий на каждые 60 - 70 м периметра здания проектом предусмотрены поливочные краны диаметром условного прохода 25 мм, размещаемые в нишах наружных стен здания.

Для внутреннего пожаротушения здания предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм, из расчета тушения двумя струями производительностью 2,6 л/сек. Пожарные краны комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м и пожарными стволами с диаметром sprysка наконечника 16 мм.

Кроме того, в каждой квартире предусматривается устройство для первичного внутриквартирного пожаротушения (УВП).

Для внутреннего пожаротушения автопарковки запроектированы самостоятельные 2 ввода диаметром 2х108х5мм. На сети внутреннего пожаротушения установлены пожарные краны диаметром 50 мм, из расчета тушения двумя струями производительностью 2х2,6л/сек каждая. Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром sprysка наконечника 16 мм и пожарными рукавами длиной 20 м. Требуемое давление у пожарных кранов составляет 0,10 МПа.

Время тушения пожара – 1 час.

Автоматическое пожаротушение (далее АПТ) осуществляется модулями пожаротушения тонкораспыленной водой для тушения пожаров МУПТВ-13,5-ГЗ-ВД «Тунгус».

Разрабатывается отдельным проектом.

Глубина заложения наружных сетей водоснабжения принята 2,1 м.

Трубопроводы наружной системы водоснабжения прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

Мер по защите полиэтиленовых трубопроводов наружной сети водоснабжения от агрессивного воздействия грунтов не требуется.

Колодцы выполнены из конструкций бетонных и железобетонных изделий по ГОСТ 8020-90, типовым материалам для проектирования ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

Расположение сети на генеральном плане, а также минимальные расстояния в плане и при пересечениях от наружной поверхности труб до сооружений и инженерных коммуникаций приняты согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.»

Расход воды на наружное пожаротушение – 30л/с.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение приведены в таблице 2.4.1.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение составляют:

- расход общий на объект – 108,09 м³/сут, 7,29 м³/ч, 6,25 л/с;
- расход на жилую часть дома – 104,94 м³/сут, 6,72 м³/ч, 5,85 л/с;
- прочие потребители – 0,5 м³/сут, 0,43 м³/ч, 0,31 л/с;
- полив – 2,1 м³/сут

Фактический напор на вводе в здание составляет 19,98 м.вод.ст.

Свободный напор у наиболее высоко расположенного санитарного технического прибора принят 20,0м.

Требуемые напоры для нижней зоны жилой части здания составляет – 68,35 м; верхней зоны – 101,60 м, в системе пожаротушения – 107,82 м, для встроенных помещений – 19,98 м.

В качестве диктующего напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения принят напор системы ХВС.

Для обеспечения требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается насосная станция повышения давления Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CRE5-12 (Q = 5,85 л/с; H = 81,6м; N = 3 кВт).

Для обеспечения требуемого напора в системе пожаротушения предусматривается насосная станция пожаротушения Grundfos HYDRO MX-V 1/1 CR15-9 (Q = 5,3 л/с; H = 92,82 м.вод.ст. N = 18,5 кВт).

Станция повышения давления Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CRE5-12 (1 рабочий+1резервный) хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома работает в постоянном режиме. Насосная установка оборудована системой автоматизации заводской готовности, позволяющей: поддерживать давление в системе на заданном уровне, отключать насосную установку в случае прекращения подачи воды (предусмотрены датчики защиты от сухого хода), автоматическое подключение резервного насоса в случае увеличения расхода воды.

Насосная установка поставляется готовой к подключению с прибором управления, с частотным преобразователем и мембранным баком на напорной стороне. Проектом предусматривается автоматизация систем пожаротушения. Открытие электрифицированных затворов для пропуска противопожарного расхода воды и пуск пожарных насосов осуществляется дистанционно при нажатии кнопок, расположенных в пожарных шкафах совместно с открытием электрифицированной задвижки на обводной линии водомерного узла.

Выводы сигналов о возникновении пожара предусматриваются по проекту пожарной сигнализации в помещение дежурного.

В соответствии с СП 10.13130.2020 насосная станция пожаротушения предусматривается с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

Для снижения напора для нижней зоны предусматривается устройство регулятора давления Danfoss C101.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб, армированных алюминием.

Подводки к квартирным узлам учета и поквартирная разводка предусматриваются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 “Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водо-снабжения и отопления.”

Трубопроводы, прокладываемые в помещении водомерного узла и трубопроводы систем пожаротушения, предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 “Трубы стальные электросварные прямошовные”.

Для защиты наружной поверхности стальных электросварных труб от коррозии, предусматривается антикоррозионное покрытие краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 «Лак БТ-577 и краска БТ-177. Технические условия» в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия» в один слой. Перед антикоррозионным покрытием трубопроводы очищаются от ржавчины.

Трубопроводы холодной и горячей воды изолируются от конденсации тепловой изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм.

Качество подаваемой воды на хозяйственно-питьевые нужды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения в данном проекте предусмотрена в виде установки ёмкостных нагревателей воды в квартирах и вспомогательных помещениях.

Расчетный расход горячей воды включен в расход холодной воды.

Система водоотведения

В соответствии с техническими условиями на подключение к централизованной системе водоотведения № УП-126 от 28.02.2023 г., существующей системой хозяйственно-бытовой канализации является канализационная сеть диаметром 300мм, расположенная в районе детского сада по ул. Анны Щетининой, 11.

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого здания предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам в наружные проектируемые сети канализации, далее до точки на границе земельного участка, определенной условиями подключения.

Расчетный объем бытовых сточных вод составляет –105,09 м³/сут, 7,296 м³/ч, 7,85 л/с.

Сточные воды по составу являются бытовыми без дополнительных производственных загрязнений.

Загрязнения бытовых сточных вод, намечаемых к сбросу в коммунальную систему канализации, не превышают допустимых концентраций, разрешенных к сбросу в городскую канализацию Владивостокского городского округа.

Проектом предусматривается подземная прокладка канализационных трубопроводов с минимальным уклоном 0,008, в сторону коллектора городской сети водоотведения. Сеть монтируется на 0.3 м выше сезонного промерзания грунта, из напорных хризотилцементных труб ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009. “Трубы и муфты хризотилцементные. Технические условия.”

Трубы укладываются на естественное, выровненное дно траншеи.

Мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Присоединения и повороты на коллекторах предусматриваются в колодцах из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-22.84 “Колодцы канализационные”.

Для защиты колодцев от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод предусматривается гидроизоляция битумной мастикой в 2 слоя.

Система внутренней канализации запроектирована выше отметки 0.000 из полипропиленовых канализационных малошумных SINIKON диаметрами 50-100 мм, ниже отметки 0.000 из чугунных безраструбных канализационных труб SML EN877.

Сеть внутренней канализации предусмотрена вентилируемой, вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на высоту 0,2 м от кровли.

На сети канализации предусмотрены ревизии и прочистки в нижнем и верхнем этажах, через каждые 3 этажа; в начале участков отводных труб, на поворотах сети.

На стояках канализации из полипропиленовых труб в местах пересечения строительных конструкций предусмотрена установка противопожарных муфт с вкладышем из терморасширяющегося огнезащитного материала "Феникс – ППМ" по ГОСТ Р 53306-2009.

Трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону выпуска.

От всех встроенных помещений предусматриваются самостоятельные выпуски канализации.

Дождевая канализация

Для отвода поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега с кровли жилого дома и эксплуатируемой кровли стилобата запроектирована система внутреннего водостока, состоящая из водосточных воронок HL62.1H/1 (или аналог) с электрообогревом ($N=10-30$ Вт, 220 В), воронок с листоуловителем, стояков и выпусков в площадочную сеть дождевой канализации.

