



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	4	5	9	4	7	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы:

"Многоквартирный жилой дом в районе ул. Енисейская 14 В" в г. Владивостоке

2022 г.

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

25-2-1-3-045947-2022

Дата присвоения номера: 12.07.2022 12:36:10

Дата утверждения заключения экспертизы 12.07.2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДВ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТ"



"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Велидиктов Виктор Павлович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Многоквартирный жилой дом в районе ул. Енисейская 14 В" в г. Владивостоке

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 "СМП"

ОГРН: 1112537004359

ИНН: 2537088821

КПП: 253601001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, ПРОСПЕКТ КРАСНОГО ЗНАМЕНИ, ДОМ 114А, ПОМЕЩЕНИЕ 204

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.02.2022 № Э-059-22, подписанное Директором ООО «Специализированный застройщик «СМП».

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 14.06.2022 № 22/256, выдана Ассоциацией СРО "ППК".

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.04.2022 № 161/04 АМ, выдана Ассоциацией "Гео".

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 11.05.2022 № 8, выдана АС "СтройПартнер".

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 23.03.2022 № 2034/2022, выдана Ассоциацией "АИИС".

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.06.2022 № 687, выданная Ассоциацией СРО «СПО».

6. План тушения пожара от 06.06.2022 № б/н, утверждён Директором ООО "СЗ "СМП" и начальником пожарно-спасательного гарнизона Владивостокского г.о. подполковником внутренней службы.

7. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

8. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 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: "Многоквартирный жилой дом в районе ул. Енисейская 14 В" в г. Владивостоке

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

Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Енисейская 14в (примерно в 10 м по направлению на восток).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	3790
Площадь застройки	м2	1296,08 (34,20%)
Общая площадь здания	м2	10072,8
Жилая площадь	м2	3610,22
Строительный объем здания	м3	36623,037
Количество этажей	этаж	9-13
Этажность	этаж	7-11
Количество квартир	шт.	110
Общая площадь квартир (без балконов)	м2	5647,16
Общая площадь квартир (с понижающим коэф. балконов)	м2	5716,74
Общая площадь коммерческих помещений	м2	472,19
Площадь эксплуатируемой кровли	м2	291,88
Площадь паркинга	м2	2101,11
Количество парковочных мест	маш.-мест	66
Объем подземной части	м3	7665,6
Количество подземных этажей	шт.	2
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд)	м2	3610,22
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд)	м2	3679,8
Количество квартир:	-	-
- 1-комнатная	шт.	42
- 2-комнатная	шт.	52
- 3-комнатная	шт.	10
- 4-комнатная	шт.	6
Высота объекта капитального строительства	м	36,800
Площадь кладовых	м.кв	82,78
Количество кладовых	шт.	9

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ШГ

Геологические условия: 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.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

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

2.4.4. Инженерно-экологические 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 "ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ МАСТЕРСКАЯ"

ОГРН: 1182536029037

ИНН: 2540246683

КПП: 254001001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА БЕСТУЖЕВА, ДОМ 46, ОФИС 2

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОБОТС"

ОГРН: 1132536004325

ИНН: 2536262940

КПП: 253601001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, ПРОСПЕКТ ПАРТИЗАНСКИЙ, 16/18, 12

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

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

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

1. Техническое задание на выполнение проектных работ (приложение №1 к договору №18-21) от 11.11.2021 № б/н, утверждено Директором ООО "СЗ "СМП", согласовано Директором ООО "Град М".

2. Техническое задание на выполнение проектных работ (приложение №1 к дополнительному соглашению №1 от 29.04.2022 г) от 05.05.2022 № б/н, утверждено Директором ООО "СЗ "СМП", согласовано Директором ООО "Град М".

3. Техническое задание на выполнение проектных работ (Приложение №1 к Договору № 240-2022 от 15.02.2022 г.) от 15.02.2022 № б/н, утверждено Директором ООО "Град М", согласовано Генеральным директором ООО "РОБОТС".

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 02.03.2022 № РФ-25-2-04-0-00-2022-0196, выдан управлением градостроительства администрации города Владивостока.

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

1. Письмо "О выдаче технических условий на выпуск ливневой канализации" от 22.04.2022 № 8729/1у/6; 8725/1у/6, выдано управлением дорог Администрации города Владивостока.

2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям МУПВ "ВПЭС" от 28.12.2021 № 1/2-4793-ТП-21, выданные МУПВ "ВПЭС".

3. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи (технологическое присоединение) от 06.05.2022 № 01/05/39295/22, выданные ПАО «Ростелеком».

4. Условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 21.06.2022 № 159, выданные КГУП "Приморский водоканал".

5. Условия подключения к централизованной системе холодного водоотведения от 21.06.2022 № 160, выданные КГУП "Приморский водоканал".

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

25:28:050042:5919

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СМП"

ОГРН: 1112537004359

ИНН: 2537088821

КПП: 253601001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, ПРОСПЕКТ КРАСНОГО ЗНАМЕНИ, ДОМ 114А, ПОМЕЩЕНИЕ 204

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 инженерно-геодезическим изысканиям	27.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕГА ЭКСПЕДИЦИЯ" ОГРН: 1092537000951 ИНН: 2537056971 КПП: 253701001 Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА НАДИБАИДЗЕ, 1, 76
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	22.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИЗЫСКАТЕЛЬ-2" ОГРН: 1062540032609 ИНН: 2540123931 КПП: 254001001 Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА РЫЛЕЕВА, ДОМ 8, ОФИС 1
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	27.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСКРА.ЭКСПЕРТ" ОГРН: 1142543015867 ИНН: 2543054531 КПП: 254301001 Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА ТУХАЧЕВСКОГО, ДОМ 30, ОФИС 6-1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	27.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСКРА.ЭКСПЕРТ" ОГРН: 1142543015867

		ИНН: 2543054531 КПП: 254301001 Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛИЦА ТУХАЧЕВСКОГО, ДОМ 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 "СМП"

ОГРН: 1112537004359

ИНН: 2537088821

КПП: 253601001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, ПРОСПЕКТ КРАСНОГО ЗНАМЕНИ, ДОМ 114А, ПОМЕЩЕНИЕ 204

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 21.02.2022 № б/н, утверждено Директором ООО "СЗ СМП", согласовано Директором ООО "ВЕГА ЭКСПЕДИЦИЯ".