Отвод дождевого стока с покрытия стилобата по спланированной поверхности отводится в воронки с листоуловителем

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Трубопроводы внутренних водостоков, проходящие по автостоянке, а также выпуски из здания выполняются из чугунных напорных труб по ГОСТ 9583-75 «Трубы чугунные, напорные, изготовленные методами центробежного и полунепрерывного литья. Технические условия».

Трубопроводы в жилом доме и встроенных помещениях прокладываются из напорных труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000 «Трубы напорные из непластифицированного поливинилхлорида. Технические условия», ТУ 22.21.21-034-73011750-2017.

На выпуске сети ливневой канализации проходящей под полом автостоянки предусматривается приямок с дренажным насосом Grundfos Unilift CC9-A1 ($Q = 15$ м³/ч; $H = 5$ м.).

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет $Q=74,56$ л/с.

Для предотвращения распространения пожара между этажами проектируемого здания на полимерных канализационных стояках и опусках в местах пересечения межэтажных перекрытий под потолком каждого этажа предусмотрена установка противопожарных муфт с вкладышем из терморасширяющегося огнезащитного материала.

Против ревизий, при скрытой прокладке стояков, предусматриваются лючки.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов предусмотрены косые крестовины и тройники.

В помещениях водомерного узла, помещениях хранения уборочного инвентаря, в межквартирных коридорах, а также в автостоянке для отвода воды после тушения пожара системой АУП предусмотрено устройство трапов и лотков.

Отвод воды от трапов осуществляется самотёком в наружную ливневую канализацию.

Наружные сети ливневой канализации запроектированы из напорных хризотилцементных труб ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009. «Трубы и муфты хризотилцементные. Технические условия.»

Присоединения и повороты на коллекторах предусматриваются в колодцах из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Трубы укладываются на естественное, выровненное дно траншеи.

Расчетные расходы дождевых вод:

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод – 2973,75 м³/год.

В качестве очистных сооружений приняты фильтр-патроны в количестве 2 штук производительностью 2,0 л/с каждый.

Решения по сбору и отводу дренажных вод не предусматриваются.

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

Основные показатели

Расчетная тепловая нагрузка на жилой дом - 999060 Вт:

- на отопление жилого дома – 956185 Вт;

- на отопление помещений обслуживания жилой застройки – 19520 Вт;

- на вентиляцию хозяйственных кладовых – 23355 Вт.

Расчетная тепловая нагрузка на пристроенную стоянку автомобилей – 2000 Вт.

Многоквартирный многоэтажный жилой дом

В соответствии с техническим заданием на проектирование в качестве источника теплоснабжения приняты электрические сети.

Отопление осуществляется при помощи электрических конвекторов ВЕС/EZMR с механическим термостатом производства компании «Ballu». В хозяйственных кладовых на отм. 0,000 принято воздушное отопление, совмещенное с вентиляцией. Предусмотрено 100% резервирование оборудования приточных установок. В лестничных клетках отопительные приборы располагаются у внутренних стен на высоте 2,2 м от пола, в эвакуационных коридорах – на высоте 2 м.

Вентиляция в жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. вытяжка из санузлов, ванных комнат и кухонь предусмотрена с механическим побуждением. В жилой части здания вытяжка осуществляется из кухонь, санузлов и ванных комнат через вытяжные шахты, предусмотренные в строительной части проекта. Приток в жилые помещения на компенсацию вытяжки осуществляется естественным путем через оконные клапаны.

Для помещений хозяйственных кладовых, расположенных на отм. 0,000, проектными решениями предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. В приточных и вытяжных системах применены сборные канальные установки производства компании «Неватом». В состав приточных установок входят следующие секции (компоненты): вентилятор, воздушный фильтр, электрический воздушонагреватель, воздушный клапан, а также система управления. Вытяжные установки состоят из вентилятора и обратного клапана.

В помещениях обслуживания жилой застройки, помещениях ТСЖ и помещении дежурного персонала на отм. 0,000 используется периодическое проветривание через открываемые фрамуги окон.

Вентиляция санузлов в помещениях обслуживания жилой застройки предусмотрена с естественным побуждением, в санузлах при помещениях ТСЖ и помещении дежурного персонала – с механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция технических помещений на отм. 0,000 с механическим побуждением.

В вытяжных системах санузлов и технических помещений применены сборные канальные установки компании «Неватом».

Вентиляционное оборудование располагается под потолком коридоров, тамбуров и обслуживаемых помещений.

Забор наружного воздуха осуществляется через наружные решетки на фасаде здания на высоте более 2 м от уровня земли. Выброс вытяжного воздуха систем общеобменной вентиляции производится выше кровли на 1 м.

Транспортировка приточного и вытяжного воздуха осуществляется по круглым и прямоугольным воздуховодам из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Толщина стали воздуховодов без предела огнестойкости не менее 0,5 мм, с пределом огнестойкости – не менее 0,8 мм.

Воздуховоды систем П1, П1', П2, П2' от воздухозаборной решетки до воздушонагревателя подлежат тепловой изоляции матами на основе каменной ваты «ALU WIRED MAT 105» производства компании «Rockwool».

Проектом предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

1) воздуховоды систем вентиляции хозяйственных кладовых на отм. 0,000, проходящие за пределами обслуживаемых помещений, изолируются системой конструктивной огнезащиты «ET VENT 30» (предел огнестойкости EI 30) производства компании «Тизол»;

2) на воздуховодах, обслуживающих помещения категории В3, В4, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом;

3) в общих шахтах предусматривается прокладка воздуховодов с ненормируемым пределом огнестойкости, на воздуховодах, пересекающих ограждающие конструкции общей

шахты, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом;

4) предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции;

5) воздуховоды систем вентиляции подлежат заземлению.

Для удаления продуктов горения из коридоров на отм. 0,000...+70,500 предусмотрены системы ДВ1...ДВ3. Забор продуктов горения производится через нормально закрытые противопожарные клапаны KD-120-MN220 с электромеханическим реверсивным приводом производства компании «Неватом». Предел огнестойкости клапанов KD-120-MN220 – EI 120.

Вентиляторы дымоудаления размещаются на кровле жилого дома и предназначены для транспортировки продуктов горения с температурой 400°C в течении 2-х часов. Выброс дыма производится вертикально.

На воздуховодах систем дымоудаления устанавливаются компенсаторы линейных тепловых расширений СОМ560 производства компании «Веза».

Для компенсации дымоудаления из коридоров на отм. 0,000...+70,500 предусмотрены вентиляционные установки ДП1...ДП3; для подпора воздуха в зоны безопасности для МГН на отм. +3,800...+70,500 – ДП4, ДП5; для подпора воздуха в лифтовые шахты – ДП6...ДП9, для подпора воздуха в тамбур-шлюзы на отм. 0,000 – ДП10, ДП11.

Системы ДП1...ДП5 оборудованы вентиляторами, установленными в венткамерах на отм. 0,000; ДП6...ДП9 – на кровле; ДП10, ДП11 – под потолком обслуживаемых помещений на отм. 0,000.

Расход воздуха, подаваемый системой ДП4 в зоны безопасности для МГН, рассчитан исходя из условия одной открытой двери; подаваемый системой ДП5 – из условия закрытых дверей. В холодный период года в системе ДП5 воздух подогревается в электрическом воздухонагревателе.

Подача наружного воздуха в коридоры жилого дома и зоны безопасности для МГН производится через нормально закрытые противопожарные клапаны KD-120-MN220 с электромеханическим реверсивным приводом производства компании «Неватом». Предел огнестойкости клапанов KD-120-MN220 – EI 120.

Воздуховоды систем противодымной защиты изготавливаются из листовой углеродистой стали, класс герметичности воздуховодов - В, согласно ГОСТ Р ЕН 13779. Предел огнестойкости воздуховодов систем дымоудаления – EI 30; воздуховодов систем компенсации дымоудаления и подпора воздуха в зоны безопасности для МГН – EI 30. Для придания требуемой огнестойкости воздуховоды систем противодымной защиты изолируются системой конструктивной огнезащиты «ЕТ VENT» с соответствующим пределом огнестойкости производства компании «Тизол».

Пристроенная стоянка автомобилей

Отопление венткамеры на отм. -3,000 осуществляется при помощи электрического конвектора ВЕС/EZMR производства компании «Ballu». Стоянка автомобилей предусмотрена неотапливаемой.

Вентиляция в помещениях для хранения автомобилей запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка осуществляется вытяжной системой из верхней и нижней зоны помещений поровну. Удаляемый воздух компенсируется через проемы в наружных ограждениях. Для зон, удаленных от проемов более чем на 20 м, предусматривается приточная вентиляция с механическим побуждением.

Для подачи наружного воздуха в помещения хранения автомобилей на отм. -6,000, -3,000 предусмотрены приточные установки П1, П2. Приточные установки размещаются в венткамере на отм. -3,000. В состав приточных установок П1, П2, входят следующие секции (компоненты): вентилятор, воздушный фильтр, воздушный клапан, а также система управления. Удаление воздуха из помещений хранения автомобилей осуществляется крышными вентиляторами систем В1...В4. Вытяжные вентиляторы размещаются на кровле автостоянки.

Вытяжная вентиляция венткамеры, расположенной на отм. -3,000, запроектирована с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется канальным вентилятором, расположенным в обслуживаемом помещении.

Забор наружного воздуха осуществляется через наружные решетки на фасаде здания.

Выброс вытяжного воздуха систем общеобменной вентиляции производится на фасад здания факельным способом (из помещений, вытяжной воздух которых, не имеет неприятного запаха и не содержит загрязняющих вредных веществ) и выше кровли.

Транспортировка приточного и вытяжного воздуха осуществляется по круглым и прямоугольным воздуховодам из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Толщина стали воздуховодов без предела огнестойкости не менее 0,5 мм, с пределом огнестойкости – не менее 0,8 мм.

Проектом предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

1) транзитные воздуховоды системы вентиляции В5, проходящие через помещение автостоянки, имеют предел огнестойкости EI 30. Для придания требуемой огнестойкости воздуховоды изолируются системой конструктивной огнезащиты «ET VENT» с соответствующим пределом огнестойкости производства компании «Тизол»;

2) транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции, проходящие за пределами обслуживаемого пожарного отсека, имеют предел огнестойкости EI 150. Для придания требуемой огнестойкости воздуховоды изолируются системой конструктивной огнезащиты «ET VENT» с соответствующим пределом огнестойкости производства компании «Тизол»;

3) на воздуховодах, обслуживающих помещения категории В1, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом;

4) предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции;

5) воздуховоды систем вентиляции подлежат заземлению.

Для удаления продуктов горения из помещений хранения автомобилей на отм. -6,000, -3,000 предусмотрены системы дымоудаления ДВ1, ДВ2, на отм. 0,000, +3,000 – системы ДВ3, ДВ4. Забор продуктов горения производится через нормально закрытые противопожарные клапаны KD-120-MN220 с электромеханическим реверсивным приводом производства компании «Неватом». Предел огнестойкости клапанов KD-120-MN220 – EI 120. Системы ДВ1...ДВ4 оборудованы вентиляторами, установленными на кровле здания автопарковки.

Вентиляторы дымоудаления предназначены для транспортировки продуктов горения с температурой 400 °С в течении 2-х часов. Выброс дыма производится вертикально.

Для подпора воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы на отм. -6,000, -3,000 предусмотрена система ДП1. Система ДП1 оборудована вентилятором, установленным в помещении венткамеры на отм. -3,000. Подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы производится через нормально закрытые противопожарные клапаны KD-120-MN220 с электромеханическим приводом производства компании «Неватом». Предел огнестойкости клапанов KD-120-MN220 – EI 120.

Компенсация дымоудаления из помещений хранения автомобилей обеспечивается через проемы в наружных ограждениях, а также перетоком воздуха из тамбур-шлюзов через открытую дверь при эвакуации людей, либо через клапан избыточного давления КИД (90) при закрытой двери. Предел огнестойкости клапанов КИД (90) – EI 90.

Воздуховоды систем противодымной защиты изготавливаются из листовой углеродистой стали, плотными класса герметичности В по ГОСТ Р EN 13779-2007.

Предел огнестойкости воздуховодов системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы EI 60. Для придания требуемой огнестойкости воздуховоды изолируются системой конструктивной огнезащиты «ET VENT» с соответствующим пределом огнестойкости производства компании «Тизол». Воздуховоды систем дымоудаления выполнены в строительном исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 150.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Объект подключается к сетям связи общего пользования и Интернет на основании технических условий ООО «Владлинк Бизнес» №29-03/ВИ-23.00090 от 29.03.2023. Предусмотрена внутридомовая пассивная оптическая сеть (GPON) на основе сети FTTH.

Радиовещание предусмотрено эфирным. В жилом доме предусмотрена установка радиоприемников «ЛИРА РП-248-1» по одному в каждой квартире. Приобретение радиоприемников осуществляется силами жильцов за собственные средства.

Жилой дом оснащается IP домофоном. Основная вызывная панель IP домофона (Beward DKS15134 или аналог) устанавливается на центральном входе в дом на отм.0,000.

Проектом предусматривается система диспетчеризации лифтов, построенная на базе оборудования «Обь».

Проектом предусматривается организация системы вызова персонала для инвалидов и маломобильных групп населения (из туалетных комнат для МГН) с помощью кнопок экстренного вызова и громкоговорящих вызывных устройств. В зонах безопасности МГН и санузлах для МГН выполняется установка переговорного устройства типа «АПУ-2Н». Снаружи таких помещения над дверью устанавливается комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации «АЛИ-2».

Проектом предусматривается автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта энергоресурсов на базе оборудования ООО «НПК Инкотекс». Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта водопотребления (АИИС КУВ) выполнена на базе оборудования системы учёта «ПУЛЬСАР».

Система газоанализа закрытой автостоянки (измерения уровня СО) предусмотрена проектом на базе газоаналитической системы производства ФГУП «СПО «Аналитприбор».

Радиофикация осуществляется установкой УКВ приемников «Лира РП-248-1».

Для обеспечения здания телевидением проектом предусматривается установка оптического приемника марки Vermax-LTP-112-7-IDN и пассивного оборудования распределительной сети фирмы "LANS". Предоставление дополнительных услуг платного цифрового IP-TV телевидения осуществляется отдельно, на основании договоров жильцов дома с провайдером связи.

Обеспечение здания сетью Internet и коллективного кабельного телевидения выполняет провайдер связи по отдельному договору, согласно техническим условиям №29-03/ВИ-23.00089 от 29.03.2023.

Кабельная канализация строится одноотверстной из ПЭ труб D110, с обустройством колодцев связи типа ККС-2 на поворотах и ответвлениях ко вводу в кабельный лоток.

Обеспечение квартир телефонной связью выполняется по технологии IP-телефонии с помощью установки абонентских ONT терминалов с портами FXS. Подключение выполняется через проектируемую единую внутридомовую пассивную оптическую сеть (GPON) FTTH.