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 05.03.2022 № б/н, утверждено Директором ООО "СЗ "СМП", согласовано Директором ООО "Изыскатель-2".

3. Задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 02.03.2022 № б/н, утверждено Директором ОО СЗ "СМП", согласовано Генеральным директором ООО "Искра.Эксперт".

4. Задание на производство инженерно-экологических изысканий от 02.03.2022 № б/н, утверждено Директором ОО СЗ "СМП", согласовано Генеральным директором ООО "Искра.Эксперт".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение топографо-геодезических работ от 21.02.2022 № б/н, утверждена Директором ООО "ВЕГА ЭКСПЕДИЦИЯ", согласована Директором ООО "СЗ "СМП".

2. Программа на выполнение инженерно-геологических работ от 05.03.2022 № б/н, утверждена Директором ООО "Изыскатель-2", согласована Директором ООО "СЗ "СМП".

3. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 18.03.2022 № б/н, утверждена Генеральным директором ООО "Искра.Эксперт", согласована Директором ООО "СЗ "СМП".

4. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 09.03.2022 № б/н, утверждена Генеральным директором ООО "Искра.Эксперт", согласована Директором ООО "СЗ "СМП".

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.

Инженерно-гидрометеорологические 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-экологические 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	07-22 МЖД Енисейская, 14В корректировка.pdf	pdf	e482c5ca	07-22-ИГДИ от 27.06.2022 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	07-22 МЖД Енисейская, 14В корректировка.pdf.sig	sig	e26fcc71	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Тех. отчет Енисейская, 14В -ИГИ.pdf	pdf	f36226fe	03-02/22-ИГИ от 22.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Тех. отчет Енисейская, 14В - ИГИ.pdf.sig	sig	f51502b5	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				

1	2969-13968-2022-ИГМИ.pdf	pdf	e02ddfb0	2969-13968-2022-ИГМИ от 27.06.2022
	2969-13968-2022-ИГМИ.pdf.sig	sig	c4b01b1f	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации
Инженерно-экологические изыскания				
1	2969-13968-2022-ИЭИ.pdf	pdf	efb781ce	2969-13968-2022-ИЭИ от 27.06.2022
	2969-13968-2022-ИЭИ.pdf.sig	sig	3566c760	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В соответствии с техническим заданием и программой работ на объекте выполнены полевые и камеральные работы, в том числе:

- сбор исходных данных, составление программы работ, разработка методики работ на объекте – 1 программа;
- рекогносцировочное обследование территории работ и отыскание исходных пунктов геодезической сети – 5 пунктов;
- создание с помощью метода спутниковых определений пункта долговременного закрепления – 1 пункт;
- топографическая съёмка в режиме RTK от пункта БС1 (определен спутниковым геодезическим оборудованием статическим методом построения сети от пунктов Государственной геодезической сети) в М 1:500, с сечением рельефа горизонталями 0.5 м, включая съёмку инженерных коммуникаций – 0.81 га;
- составление технического отчета – на бумажном носителе 2 экз., в электронном виде 1 экз.

Топографическая съёмка выполнялась с помощью геодезической спутниковой аппаратуры Prince i50, Prince i80. В соответствии с п.4.8 СП 47.13330.2016 и п.4.11 СП 11-104-97 геодезические приборы прошли проверку в соответствии со свидетельствами, выданными ООО «ТЕСТИНТЕХ» в установленном порядке.

Вновь установленный пункты долговременного закрепления (БС1) передан по акту заказчику ООО «СЗ «СМП».

Наземные, надземные и подземные коммуникации, нанесенные на топографический план, согласованы с эксплуатирующими организациями.

Оформление технического отчета соответствует требованиям ГОСТ 21.301-2014.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 на участке пройдены 6 горных выработок глубиной по 10,0 м, расстояние между скважинами, и глубина выбраны согласно требованиям нормативных документов, с учетом II категории сложности инженерно-геологических условий и с учетом типа фундамента и нагрузок.

По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного. По результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 определены нормативные и расчетные показатели выделенных инженерно-геологических элементов на основе определений физических, прочностных и деформационных и других характеристик свойств грунтов.

Участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Состав, объем и методы проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий назначены согласно действующим нормативным документам СП 47.13330.2016, СП 11-103-97.

В ходе инженерно-гидрометеорологических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

Подготовительный период. В подготовительный период выполнен сбор, анализ и обобщение о климатических и гидрологических условиях района.

Полевой период. Выполнено рекогносцировочное обследование участка изысканий с целью установления расположения ближайших водных объектов и степень их возможного влияния на территорию строительства, выявления участков (зон) проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений.

Камеральный период. На данном этапе выполнена окончательная обработка материалов гидрометеорологических изысканий, произведена систематизация климатических параметров для обоснования проектных решений. Произведена оценка гидрометеорологических условий территории строительства.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составлен технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерные изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием, программой работ и требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с техническим заданием и программой работ на объекте выполнены полевые и камеральные работы.

В составе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ: сбор фондовых материалов и сведений в области экологии, запрос специализированной экологической информации в соответствующих органах исполнительной власти.

Полевые работы:

- наблюдение качественных и количественных показателей и характеристик состояния компонентов экологической обстановки (подземных вод, поверхностных вод, почв, донных отложений, растительного и животного мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории;

- выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков загрязнения (свалок и других источников загрязнения);

- отбор образцов, передача их в лабораторию, экотоксикологическая оценка грунтов;

- исследование и оценка радиационной обстановки;

- измерение физических факторов.

Камеральные работы:

- сбор и систематизация материалов о состоянии природной среды;

- лабораторные химико-аналитические исследования;

- обработка материалов и составление технического отчета.

Опробование почв и грунтов при инженерно-экологических изысканиях для строительства производилось для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды.