Прокладка линий от кросса до квартиры выполняется в кабельном канале на каждом этаже.

Лифтовые холлы, приспособленные для пожаробезопасных зон, и пожаробезопасные зоны оборудованы системой двусторонней связи с пожарным постом (помещение консьержа с пожарным постом на 1 этаже).

Система домофонной связи предусматривается на базе оборудования Бевард.

4.2.2.8. В части организации строительства

Для соблюдения своевременной подготовки и технологической последовательности строительство жилого дома осуществляется в подготовительный и основной период.

Подготовительный период включает следующие работы:

- приемка по акту от заказчика геодезической основы проектируемого здания;
- ограждение строительной площадки;
- вырубка деревьев;
- расчистка площадки от посторонних предметов;
- вертикальная планировка, подъездная дорога, устройство подпорных стен;
- обеспечение противопожарной безопасности строительной площадки;

- устройство охранного освещения строительной площадки;
- устройство пункта мойки колес на выезде со строительной площадки;
- установка знаков опасных зон;
- размещение временных контейнеров для строительных отходов;
- размещение временного бытового городка, складских площадок.

В основной период выполняются следующие работы:

- строительство жилого дома и пристроенной стоянки автомобилей;
- устройство наружных инженерных сетей и сооружений;
- благоустройство территории.

Работ не проводятся в условиях стесненной городской застройки.

Приведён перечень строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию.

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 строительный период.

Земляные работы выполняются следующим механизированным комплексом:

- экскаватор гусеничный KOBELCO SK 350 LC-8 с емкостью ковша 1,0 м³;
- бульдозер KOMATSU D65PX-16 мощностью 155 кВт;
- бульдозер-рыхлитель мощностью 155 кВт;
- пневматическая трамбовка TP-4;
- каток самоходный SAKAI SV512D массой 10,5 т;
- автомобили самосвалы HINO 500 грузоподъемностью до 14,5 т;
- автомобили самосвалы HINO 300 грузоподъемностью 4,9 т.

Погружение забивных свай выполняется сваебойной машиной СП-49д производительность 20-30 свай в сутки.

Доставка бетонной смеси на строительную площадку и укладка в опалубку осуществляется с помощью автобетоносмесителей HOWO с объемом миксера 5,0 м³.

Подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется бетононасосом PUTZMEISTER M24-4 производительностью 100 м³/час и в бадьях с помощью крана.

Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы выполняются краном-манипулятором Hyundai TRAGO с крановой установкой грузоподъемностью 7 т, при строительстве жилого дома до отметки плюс 9.600, пристроенной стоянки автомобилей - краном на пневматическом ходу KATO SS-500 грузоподъемностью 45 т, при строительстве жилого дома с отметки плюс 9.600 и выше - башенным краном QTZ-100 грузоподъемностью 8 т.

Транспортировка материалов и оборудования, вывоз строительного мусора осуществляется с помощью следующих машин:

- автомобили самосвалы HINO 500 грузоподъемностью до 14,5 т;
- автомобили самосвалы HINO 300 грузоподъемностью 4,9 т;
- кран-манипулятор Hyundai TRAGO с грузоподъемность борта до 8 т;
- седельный тягач с полуприцепом КамАЗ 65116 грузоподъемностью 15 т;
- автомобиль бортовой Isuzu FORWARD грузоподъемностью 6 т.

Разработка грунта при прокладке проектируемых наружных инженерных сетей производится экскаватором KOBELCO SK 350 LC-8 с емкостью ковша 1,0 м³ и экскаватором ЭО-2621 с емкостью ковша 0,25 м³.

Работы по устройству асфальтобетонных покрытий выполняются при помощи асфальтоукладчика XCMG RP601L, автогудронатора MASSENZA B6, тяжелого катка SAKAI SV512D массой 10,5 т и ручного катка SAKAI HV60ST массой 0,64 т.

Для подъема людей, транспортировки материалов у жилого дома устанавливается грузопассажирский мачтовый подъемник SC200/200 грузоподъемностью 2 т.

Электроснабжение площадки строительства осуществляется от существующих сетей согласно техническим условиям.

Для технических нужд используется привозная вода.

Питьевая вода привозная во флягах или бутилированная.

Обеспечение сжатым воздухом выполняется от передвижной компрессорной установки ПКСД-5,25Д.

Пропан и кислород доставляются на строительную площадку в баллонах специальным автотранспортом.

Для связи на строительный период используется мобильная сотовая связь.

Поверхностные и хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты.

Заправка автомобилей и строительной техники производится топливозаправщиками с производственной базы подрядной строительной организации

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 временное ограждение строительной площадки, направление движения автомобильного транспорта, площадки открытого и закрытого складирования, место установки башенного крана и грузопассажирского подъемника, стоянки самоходного монтажного крана, границы опасных зон, защитные экраны из конструкций строительных лесов, места размещения бытовых помещений и пункта мойки колес.

Общая продолжительность строительства принята равной 33 месяца, в том числе продолжительность подготовительного периода составит 7 месяцев.

Общая численность работающих составляет 85 человек.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок расположен в Первореченском районе города Владивостока.

Категория земель: земли населенных пунктов. Площадь участка с кадастровым номером 25:28:040014:5293 составляет 7000 м².

Участок граничит с севера – со строительной площадкой многоквартирного жилого дома. С юга, запада и востока – с лесным массивом.

В настоящее время площадка, отведенная под строительство, представляет собой частично спланированную территорию. Естественный рельеф участка преобразован техногенной разработкой грунта на западной половине участка. Нарушен рельеф, в местах нарушения спланированы откосы. На восточной половине сохранен естественный рельеф.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, объект отнесен к IV классу опасности.

Ближайшая нормируемая территория к участку работ – многоквартирный жилой дом по ул. Анны Щетининой, 15, расположенный на расстоянии около 150 м севернее участка проектирования.

Всего при строительстве объекта учтено 7 неорганизованных источников, выбрасывающих в атмосферу загрязняющие вещества, из них:

- источник № 6501 – транспортировка строительных материалов и конструкций (двигатели автомобилей);
- источник № 6502 – работа дорожной и землеройной техники (двигатели автомобилей);
- источник № 6503 – пересыпка сыпучих материалов при земляных работах (пыление);
- источник № 6504 – строительно-монтажные работы (двигатели крановой техники);
- источник № 6505 – электросварочные работы;
- источник № 6506 – окрасочные работы;
- источник № 6507 – укладка асфальта (испарения углеводородов).

Всего в процессе строительства объекта в атмосферу выделяются загрязняющие вещества 14 наименований. Общее количество выбрасываемых веществ составляет 0220143 т/год.

Всего на территории проектируемого объекта учтено 7 источников, выбрасывающих в атмосферу загрязняющие вещества:

- источник № 101 (совокупность точечных) – вентиляционные шахты от пристроенной автостоянки (продукты сгорания топлива);
- источник № 102 (организованный) – дымовая труба аварийной ДЭС при проверке ее работоспособности (продукты сгорания топлива);
- источник № 6001 (неорганизованный) – открытая автопарковка на 3 м/места (продукты сгорания топлива);
- источник № 6002 (неорганизованный) – открытая автопарковка на 2 м/места (для МГН) (продукты сгорания топлива);
- источник № 6003 (неорганизованный) – рейсирование обслуживающего автотранспорта по территории (продукты сгорания дизельного топлива);
- источник № 6004 (неорганизованный) – фильтр-патрон очистки ливневого стока (выбросы углеводородов);
- источник № 6005 (неорганизованный) – фильтр-патрон очистки ливневого стока (выбросы углеводородов).

Количество загрязняющих веществ - 15. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 0,6233502 т/г.

Расчет рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «ЭКОЛОГ» Санкт-Петербургского НПО «Интеграл» версия 4.6 с учетом физико-географических и климатических условий местности, расположения источников на площадке.

В процессе строительства объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на границе ближайшей нормируемой территории по всем веществам не превышают 1 ПДК в атмосферном воздухе населенных мест с учетом фона.

В процессе эксплуатации дома с парковкой максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на границе ближайшей нормируемой территории по всем веществам не превышают 1 ПДК в атмосферном воздухе населенных мест с учетом фона.

Основными источниками шумового воздействия на территории проектируемого объекта в период строительства являются грузовой автотранспорт, строительная техника и оборудование, задействованные в процессе строительства.

Расчет уровня звукового давления и эквивалентного уровня шума, создаваемый источниками шума, проведен при помощи программного комплекса «Эколог-Шум», версия 1.4.6.6405 (от 25.06.2020), разработанного фирмой «Интеграл»

Выполненные акустические расчеты показали, что уровень шумового воздействия на границе жилой застройки в период строительства объекта без применения шумозащитных мероприятий, является допустимым и не противоречит требованиям санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Основными источниками шумового воздействия на территории проектируемого жилого дома являются:

- грузовой автотранспорт (обслуживающая техника) – ИШ1.
- автомобильная парковка на 8 м/мест – ИШ2.
- автомобильная парковка на 7 м/мест – ИШ3.
- въезд/выезд с многоуровневой автопарковки – ИШ4.
- въезд/выезд с автопарковки в стилобате – ИШ5.
- ТП – ИШ6,7.

Выполненные акустические расчеты показали, что уровень шумового воздействия на границе жилой застройки в период эксплуатации жилого комплекса является допустимым и не противоречит требованиям санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно табл. 7.1.1 СанПиНа 2.2.1/2.1.1.1200-03, от открытых автостоянок на 2 и 3 машино-мест, расположенных на территории проектируемого объекта, устанавливаются санитарные разрывы:

- до фасадов жилых домов и торцов – 10 метров;
- до территории учебных и детских учреждений, лечебных учреждений, мест отдыха населения, площадок для отдыха, спорта, детских площадок – 25 метров.

Согласно генеральному плану проектируемого объекта, все санитарные разрывы выдержаны, в границы СЗЗ нормируемые объекты не попадают.

Для подземных, полуподземных 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.

Для других проектируемых объектов установление санитарных разрывов и санитарно-защитных зон не требуется.

Прямых сбросов сточных вод и использования водных объектов не предполагается. Уровень воздействий на водную среду сводится к оценке объемов потребления водных ресурсов и отведение сточных вод.

Для питьевых нужд вода привозится во флягах ёмкостью 30-36 л или бутилированная – 20 л. Хранение питьевой воды выполнять согласно требованиям гигиенических норм.

Слив временных стоков выполнять в проектируемую накопительную емкость хоз.бытовых стоков, установленную в подготовительный период и опоражниваемую спецмашинами по мере наполнения.

Сброс поверхностных сточных вод, образующихся на территории стройплощадки за период строительства, осуществляется по спланированной территории в специальные водонепроницаемые емкости. Места размещения емкостей принимаются при строительстве исходя из планировочных решений площадки, емкости размещаются в нижних точках (наименьшие высотные отметки планировки) строительной площадки.

Для очистки колес автотранспорта на выезде со строительной площадки устанавливается комплект «Мойдодыр-К-1(М)»

В соответствии с Условиями подключения источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения объекта является точка присоединения №1, к которой будет подведен водопровод диаметром $2 \times \varnothing = 160$ мм (ПЭ100 SDR11). Подключение жилого дома предусматривается от водопровода $\varnothing 400$ мм, проложенного в районе жилого дома № 7-9 по ул. Анны Щетининой.

В соответствии с техническими условиями на подключение к централизованной системе водоотведения, существующей системой хозяйственно-бытовой канализации является канализационная сеть диаметром 300 мм расположенная в районе детского сада по ул. Анны Щетининой, 11.

В соответствии с Условиями подключения, подключение объекта к системе ливневой канализации предусматривается в сеть ливневой канализации с устройством очистных сооружений ФП ЛОС МУ 1,5-1,8 производительностью 9 л/с.

В процессе строительства объекта образуются отходы от строительного-монтажных работ.

К основным источникам образования отходов на этапе строительства относятся строительные-монтажные работы, а также жизнедеятельность работников строительной бригады и эксплуатации пункта мойки колес автотранспорта и спецтехники.

Предельный объем временного накопления отходов на территории проектируемого объекта определяется наличием свободных площадей для их временного хранения с соблюдением условий хранения в соответствии с требованиями санитарных норм, технических регламентов и условий свободного проезда для погрузки и вывоза на объекты размещения.

Все площадки имеют свободный доступ для загрузки отходов в емкости и подъезда автомобиля при вывозе отходов на объекты размещения, утилизации либо обезвреживания.

Все площадки и емкости для сбора и хранения отходов на предприятии выполнены с учетом современных условий. При изменении существующего положения, количество емкостей и размеры площадок могут быть изменены без ущерба предприятию и окружающей среде.

В период строительства для образующихся отходов должны быть выделены специальные площадки для организации их сбора и накопления.

Временное накопление отходов предусматривается производить на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и защитой от ветра и атмосферных осадков.

По мере накопления отходы будут передаваться специализированным предприятиям для использования, обезвреживания и захоронения.

Проектируемый объект «Жилой дом в районе ул. Анны Щетининой, 7 в г. Владивостоке», проектом предусмотрено размещение основных зданий и сооружений.

В результате жизнедеятельности жителей жилых домов образуются отходы потребления – отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); отходы из жилищ крупногабаритные.

Территория вокруг домов спланирована, заасфальтирована, при домах располагаются автопарковки. Ежедневно осуществляется смет с прилегающей территории домов и автопарковки, образующиеся отходы потребления – смет с территории гаража, автостоянки малоопасный.

Электроснабжение жилых домов осуществляется от существующих городских сетей, Освещение предусматривается светильниками с люминесцентными лампами. При обработке ресурса ламп образуются отходы потребления – светодиодных ламп, утративших потребительские свойства.

При организации мест временного хранения отходов сроком до 11 месяцев приняты меры по обеспечению экологической безопасности, Оборудование этих объектов хранения проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих технических регламентов, Площадки имеют бетонное покрытие, а также свободный доступ для загрузки отходов в емкости и подъезда автомобиля при вывозе отходов на объекты размещения.

На территории имеется достаточное количество ёмкостей и площадей для временного накопления отходов.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Планировочная организация земельного участка выполнена с учётом обеспечения противопожарных расстояний между существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями.

Наружное пожаротушение объекта защиты предусматривается от пяти пожарных гидрантов диаметром условного прохода 100 мм, установленных на наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода. Пожарные гидранты установлены на кольцевом участке водопроводной сети.

Расход воды для объекта защиты принят по пожарному отсеку, где требуется наибольший расход воды – 30 л/с.

Ширина проезда составляет 4,2 м к пристроенному зданию автостоянки и 3,5 м с учетом примыкающего к проезду в пределах фасадов жилого дома тротуара, укрепленного для подъезда пожарной техники, шириной 2,5 м, обеспечивающего общую ширину проезда 6 м к жилому дому.