На территории исследуемого участка были отобраны: проба №1 (объединенная, глубина отбора – 0,0-0,2 м), проба №1-1 (точечная, отобранная с подземного горизонта – 0,2-1,0 м), проба №1-2 (точечная, отобранная с подземного горизонта – 1,0-2,0 м). Так же были отобраны пробы: №1 и №2 (объединённые пробы с глубины 0,0-0,2м) и пробу №1 (объединённая 0,0-0,1м).

Химический анализ отобранных проб проводился специалистами ФГБУ «Приморское УГМС». Бактериологические и паразитологические лабораторные исследования осуществлялись ФГБУ «Приморская межобластная ветеринарная лаборатория». Энтомологические лабораторные исследования осуществлялись ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае».

Рекогносцировочное обследование выполнялось на участке работ площадью 3 790 м². В процессе рекогносцировочного обследования производилось описание состояния территории, почв и характера окружающей растительности, степени загрязнения территории промышленными и бытовыми отходами.

В результате осуществления программы инженерно-экологических изысканий был составлен технический отчет в графическом и электронном виде.

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.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

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

4.1.3.4. Инженерно-экологические 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	СБ-3721-ПЗ.pdf	pdf	ac85957f	СБ-3721-ПЗ от 12.07.2022 Раздел 1. Пояснительная записка
	СБ-3721-ПЗ.pdf.sig	sig	ee886a3b	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	СБ-3721-ПЗУ.pdf	pdf	75ae5d1d	СБ-3721-ПЗУ от 24.06.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	СБ-3721-ПЗУSGN1.sgn	sgn	c26c80c6	
Архитектурные решения				
1	СБ-3721-АР.pdf	pdf	d4cd563d	СБ-3721-АР от 12.07.2022 Раздел 3. Архитектурные решения
	СБ-3721-АРSGN1.sgn	sgn	8ca3f9de	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	СБ-3721-КР.pdf	pdf	e87e3fc7	

	<i>СБ-3721-КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4236d5bb</i>	СБ-3721 - КР от 24.06.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	<i>СБ-3721-ИОС1.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>d2cfd7cb</i>	СБ-3721-ИОС1 от 24.06.2022 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>СБ-3721-ИОС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d0cf2d08</i>	
Система водоснабжения				
1	<i>СБ-3721-ИОС2.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>18739b04</i>	СБ-3721-ИОС2 от 24.06.2022 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
	<i>СБ-3721-ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9073e103</i>	
Система водоотведения				
1	<i>СБ-3721-ИОС3.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>d340f977</i>	СБ-3721-ИОС3 от 24.06.2022 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	<i>СБ-3721-ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>99f89030</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	<i>СБ-3721-ИОС4.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>6cbde9ad</i>	СБ-3721-ИОС4 от 24.06.2022 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>СБ-3721-ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ba81ad02</i>	
Сети связи				
1	<i>СБ-3721-ИОС5.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>a5024549</i>	СБ-3721-ИОС5 от 24.06.2022 Раздел 5. Подраздел 5. Пожарная сигнализация. Системы связи. Видеонаблюдение
	<i>СБ-3721-ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0a7dd4d7</i>	
Технологические решения				
1	<i>СБ-3721-ИОС6.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>6b29d511</i>	СБ-3721-ИОС6 от 24.06.2022 Раздел 5. Подраздел 6. Технологические решения
	<i>СБ-3721-ИОС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>57fdb43b</i>	
Проект организации строительства				
1	<i>СБ-3721-ПОС.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>2b45bd85</i>	СБ-3721-ПОС от 07.07.2022 Раздел 6. Проект организации строительства
	<i>СБ-3721-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7c899674</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	<i>СБ-3721-ООС.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>35a86efd</i>	

	<i>СБ-3721-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>37dcb015</i>	СБ-3721-ООС от 24.06.2022 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	<i>СБ-3721-ПБ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>7588a3e4</i>	СБ-3721-ПБ от 24.06.2022 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>СБ-3721-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2d2861e0</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	<i>СБ-3721-ОДИ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>1973f6fa</i>	СБ-3721-ОДИ от 24.06.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>СБ-3721-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>494af4b8</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	<i>СБ-3721-ЭЭ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>e985f63b</i>	СБ-3721-ЭЭ от 24.06.2022 Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	<i>СБ-3721-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>030b268d</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	<i>СБ-3721-ОБЭ.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>b661ce72</i>	СБ-3721-ОБЭ от 24.06.2022 Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>СБ-3721-ОБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>772d04b3</i>	
2	<i>СБ-3721-СКР.pdf</i>	<i>pdf</i>	<i>037acd08</i>	СБ-3721-СКР от 24.06.2022 Раздел 12. Сведения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту
	<i>СБ-3721-СКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a7249ef6</i>	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок проектирования находится в Советском районе по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Енисейская, д. 14в, на террасе склона холма. Участок расположен восточнее побережья Амурского залива, в полукилометре от бухты кирпичного завода, в микрорайоне, ограниченном улицами Енисейская, Кирова и Русская.

Земельный участок сложной многоугольной формы, площадью 3790 м². С юга участок проектирования ограничен территорией школы №7 им. Л.В. Кудачковского, с восточной стороны примыкает территория многоквартирных жилых домов, с севера ограничен проездом, с западной стороны примыкают участки объекта бытового обслуживания и объекта обеспечения внутреннего правопорядка.

Территория проектирования имеет уклон в западном направлении, отметки изменяются в пределах 42,20-54,22 м. Часть участка занята откосами, на которых растут деревья, а часть

участка представляет собой относительно ровную площадку габаритами 75 на 24 м с щебеночным покрытием, которая ранее использовалась как автостоянка. На территорию проектирования наложен сервитут для сохранения пешеходного пути.

Согласно градостроительному плану, проектируемый земельный участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами (9 этажей и более) – Ж4.

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома относится к основным видам использования.

Проектируемая трансформаторная подстанция относится к объектам коммунального обслуживания. Параметры разрешенного использования для таких объектов:

- предельное максимальное количество этажей – 2 надземных этажа;
- минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений – 0,5 м.

На территории запроектирован многоквартирный жилой дом переменной этажности от 9 до 13 этажей. Дом состоит из двух секций, ориентирован с севера на юг. Также проектом предусмотрено строительство трансформаторной подстанции и соответствующее благоустройство прилегающей территории.