Расстояние от внутреннего края подъезда с тротуаром до каждой из продольных сторон наружных стен жилого дома составляет 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов (в том числе укрепленных газонов, газонных решеток) для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. К западному фасаду жилого дома предусмотрен подъезд пожарной техники по кровле стоянки автомобилей с разворотной площадкой размерами 15×15 м. Конструкции автостоянки в месте подъезда пожарных автомобилей рассчитаны на нагрузку от них из расчета не менее 16 тонн на ось.

Характеристики здания жилого дома:

- 1) Степень огнестойкости – I;
- 2) Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- 3) Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
- 4) Класс функциональной пожарной опасности объекта защиты – Ф1.3;

5) Класс функциональной пожарной опасности – жилые помещения (Ф1.3), помещения инженерно-технического назначения (Ф5.1), внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов (Ф5.2); встроенные помещения обслуживания населения: встроенные помещения организаций торговли (Ф3.1), встроенные нежилые помещения для организаций бытового и коммунального обслуживания (Ф 3.5), встроенные помещения делового управления (Ф4.3);

6) Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Не категоризируется;

7) Высота здания – 71,3м (п.3.1 СП1.13130.2020).

Объект защиты – Жилой дом имеет в плане сложную зигзагообразную конфигурацию. Два симметричных меридионально ориентированных крыла, прямоугольные в плане, под углом соединены широтно-ориентированной, соединяющей их, вставкой. С Западной стороны, к жилой, высотной части здания примыкает низко-этажная часть – пристроенная стоянка автомобилей. В объеме жилого дома размещаются жилые помещения, места общего пользования, внеквартирные кладовые жителей дома, технические помещения, нежилые помещения обслуживания населения (коммерческие помещения). В уровне первого этажа расположены входная зона жилого дома с тамбурами, вестибюлем, лифтовым холлом и вспомогательными помещениями, внеквартирные кладовые жителей, нежилые помещения обслуживания населения с автономными входами, технические помещения.

На этажах со 2-го по 25-й размещены жилые помещения квартир, поэтажные лифтовые холлы, коридоры. Со 2-го до 24 этажа располагается по 16 квартир, на 25-ом этаже располагается 14 квартир различной площади. Жилые этажи имеют типовую планировку.

За относительную отметку 0.000 жилого дома принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке земли 113,00.

Пределы огнестойкости строительных конструкций объекта защиты:

- несущие стены и другие несущие элементы – не менее R 120;
- перекрытия междуэтажные, в том числе чердачные и над подвалом – не менее REI 60;
- перекрытия между пожарными отсеками – не менее REI 150;
- противопожарные стены между пожарными отсеками – не менее REI 150;
- настилы бесчердачных покрытий – не менее RE 30;
- внутренние стены лестничных клеток – не менее REI 120;
- марши и площадки лестниц – не менее R 60;
- стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений – не менее EI 45;
- межквартирные ненесущие стены и перегородки – не менее EI 30.

Конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас, состоящий из монолитных наружных и внутренних стен, монолитных стен подвала, монолитных стен лестничных клеток, монолитных перекрытий. Кровля – плоская совмещенная. Конструктивная система объекта защиты стеновая. Несущими вертикальными элементами являются монолитные железобетонные стены. Пространственная жесткость и устойчивость объекта защиты обеспечивается жестким соединением стен с монолитными безбалочными перекрытиями в уровне каждого этажа. Общее количество этажей жилого дома – 25 этажей, в том числе жилых – 24. Стены запроектированы толщиной 200 мм из монолитного железобетона. Плиты перекрытий приняты плоскими, выполняются из монолитного железобетона. Толщина перекрытий – 200 мм. Лестницы запроектированы из монолитного железобетона.

Встроенные помещения общественного назначения на отм. 0.000 выделяются в самостоятельный пожарный отсек. Для деления здания на пожарные отсеки предусмотрены противопожарные стены и перекрытия 1-го типа. Хозяйственные кладовые (места хранения) размещены в обособленных блоках (частях этажа) на отм. 0.000, выделяемых противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 2-го типа. Площадь каждого из блоков не превышает 200 м², внутри блока для разделения (в том числе отделения от эвакуационного прохода) кладовых различных владельцев, применяются сплошные перегородки из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1.

Высота глухих участков наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) (в том числе стены, отделяющие балкон или лоджию от внутреннего

помещения) составляет не менее 1,2 м. Предел огнестойкости этих участков наружных стен - Е60.

Кровля выполнена из полимерной мембраны LOGICROOF V-RP по экструзионному ППС.

В составе объекта защиты предусмотрен лифт для транспортирования подразделений пожарной охраны. Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты имеют предел огнестойкости не менее REI 120. Перед дверьми шахты лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы. Ограждающие конструкции шахт обычных лифтов имеют предел огнестойкости EI 45, а двери шахт – EI 30. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дымогазонепроницаемыми дверями 2-го типа.

Здание автостоянки представляет собой прямоугольный объем, пристроенный к многоэтажному многоквартирному жилому дому с западной стороны. Габариты автостоянки в осях 16,5×73,45 м. Здание четырехэтажное, включает в себя два подземных этажа, два надземных этажа. На эксплуатируемой кровле располагается зона детской, спортивной площадок, площадок отдыха и зона искусственного озеленения. Каждый этаж автостоянки имеет выезд непосредственно на отметку поверхности земли. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке земли 113.000.

Автостоянка является закрытой, площадь открытых проемов составляет менее 50% от площади наружных стен. На четырех уровнях располагаются 186 машиномест. 179 из них соответствуют размерам 5,3 м×2,5 м. Остальные семь располагаются на уровне +3.000, соответствуют требованиям мест стоянки для маломобильных групп населения с размерами 6×3,6 метра.

Общее количество этажей здания автостоянки – 4, в том числе подземных – 2, надземных – 2. Здание состоит из двух пожарных отсеков – надземного и подземного.

Характеристики здания автостоянки:

- 1) Степень огнестойкости – II;
- 2) Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- 3) Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
- 4) Класс функциональной пожарной опасности объекта защиты – Ф5.2;
- 5) Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В;
- 6) Высота здания – 14,57м (п.3.1 СП1.13130.2020).

Пределы огнестойкости строительных конструкций объекта защиты:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы – не менее R 90;
- перекрытия подвального этажа – не менее REI 150;
- перекрытия междуэтажные – не менее REI 45;
- настилы бесчердачных покрытий – не менее REI 45;
- покрытие, используемое для проезда пожарной техники – не менее REI 60;
- внутренние стены лестничной клетки – не менее REI 90;
- марши и площадки лестниц – не менее R 60.

Конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас, состоящий из колонн, балок, монолитных стен подвала, монолитных стен лестничной клетки, монолитных перекрытий. Кровля – плоская совмещенная эксплуатируемая.

Плиты перекрытий опираются на стены и колонны. Толщина перекрытий – 200 мм. Лестница запроектирована из монолитного железобетона.

Для обеспечения требований пожарной безопасности в составе объекта защиты предусмотрены отдельные автономные системы СПС и СОУЭ для жилой части здания, и автостоянки, выполненные на отдельных ППКУП «Сириус». Единичная неисправность линий связи СПА в автостоянке не влияет на работоспособность СПА в жилой части здания и возможность отображения сигналов о работе СПА на пожарном посту. Транзитная прокладка кабельных линий через автостоянку не предусматривается.

Система пожарной сигнализации жилой части здания построена на ППКУП «Сириус». Предусмотрена установка двух блоков «Сириус» №1.1 и «Сириус» №1.2. Связь между ППКУП «Сириус» осуществляется по резервированному интерфейсу RS-485. Деление жилой

части здания (отм. 0,000 – +67,350) выполнено на 498 зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Линии ДПЛС выполнены по кольцевой топологии. Каждая ЗКПС защищена от короткого замыкания с помощью блоков разветвительно-изолирующих «БРИЗ». Приборы приемно-контрольные «Сириус» (жилая часть) и приборы управления установлены в помещении №4 на отм. 0,000 (1 этаж) с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Для сокращения длины шлейфов на жилых этажах в коридорах предусматривается установка дополнительных щитов пожарной сигнализации (ШПС), в которых устанавливаются приборы «С2000-КДЛ» и «С2000-КПБ». Связь между щитами осуществляется по резервированному интерфейсу RS-485.

В составе системы СПС жилой части здания используются адресные дымовые пожарные извещатели «ДИП-34А-03», адресные дымовые пожарные извещатели со встроенным изолятором «ДИП-34А-04» и ручные извещатели «ИПР 513-3АМ исп.01». Для защиты жилых помещений предусматривается установка одного дымового адресного извещателя в каждой квартире. Извещатели в квартирах подключаются к двухпроводным линиям связи ДПЛС контроллеров «С2000-КДЛ» через блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ». Каждая квартира выделена в отдельную ЗКПС. Все жилые помещения оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями «ИП 212-142». Помещения административного назначения на отм. 0,000 выделены в отдельные ЗКПС.

Для систем СПС и СОУЭ автостоянки выполняются следующие мероприятия:

- установка выделенного ППКУП «Сириус» для системы пожарной сигнализации автостоянки;
- установка отдельного шкафа ШПС для размещения и питания приборов системы пожарной сигнализации автостоянки;
- установка отдельного блока РУПОР-300 для оповещения автостоянки;
- связь между системами пожарной сигнализации жилой части (ППКУП «Сириус» №1.1 и «Сириус» №1.2) и автостоянки (ППКУП «Сириус» №2.1) через резервированный интерфейс RS-485.

ППКУП «Сириус» №2.1 (автостоянка) установлен в помещении дежурного персонала на 1 этаже (отм. 0,000) жилого дома. Шкаф ШПС (автостоянка) и Рупор-300 (автостоянка) установлены в помещении венткамеры (отм. -3,000) в автостоянке для сокращения длины шлейфов. Связь между ППКУП «Сириус» №2.1 и приборами в автостоянке осуществляется через резервированный интерфейс RS-485. Линии ДПЛС выполнены по кольцевой топологии. Каждая ЗКПС защищена от короткого замыкания с помощью блоков «БРИЗ». В помещениях автостоянки устанавливаются дымовые пожарные извещатели «ДИП-34А-03» и «ДИП-34А-04».

Объект защиты подлежит оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре (СОУЭ) 3-го типа. Система речевого оповещения построена на базе оборудования «Рупор-300» производства ЗАО НВП «Болид» Россия. Предусмотрены две автономные (независимые) системы СОУЭ для жилой части объекта защиты и автостоянки, выполненные на отдельных блоках «Рупор-300» и управляемые отдельными ППКУП «Сириус». Центральное оборудование СОУЭ (блоки Рупор-300) жилой части установлено в помещении дежурного персонала на 1 этаже (отм. 0,000) жилой части. Центральное оборудование СОУЭ (блок Рупор-300) автостоянки установлено в помещении венткамеры (отм. -3,000) в автостоянке. Для светового оповещения о пожаре в проекте приняты световые оповещатели «Люкс 24» (или аналог). Световые оповещатели устанавливаются на путях эвакуации и выходах из здания. Электропитание световых и звуковых оповещателей выполняется от блока бесперебойного питания «РИП-24». Контроль и управления системой осуществляется от блоков «С2000-КПБ».

Внутренний противопожарный водопровод объекта защиты оборудован внутренними пожарными кранами в количестве, обеспечивающем достижение целей пожаротушения.

Проектом предусмотрена сеть внутреннего противопожарного водопровода В2. Питание системы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения осуществляется двумя вводами с устройством водомерного узла, установленного за первой стеной здания. В качестве прибора учета водопотребления на вводе в здание принят крыльчатый счетчик холодной воды «ВСХНд-40» с импульсным выходом диаметром

условного прохода 40 мм. В водомерном узле системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены обводные линии у счетчика холодной воды с устройством электрифицированных задвижек «ГРАНАР KR15». Для регулировки избыточного давления установлен редукционный клапан «Danfoss C101», расположенный после запорной арматуры, отключающей водомерный счетчик.

Сеть внутреннего противопожарного водопровода включает в себя:

- ввод в здание;
- водомерный узел;
- пожарные краны.
- разводящую сеть;
- насосную станцию пожаротушения.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется через пожарные краны диаметром условного прохода 50 мм из расчета тушения двумя струями производительностью 2,5 л/сек. Пожарные краны комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м и пожарными стволами с диаметром spryska наконечника 16 мм. Уточненный расход на пожаротушение внутренними пожарными кранами (ПК-с) составляет 5,2 (2×2,6) л/с. Высота компактной части струи принята 6 метров. Давление у пожарных кранов составляет 13,25 м.вод.ст. (0,13 МПа). Фактический напор на вводе в здание составляет 19,98 м.вод.ст. Требуемый напор в системе пожаротушения превышает фактический на 87,84 м.вод.ст. Для обеспечения требуемого напора в системе пожаротушения предусматривается насосная станция пожаротушения Grundfos HYDRO MX-V 1/1 CR15-9 (Q = 5,3 л/с; H = 92,82 м.вод.ст. N = 18,5 кВт). Для обеспечения нормативного давления у пожарных кранов (не более 0,4 МПа), предусматривается устройство диафрагм, снижающих давление.

В помещении водомерного узла для подключения насосной установки к передвижной пожарной технике расположены трубопроводы номинальным диаметром DN 80 с четырьмя выведенными наружу на высоту 1,50 +/- 0,15 м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80 с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства. Затворы в здании на линиях патрубков приняты «Нормально-открытые».

В каждой квартире жилой части объекта защиты установлен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и ликвидации очага возгорания.

Помещения автостоянки подлежат оборудованию внутренним противопожарным водопроводом. Внутреннее пожаротушение автостоянки осуществляется через пожарные краны диаметром условного прохода 50 мм из расчета тушения двумя струями производительностью 2,5 л/сек каждая. Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром spryska наконечника 16 мм и пожарными рукавами длиной 20 м. Уточненный расход на пожаротушение внутренними пожарными кранами (ПК) составляет 5,2 (2×2,6) л/с. Высота компактной части струи принята 6 метров. Давление у пожарных кранов составляет 10,0 м.вод.ст. (0,10 МПа). Принята система ВПВ с воздухозаполненными сетями.

Открытие запорных устройств, разделяющих заполненные и незаполненные водой трубопроводы ВПВ, выполнено автоматически от кнопок ручного пуска, установленных рядом с пожарным шкафом. В воздухозаполненном ВПВ предусмотрены устройства, предназначенные для спуска воды из воздухозаполненной части трубопроводной сети (после использования ВПВ на пожаре или после проведения испытаний ВПВ на водоотдачу).

Автоматическое пожаротушение осуществляется через модули пожаротушения тонкораспыленной водой для тушения пожаров МУПТВ-13,5-ГЗ-ВД «Тунгус».