На территорию проектирования предусмотрены три въезда с северной стороны.

Первый ведет к автостоянке, расположенной на -2 уровне, второй к автостоянке на -1 уровне. Между проектируемым жилым домом и откосом предусмотрен проезд для пожарных автомобилей и обслуживающего транспорта, который заканчивается разворотной площадкой.

При въезде у северо-западной границы расположена площадка для мусоросборников.

Площадки для игр детей и занятий физкультурой расположены на покрытии здания.

Хранение личного автотранспорта предусмотрено на -1 и -2 уровнях паркинга.

Здания на участке расположены в месте допустимого размещения, с учётом норм инсоляции. Расстояние между жилым домом и ТП регламентируется охранной зоной. Расстояния от существующих инженерных сетей определены в соответствии с табл. 12.5 СП 42.13330.2016, а также предусмотрен перенос существующих сетей.

Количество парковочных мест определено градостроительным регламентом для территориальной зоны Ж4, а также местными нормативами градостроительного проектирования Владивостокского городского округа и составляет 66 м/мест.

Для отвода поверхностного стока устанавливаются дождеприемные колодцы, подключаемые к проектируемой, а далее существующей сети ливневой канализации.

Остальная вода направляется по проездам на ул. Хорольская и через существующие дождеприемные колодцы попадает в сеть ливневой канализации.

Для защиты проектируемых сооружений применяются средства инженерной защиты:

- устройство подпорных стен;
- проектирование сети ливневой канализации;
- устройство покрытий поверхности с нормативными уклонами для регулирования и отвода поверхностного стока.

Благоустройство проектируемого земельного участка представлено в следующем объёме:

- устройство покрытий проездов;
- устройство покрытий тротуаров и пешеходных дорожек;
- устройство покрытий площадок общего пользования;
- оборудование малыми архитектурными формами;
- оборудование мусорными контейнерами;
- осветительное оборудование;
- озеленение.

Покрытия

Конструкция дорожной одежды проезда в соответствии с нормами для создания необходимого уровня благоустройства и организации поверхностного водоотвода, принята с асфальтобетонным покрытием на щебёночном основании. Проезды обрамляются бордюрным камнем БР 300.30.15.

В проекте принята концепция «безбарьерная среда», вход в жилой дом осуществляется непосредственно с тротуара. Тротуар расположен на переменной высоте от проезда и

обрамляется бордюрным камнем БР 300.30.15. Покрытие тротуаров и пешеходных дорожек – брусчатка.

Покрытие площадки для отдыха взрослого населения - резиновая крошка.

Покрытие хозяйственных площадок асфальтобетонное на щебёночном основании.

Отмостка выполняется брусчаткой.

Покрытие площадок для игр детей и занятий физкультурой - резиновая крошка.

Малые архитектурные формы

Площадки общего пользования оснащаются оборудованием и малыми архитектурными формами в зависимости от функционального назначения: детские игровые комплексы, спортивное оборудование, скамьи, урны. На площадке для мусоросборников установлены контейнеры для раздельного сбора мусора, а также бункер-контейнер для крупногабаритных отходов (КГО).

Освещение

Предусмотрено освещение территории жилого дома. Проезды, тротуары, автостоянки и площадки для хозяйственных целей освещаются светильниками, расположенными на опорах. Самый высокий уровень освещенности у площадок для игр детей и занятий физкультурой. Для освещения входов в жилой дом предусмотрены светильники, расположенные на стенах.

Светильники, применяемые в проекте, должны быть антивандальными.

Озеленение

Озеленение территории предусматривается из расчёта не менее 30% площади участка.

Озеленение выполняется организацией газонов с внесением газонных трав, посадкой зеленых насаждений.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

--Архитектурные решения--

Проектируемое здание переменной этажности – 7-11 этажей, с 2-хуровневой подземной парковкой. Высота -2 этажа – 3,000 м, высота -1 этажа – 3,500, высота этажей с 1-го по 11-ый - 3,000 м. Жилой дом прямоугольной формы в плане, габаритные размеры в крайних осях 60,05 × 18 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа. Жилой дом состоит из двух секций, разделенных деформационным швом в осях 6-7. Входы в жилую часть и общественную обособлены друг от друга.

На отметке -6,500 размещаются насосная, кладовые спортивного инвентаря, 32 парковочных места, в том числе 2 парковочных места для инвалидов. На отметке -3,500 расположены водомерный узел, электрощитовая, помещение ИБП (источников бесперебойного питания), 34 парковочных места, в том числе 2 парковочных места для инвалидов. Для вертикальной связи между этажами запроектированы 2 лифта с возможностью транспортировки МГН. Доступ автомобилей к парковочным местам обеспечивается подъемными секционными воротами на каждом этаже.

На отметке 0,000 размещаются ремонтные мастерские, кладовые, комнаты уборочного инвентаря, санузлы, комната охраны. С отметки +3,000 до отм. +30,000 размещаются жилые этажи с квартирами свободной планировки. На отметке +27,000 организован выход на эксплуатируемую кровлю. Для вертикальной связи между этажами запроектировано 2 пассажирских лифта и 2 грузопассажирских лифта с возможностью транспортировки МГН.

Выход на кровлю выполнен непосредственно из лестничных клеток, в местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы-стремянки. Выходы на кровлю оборудованы противопожарными дверьми по ГОСТ Р 57327-2016 с пределом огнестойкости EI60.

Жилой комплекс состоит из двух жилых секций, разделенных между собой деформационным швом и трех объемов разной этажности: 7, 10 и 11 этажей, стоящих на подземной двухэтажной автостоянке и соединенных с ней посредством лифтов.

В автостоянке въезд\выезд автоматизирован, установлены камеры видеонаблюдения. На 1 этаже расположено помещение «Комната охраны», где происходит контроль.

Автостоянка неотапливаемая, нет подвода коммуникаций (вода, канализация), спринклерное пожаротушение (сухотруб), не предусмотрены помещения контрольно-пропускного пункта, помещения для уборочной техники, для обслуживающего персонала, а также туалета и т.п. Имеется сухая кладовая для хранения спортивного инвентаря.

На каждом этаже парковки расположены пожарные щиты и схемы эвакуации.

В проектируемой автостоянке не допускается хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

Со 2 по 11 этаж расположены жилые помещения (квартиры). Так же на каждом из этажей запроектированы: холл, лифтовая шахта, лестничная клетка с выделенной Зоной безопасности для МГН.

Наружная стена здания – жилые помещения, штукатурка из цементно-песчаного раствора – 20 мм; железобетонная стена – 200 мм; утеплитель Техновент Стандарт – 150 мм; утеплитель Техновент Проф 50 мм; вентилируемый фасад.

Наружная стена здания – парковка, штукатурка из цементно-песчаного раствора – 20 мм; железобетон – 300 мм; утеплитель Техновент Стандарт – 100 мм; утеплитель Техновент Проф – 50 мм; штукатурный фасад.

В качестве декоративного слоя вентилируемого фасада используются панели «Nichiha» серий EX или W (или аналог группы горючести НГ).

--Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов--

В проекте дома по возможности предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) по прилегающим участкам к зданию, перемещению по этажам здания.

На автостоянке предусмотрены парковочные места для транспорта инвалидов, в том числе специализированные места для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида на кресле-коляске 6 x 3,6 м.

Генпланом предусмотрена возможность удобного доступа инвалидов в здание. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов должно быть из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Покрытие из бетонных плит должно иметь толщину швов между плитами не более 0,015 м.

Ширина пути движения на территории при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р50602. Продольный уклон пути движения не превышает 5%.

Поперечный уклон пути движения в пределах 1-2%.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Доступ маломобильных групп населения в жилые здания комплекса осуществляется безбарьерно, крыльца и ступени на входах в здание отсутствуют.

Передвижение МГН внутри здания осуществляется с помощью лифтов и лестничных клеток.

В каждом здании запроектирован лифт с габаритами, позволяющими перевозить людей, передвигающихся на кресле-коляске. Размеры кабины в соответствии с СП 59.13330.2016 п. 6.2.14. 1,1 м в ширину и 2,1 м в глубину, ширина дверного проема не менее 0,9 м.

Ширина путей движения в коридорах не менее 1,5 м при движении в одном направлении согласно п. 6.2.1. СП 59.13330.2016.

Все проектные решения, предназначенные для создания комфортной среды жизнедеятельности МГН, направлены на обеспечение соблюдения следующих условий:

- досягаемости ими кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри здания;

- безопасности путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения), а также мест обслуживания МГН;

- эвакуации людей из здания до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;

- своевременного получения МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги и т.д.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности и возможности других групп населения, находящихся в здании.

--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 конструкционных систем объекта, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями, а именно:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

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

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

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

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

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

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

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

Текущий ремонт жилых и подсобных помещений квартир должен выполняться нанимателями этих помещений за свой счет на условиях и в порядке, определяемых законодательством союзных республик.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности объекта строительства - нормальный в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огне-стойкости объектов защиты»:

- степень огнестойкости зданий – I;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3; Ф5.2.

Жилой комплекс состоит из двух жилых секций, разделенных между собой деформационным швом и трех объемов разной этажности: 7, 10 и 11 этажей, стоящих на подземной двухэтажной автостоянке и соединенных с ней посредством лифтов. Высота -2 этажа 3,0 м, высота -1 этажа 3,5 м, высота этажей с 1-го по 11-ый - 3,0 м.

Подземная автостоянка транспортных средств имеет связь с этажами жилых секций с помощью лифтов, приспособленных для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим лицом.

Со 2-го по 11-й этаж расположены жилые помещения (квартиры). Так же на каждом из этажей запроектированы: холл, лифтовая шахта, лестничная клетка с выделенной зоной безопасности для МГН.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +50.40 по генплану.

Жилой дом прямоугольной формы в плане, габаритные размеры в крайних осях 60,05×18,0 м, состоящий из двух секций, разделенных между собой деформационным швом в осях 6-7. В каждую секцию предусмотрены отдельные входы.

На отметке -6,500 размещаются насосная, кладовые спортивного инвентаря, 32 парковочных места, в том числе 2 парковочных места для инвалидов.

На отметке -3,500 расположены водомерный узел, электрощитовая, помещение ИБП (источников бесперебойного питания), 34 парковочных места, в том числе 2 парковочных места для инвалидов.

Для вертикальной связи между этажами запроектированы два лифта с возможностью транспортировки МГН. Доступ автомобилей к парковочным местам обеспечивается подъемными секционными воротами на каждом этаже. Эвакуация с этажей парковки осуществляется через эвакуационные выходы по оси Ж.

На отметке 0,000 размещаются ремонтные мастерские, кладовые, комнаты уборочного инвентаря, санузлы, комната охраны.

С отметки +3,000 до отм. +30,000 размещаются жилые этажи с квартирами свободной планировки.

На отметке +27,000 организован выход на эксплуатируемую кровлю. Для вертикальной связи между этажами запроектировано два пассажирских лифта и два грузопассажирских лифта с возможностью транспортировки МГН. Эвакуация осуществляется через незадымляемые лестницы типа Н1 и эвакуационные балконы.

Для выхода на кровлю предусмотрены выходы непосредственно из лестничных клеток, в местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы-стремянки. Выходы на кровлю оборудованы противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EI60.

Ограждающие конструкции здания выполнены в соответствии с СП 50.13330.2012. «Тепловая защита зданий». Наружные стены – несущие железобетонные толщиной 200 мм, 400 мм с утеплителем (плиты из каменной ваты) и с навесными фасадными фиброцементными панелями. Кровля плоская, в осях 1-5, 10-12 из рулонно-мастичных материалов, неэксплуатируемая, проектируемая из битума содержащих рулонных наплавляемых материалов с мелкозернистой посыпкой по цементно-песчаной стяжке с разуклонкой керамзитом. Утеплитель – экструзионный пенополистирол. В осях 5-10 кровля эксплуатируемая, из ПВХ-мембраны с покрытием террасной доской на регулируемых опорах. Разуклонка и утеплитель выполнены экструзионным пенополистиролом.