Для систем противодымной вентиляции жилой части объекта защиты предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

1) Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заполняются негорючими материалами (типа Hilti CP 660/CFS-F FX), после чего пену затирают цементным раствором, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений;

2) Воздуховоды систем вентиляции хозяйственных кладовых на отм. 0,000, проходящие за пределами обслуживаемых помещений, изолируются системой конструктивной огнезащиты «ET VENT 30» (предел огнестойкости EI 30) производства компании «Тизол»;

3) На воздуховодах, обслуживающих помещения категории В3, В4, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом;

4) В общих шахтах выполнена прокладка воздуховодов с ненормируемым пределом огнестойкости. На воздуховодах, пересекающих ограждающие конструкции общей шахты, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом;

5) Предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции;

6) Воздуховоды систем вентиляции подлежат заземлению;

7) Проектом выполнены системы дымоудаления из коридоров жилой части, системы компенсации дымоудаления, системы подпора воздуха в шахты лифтов, зоны безопасности для МГН и тамбур-шлюзы;

8) Системы дымоудаления и подпора воздуха сблокированы с автоматической пожарной сигнализацией.

Для удаления продуктов горения из коридоров на отм. 0,000...+70,500 установлены системы ДВ1...ДВ3. Забор продуктов горения производится через нормально закрытые противопожарные клапаны «KD-120-MN220» с электромеханическим реверсивным приводом производства компании «Неватом». Предел огнестойкости клапанов «KD-120-MN220» – EI120. Вентиляторы дымоудаления размещаются на кровле жилой части. Выброс дыма производится вертикально. На воздуховодах систем дымоудаления установлены компенсаторы линейных тепловых расширений СОМ560 производства компании «Вега». Для компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров на отм. 0,000...+70,500 предусмотрены вентиляционные установки ДП1...ДП3; для подпора воздуха в зоны безопасности для МГН на отм. +3,800...+70,500 – ДП4, ДП5; для подпора воздуха в лифтовые шахты – ДП6...ДП9, для подпора воздуха в тамбур-шлюзы на отм. 0,000 – ДП10, ДП11.

Системы ДП1...ДП5 оборудованы вентиляторами, установленными в венткамерах на отм. 0,000; ДП6...ДП9 – на кровле; ДП10, ДП11 – под потолком обслуживаемых помещений на отм. 0,000.

Подача наружного воздуха в коридоры жилого дома и зоны безопасности для МГН производится через нормально закрытые противопожарные клапаны «KD-120-MN220» с электромеханическим реверсивным приводом производства компании «Неватом». Предел огнестойкости клапанов «KD-120-MN220» – EI 120.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости воздуховоды систем противодымной защиты изолируются системой конструктивной огнезащиты «ET VENT» производства компании «Тизол».

Для систем противодымной вентиляции автостоянки предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

1) Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заполняются негорючими материалами (типа Hilti CP 660/CFS-F FX), после чего пену затирают цементным раствором, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений;

2) Транзитные воздуховоды системы вентиляции В5, проходящие через помещение автостоянки, имеют предел огнестойкости EI 30. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости воздуховоды изолируются системой конструктивной огнезащиты «ET VENT» производства компании «Тизол»;

3) Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции, проходящие за пределами обслуживаемого пожарного отсека, имеют предел огнестойкости EI 150. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости воздуховоды изолируются системой конструктивной огнезащиты «ET VENT» производства компании «Тизол»;

4) На воздуховодах, обслуживающих помещения категории В1, устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны с электромеханическим приводом;

- 5) Предусмотрено централизованное отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции;
- 6) Воздуховоды систем вентиляции подлежат заземлению;
- 7) Выполнены системы дымоудаления из помещений хранения автомобилей, система подпора воздуха в тамбур-шлюзы;
- 8) Системы дымоудаления и подпора воздуха заблокированы с автоматической пожарной сигнализацией.

Для удаления продуктов горения из помещений хранения автомобилей на отм. -6,000, -3,000 выполнены системы дымоудаления ДВ1, ДВ2, на отм. 0,000, +3,000 – системы ДВ3, ДВ4. Забор продуктов горения производится через нормально закрытые противопожарные клапаны «KD-120-MN220» с электромеханическим реверсивным приводом производства компании «Неватом». Предел огнестойкости клапанов «KD-120-MN220» – EI 120. Системы ДВ1...ДВ4 оборудованы вентиляторами, установленными на кровле здания автопарковки. Выброс дыма производится вертикально.

Для подпора воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы на отм. -6,000, -3,000 предусмотрена система ДП1. Система ДП1 оборудована вентилятором, установленным в помещении венткамеры на отм. -3,000. Подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы производится через нормально закрытые противопожарные клапаны «KD-120-MN220» с электромеханическим приводом производства компании «Неватом». Предел огнестойкости клапанов «KD-120-MN220» – EI 120. Компенсация дымоудаления из помещений хранения автомобилей обеспечивается через проемы в наружных ограждениях, а также перетоком воздуха из тамбур-шлюзов через открытую дверь при эвакуации людей, либо через клапан избыточного давления «КИД (90)» при закрытой двери. Предел огнестойкости клапанов «КИД (90)» – EI 90.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости воздуховоды систем противодымной защиты изолируются системой конструктивной огнезащиты «ET VENT» производства компании «Тизол». Воздуховоды систем дымоудаления выполнены в строительных конструкциях с пределом огнестойкости не менее EI 150.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

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

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

4.2.3.3. В части конструктивных решений

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

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

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

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

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

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

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

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

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

4.2.3.8. В части организации строительства

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

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

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

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, а также техническому заданию и программе работ.

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации 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

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: "Строительство многоквартирного жилого дома с пристроенным многоуровневым паркингом по адресу: г. Владивосток, в районе ул. Анны Щетининой, д.7" соответствует установленным требованиям.

VII. 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: 10.06.2027
- 2) Нестеренко Дмитрий Сергеевич
Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-6745
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2027
- 3) 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: 27.11.2024
- 4) Попова Светлана Степановна
Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-16-11258
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2023
- 5) 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
- 6) Уткин Иван Игоревич
Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-6754
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2027
- 7) Рогачев Андрей Владимирович
Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-1-6146
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.08.2027
- 8) Никифоров Михаил Алексеевич
Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027
- 9) Рогачев Андрей Владимирович
Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-10811
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

10) Иванушкин Дмитрий Геннадьевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-92-2-4776

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

11) Уметбаева Ирина Николаевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-1-13757

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1046E8501A7AF1EBA4AF3BF7A2 A406CA7
Владелец	КАРЦЕВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА
Действителен	с 13.02.2023 по 13.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	41519860000AFF2AB470E71EB8 5D50AF3
Владелец	Можина Ольга Дмитриевна
Действителен	с 29.08.2022 по 29.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	62B759008DAF8280436493AAF 4BE5426
Владелец	Нестеренко Дмитрий Сергеевич
Действителен	с 17.01.2023 по 19.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	5B49740062AF619546FA166E8B 7EEF84
Владелец	Васюк Владислав Константинович
Действителен	с 05.12.2022 по 05.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	175FE710024AF78A14FDE5AA3F E704BA2
Владелец	Попова Светлана Степановна
Действителен	с 04.10.2022 по 04.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	3F86060056AF8FBA4803B2056 D5F9486
Владелец	Кононенко Александр Вадимович
Действителен	с 23.11.2022 по 23.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	61186300D4AF9D8749773A4CC AED242A
Владелец	Уткин Иван Игоревич
Действителен	с 29.03.2023 по 29.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	25FE34011AB03C8644EFA844 FDB2F69
Владелец	Рогачев Андрей Владимирович
Действителен	с 07.06.2023 по 09.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1D8E869D11B58700000000C381 D0002
Владелец	Никифоров Михаил Алексеевич
Действителен	с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1D90B7A3C870EA00000000C38 1D0002
Владелец	Иванушкин Дмитрий Геннадьевич
Действителен	с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13BDF5200C5AF41BA4306099E
A333B318

Владелец Уметбаева Ирина Николаевна

Действителен с 14.03.2023 по 14.03.2024