Конструктивная схема здания - смешанная (стенная и внутренний каркас), состоящий из колонн, балок, внешних монолитных стен, монолитных стен лестничных клеток, монолитных перекрытий.

Пространственная жесткость и устойчивость проектируемого здания обеспечивается за счет совместной работы монолитных стен, колонн и жесткого диска перекрытия. Сопряжение вертикальных стен с монолитными перекрытиями и с фундаментами запроектировано жестким. Жесткие диски перекрытий распределяют горизонтальные нагрузки, действующие на здания между стенами и колоннами.

Продольные и поперечные стены выполнены на основе статических и динамических расчетов, учитывают требования пожарной безопасности. Стены, расположенные выше относительной отметки 0,000 запроектированы толщиной 200 мм и 400 мм из монолитного железобетона. Арматура класса Ø12 А400 с шагом 200 мм в обоих направлениях. Поперечная арматура класса А240. Бетон В25 F100 W4.

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 с шагом 200 мм в обоих направлениях. Поперечная арматура класса А240. Бетон В25 F100 W4.

Лестницы запроектированы из монолитного железобетона В25 F100 W4. Арматура класса А400.

Балки монолитные железобетонные сечением 500x500(h) мм, 600x500(h) мм, 400x500(h) мм, 300x500(h) мм, 300x1200(h) мм, 400x1200(h) мм из бетона класса В25 F100 W4 и рабочей продольной арматурой класса А400. Поперечная арматура - хомуты из Ø10А240.

Запроектирован фундамент в виде монолитной железобетонной плиты высотой 1000 мм. Фундамент из железобетона В25 F200 W6. Фоновая арматура Ø16 А400 по ГОСТ 34028–2016. Поперечная арматура класса А240.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм. Бетонная подготовка превышает размеры фундаментов на 100 мм в каждую сторону.

Стены ниже отметки 0,000 - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 300 мм, 400 мм. Армирование стен горизонтальной и вертикальной арматурой Ø12А400 с шагом 200 мм. Класс бетона по прочности В25, по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за два раза.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение проектируемого объекта: «Многоквартирный жилой дом в районе ул. Енисейская, 14в в г. Владивостоке» выполнено согласно техническим условиям, выданным МУПВ ВПЭС №1/2-4793-ТП-21 от 28.12.21г. и заданию заказчика на проектирование.

Максимальная разрешенная мощность - 600 кВт.

Основной источник питания: ТП-1594.

Резервный источник питания: ТП-1116.

Категория надёжности электроснабжения 2.

В качестве независимого источника электроснабжения объекта для энергопринимающих устройств, относящихся к I категории надёжности, предусматривается источник бесперебойного питания (ИБП) для каждого ВРУ. В качестве резервного источника электроснабжения предусматривается установка источников бесперебойного питания: ИБП1, мощностью 75 кВА и ИБП2 мощностью 60 кВА, время автономной работы которых составляет не менее 1 ч.

Схема электроснабжения жилого комплекса радиальная с взаимным резервированием питающих кабельных линий. Подключение вводно-распределительных устройств (далее ВРУ№1, №2) от внешнего источника электроснабжения предусмотрено кабелями марки ВБбШв расчетного сечения, проложенными в земле. Вводно-распределительные устройства ВРУ№1, №2 установлены в электрощитовой проектируемого здания. Для обеспечения первой категории электроснабжения предусмотрены секции гарантированного питания (панель противопожарных устройств) ППУ№1, ППУ №2, которые имеют на вводе устройство АВР, установлены в электрощитовой жилого дома. Управление и питание сетей наружного освещения выполняется от ящика ЯУО установленного в электрощитовой жилого дома.

Расчетная мощность объекта – 581,3кВт.

По надёжности электроснабжение здание жилого дома относится ко II-ой категории. Кроме того, в здании имеются потребители I-ой категории надёжности электроснабжения: противопожарные устройства (пожарные насосы, системы дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), лифты, аварийное освещение.

Расчетный учет электроэнергии на объекте выполняется электронными счетчиками Меркурий 230ART 380В, 5А установленными на вводах вводно-распределительного устройств ВРУ№1, 2. А так же счётчиками СЕ102М-R5 установленными в квартирных щитах. Счётчики имеют интерфейс связи RS-485, ИК-порт с функцией дистанционной цифровой передачей данных об энергопотреблении по радиоканалу.

Наружные сети 0,4 кВ от ТП до жилого комплекса, прокладываемые в земле, выполнены кабелем ВБбШв. Сечения кабелей выбраны по длительно-допустимому току и проверены на потерю напряжения и отключение при возникновении однофазных токов К.З. Взаиморезервирующие кабельные линии прокладывать в разных траншеях с расстоянием между траншеями не менее 1 м.

Распределительные, групповые сети в проектируемом здании выполняются: кабелем ВВГнг(А)-LS в несгораемых подшивных потолках, скрыто в слое штукатурки, в стальных трубах, в строительных конструкциях, открыто с креплением накладными скобами; кабелем ВВГнг(А)-FRLS для потребителей I категории в несгораемых подшивных потолках, скрыто в слое штукатурки, в стальных трубах, в строительных конструкциях, открыто с креплением накладными скобами. Транзитная прокладка кабеля через автостоянку выполняется в строительных конструкциях (под потолком) с пределом огнестойкости не менее EI 150, габариты канала 600x200*.

По проекту принята система заземления типа TN-C-S. Проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части: PEN-проводник питающих кабелей; РЕ-проводник электропроводок; металлические трубы коммуникации на входе в здание; металлический каркас здания; металлические воздуховоды систем вентиляции. Главная заземляющая шина располагается в электрощитовой, внутри ВРУ1 (шина РЕ). В помещениях санузлов предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, для этого от щита прокладывается кабель ПуГВ-1x4 мм² до шинки из меди в установленной в пластмассовой коробке типа ШДУП, а от нее открыто ПуГВ-1x4 мм² до всех сторонних проводящих частей, не находящихся в нормальном режиме работы под напряжением.

В проектируемом здании предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Эвакуационное освещение в помещениях предусматривается: в местах, опасных для прохода людей; - эвакуационных выходов на каждом этаже; путей движения автомобилей; мест

установки соединительных головок для подключения пожарной техники; мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения). Светильники, указывающие направление движения автомобилей, устанавливаются у поворотов, в местах изменения уклонов, на рампах, въездах на этажи, входах и выходах на этажах и в лестничные клетки. Указатели направления движения автомобилей в крытой парковке устанавливаются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками. Управление светильниками над входами выполняется выключателями по месту. Освещение безопасности предусматривается в случае, когда отключение рабочего освещения и связанное с этим нарушение обслуживания оборудования и механизмов может вызвать пожар, взрыв, и т.п. В проектируемых помещениях применена система общего освещения. Питание ремонтного освещения электрощитовой, принято от групповой линии рабочего освещения через ящик с понижающим трансформатором 220/24 В типа ЯТП-0,25/220/24 В. Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенной буквой "А" красного цвета. Управление освещением в основном, предусмотрено выключателями по месту.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками, устанавливаемыми на фасаде здания. Управление и питание сетей наружного освещения выполняется от ящика ЯУО установленного в помещении охраны. Для обеспечения управления освещением от уровня освещенности на улице, на северную стену жилого дома вынесен фотодатчик. Сети наружного освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемый по фасаду здания в гофрированной трубе и в траншеях в ПНД трубах.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником наружного противопожарного водоснабжения являются существующие пожарные гидранты. Наружное пожаротушение зданий обеспечивается от двух пожарных гидрантов (ПГ-1, ПГ-2). Гидранты установлены на кольцевом существующем водопроводе системы В1 (объединённый хозяйственно-противопожарный водопровод). Продолжительность тушения пожара – 3 часа (п. 6.3 СП 8.13130.2009). Количество одновременных пожаров – 1.

ПГ-1 расположен по адресу: ул. Енисейская, 7а (средняя школа №7). ПГ-2 расположен по адресу: ул. Енисейская, 7б (детский сад №16).

Подключение предусмотрено от водопровода диаметром 700 мм. В точке подключения предусмотрен колодец с запорной арматурой. Подключение выполнено двумя врезками. Между врезками на существующей сети установлена разделительная задвижка. От точки подключения до жилого дома предусмотрен кольцевой водопровод. Подключение автостоянки предусмотрено двумя вводами от проектируемого кольцевого водопровода. Между врезками на кольцевом водопроводе установлена разделительная задвижка.

Прокладка наружных труб предусмотрена на глубине не менее 1,91-2,0 м от поверхности земли. Основанием для водопровода являются скальный грунт. Для защиты полиэтиленовых труб от воздействия грунтов предусмотрена песчаная подушка толщиной не менее 100 мм.

Колодцы монтируются из сборных железобетонных колец Д1500 мм по типовому проекту 901-09-11.84, в которых устанавливается необходимая запорная арматура и пожарные гидранты. В местах поворотов ставятся упоры из бетона В 7,5.

Ввод в жилой дом на хозяйственно-противопожарные нужды предусмотрен из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 76x2,5 мм, выполнен в одну нить (ПК 10 шт.). Пересечение ввода со стенками здания следует выполнить с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом.

Ввод в жилой дом на противопожарные нужды автостоянки предусмотрен из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 159x5,0 мм, выполнен в две нити. Пересечение ввода со стенками здания следует выполнить с зазором 0,2 м между

трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом.

На вводе в здание многоквартирного жилого дома устанавливаются следующие водомерные узлы:

- общий водомерный узел с водомером ВСХд-32;
- водомерный узел с крыльчатым водомером ВСХд-15 для измерения расходуемой воды общественного этажа.

Все применяемые счетчики оснащены импульсным выходом и выносным датчиком.

Предусмотрен поквартирный учет воды. В каждой квартире предусмотрены счетчики учета расхода холодной воды ВСХд-15 диаметром 15 мм с импульсным выходом, показания приборов выведены на экран, расположенный в коридоре каждого этажа.

Система горячего водоснабжения принята закрытого типа (приготовление воды в накопительных водонагревателях), учет воды на горячее водоснабжение не предусмотрен.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые на отм. -3,500 выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.

Стояки предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений, покрываются изоляцией из вспененного каучука Thermaflex FRZ (или аналог).

Подвод к сантехническим приборам выполнен из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы системы АУПТ проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75 диаметром 45 - 150 мм.

В здании многоквартирного жилого дома предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод жилого дома, хозяйственно-питьевой водопровод общественного этажа, противопожарный водопровод и система автоматического пожаротушения автостоянки.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома предусмотрена тупиковой с нижней разводкой. Разводящие сети системы водопровода прокладываются под перекрытием автостоянки (отм. -3,500).

Магистральные трубопроводы, прокладываемые на отм. -3,500 выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Стояки предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 ГОСТ 18599-2001.

При проходе пластиковых труб через строительные конструкции предусматривается установка противопожарных муфт.

Предусмотрены мероприятия для компенсации температурных удлинений трубопроводов.

Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений автостоянки, покрываются изоляцией из вспененного каучука Thermaflex FRZ и предусмотрены с электрообогревом (автостоянка неотапливаемая).

Подвод к сантехническим приборам выполнен из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013.

Предусмотрен единый водопроводный стояк для каждого подъезда, разводка трубопроводов холодного водоснабжения в квартиры осуществляется в полу.

Тупиковая система водоснабжения общественного этажа (отм. 0,000) автономно питается от ввода водопровода.

Система внутреннего пожаротушения общественного этажа предусмотрена отдельно от системы хозяйственно-питьевого водопровода, открытие электрофицированной задвижки в водомерном узле осуществляется от нажатия кнопок у пожарных кранов. Диаметр клапана пожарного крана – 50 мм, высота компактной струи – 12 м, длина рукава – 20 м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола – 19 мм.

В системе внутреннего пожаротушения предусмотрено 10 пожарных кранов. В каждом пожарном шкафу предусмотрена установка огнетушителей. Система внутреннего пожаротушения общественного этажа имеет следующую характеристику: Q = 5,2 л/с, H = 16,15 м.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного пожаротушения.

Автостоянка, располагаемая на отм -3,5000, -6,500, подлежит защите системой АУПТ (система В21).

Автостоянка подлежит защите системой внутреннего противопожарного водопровода (2 струи по 5,2 л/с).

Система внутреннего пожаротушения предусмотрена отдельно от системы АУПТ, и предусмотрена тупиковой с кольцевыми вводами (ПК-8 шт.); выполнена сухотрубно, открытие двух электрофицированных задвижек (на каждом вводе) в водомерном узле осуществляется от нажатия кнопок у пожарных кранов.

Диаметр клапана пожарного крана – 65 мм, высота компактной струи – 12 м, длина рукава – 20 м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола – 19 мм. Количество пожарных кранов – 8 шт. В каждом пожарном шкафу предусматривается установка огнетушителей.

Система трубопроводов (подводящих, питающих и распределительных) - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*.

Диаметр магистрального питающего трубопровода системы автоматического пожаротушения равен 159x5,0 мм (DN-150).

Диаметры распределительных трубопроводов системы автоматического пожаротушения равны 57x2,5 мм (DN-50), 45x2,2 мм (DN-40).

Для защиты помещений предусмотрена спринклерная установка водяного пожаротушения, состоящая из одной секции. В качестве огнетушащего вещества принята вода.

Парковка - закрытая, неотапливаемая. Помещения имеют температуру воздуха зимой ниже + 5 °С, поэтому защищаются водо-воздушной сухотрубной спринклерной установкой пожаротушения. В качестве источника водоснабжения установки принята городская водопроводная сеть. Узлы и приборы управления установки АПТ располагаются в помещении насосной на отм. -6,500. Питающие трубопроводы автоматической установки водяного пожаротушения предусмотрены тупиковыми. Определение мест размещения и числа пожарных кранов предусмотрено, исходя из условия орошения каждой точки помещений здания, расчетным количеством струй от соседних стояков.

В спринклерной установке автопарковки (система В21, В22) применены оросители СВВ-12 (спринклерные водяные розетки вверх) со следующими техническими характеристиками:

- защищаемая площадь – не менее 12 м²;
- температурой разрушения теплового замка – +57 °С;
- условный диаметр выходного отверстия – 12 мм.

Расстановка оросителей и их количество в помещениях принимаются из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемых помещениях. Расстояния между оросителями принимаются в соответствии с требованиями нормативных документов, конструктивных особенностей перекрытий, с учетом карты орошения применяемых оросителей, но не более 1,5 м от стены и не более 3 м между оросителями.

Для данных автопарковок принята 2-я группа помещений (Интенсивность орошения принята 0,12 л/с*м²., максимальная контролируемая одним оросителем (спринклером) площадь – 12 м², площадь для расчета расхода воды – 120 м.кв., время работы установки – 60 мин.).

Секция автоматическая пожаротушения имеет следующую характеристику: Q = 32,0 л/с, H = 34,5 м.

Система внутреннего пожаротушения имеет следующую характеристику: Q = 10,5 л/с, H = 31,35.

Согласно УП-№159 (Приложение к договору 1), выданных КГУП «Приморский водоканал» ожидаемый пьезометрический напор в точке подключения 64,0 м, свободный напор на вводе в здание равен 17 м.

Для обеспечения требуемого давления в системе автоматического пожаротушения автостоянки запроектирована насосная установка пожаротушения LOWARA GFF210/NSCS 80- 160/150/P25V, Q = 32 л/с; H = 17,5 м.

Для обеспечения требуемого давления в системе внутреннего пожаротушения автостоянки запроектирована насосная установка пожаротушения LOWARA GFF210/46SV1G040T, Q = 10,5 л/с; H = 14,5 м.

Количество входных всасывающих трубопроводов к насосной установке предусмотрено не менее двух. При отключении одного из входных всасывающих трубопроводов остальные рассчитаны на пропуск полного расчетного расхода воды.

Для запорной арматуры на системе пожаротушения предусмотрен автоматизированный и визуальный контроль положения.

Предусмотрены патрубki для подключения пожарной техники.

Основные показатели по разделу

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- жилой дом – 30,6 м³ /сут;

- жилой дом (административный этаж) – 0,13 м³ /сут;

Суммарный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 30,73 м³ /сут; 4,99 м³ /ч; 2,14 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение составляет:

- автостоянка – 2 струи по 5,2 л/с

-общественный этаж в жилом доме – 2 струи по 2,6 л/с

Расход на автоматическое пожаротушение автостоянки 32,0 л/с.

Расход на наружное пожаротушение составляет:

- Жилой дом – 15 л/с.

- Автостоянка – 20 л/с.

Система водоотведения

В соответствии с требованиями Условий Подключения (приложение к договору №159), выданных КГУП «Приморский Водоканал», с требованиями СП, технического задания и на основании генплана, плана организации рельефа проектом предусматривается отвод хозяйственно-бытовых стоков в существующую сеть канализации диаметром 200 мм.

Из здания многоквартирного жилого дома предусмотрено два бытовых выпуска и один бытовой выпуск с общественной части здания. Выпуски бытовой канализации выполнены из чугунных труб ГОСТ 6942-98 Д110 мм.

На выпуске от общественной части здания устанавливается контрольный колодец для отбора проб. Далее бытовые канализационные стоки объединяются.

Наружная самотечная канализация предусмотрена из чугунных труб ВЧШГ ГОСТ 9583-75 диаметром 150 мм.

Канализационные трубы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой не менее 100 мм на глубине 1,5-2,5 м от спланированной поверхности земли до низа трубы. Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 902-09-22.84. Наружные стенки изолируются усиленной битумной изоляцией.

Магистральные канализационные трубопроводы жилого дома и общественной части прокладываются под перекрытием неотапливаемой автостоянки на отм. -3,500. Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений автостоянки, покрываются изоляцией из вспененного каучука Thermaflex FRZ и запроектированы с электрообогревом. Для электрообогрева предусмотрен саморегулирующийся греющий кабель Eltrace TRACECO 20 ESRAO.

В требуемых местах установлены прочистки и ревизии.

Стояки системы канализации проложены в каналах в сантехнических узлах. Выход стояка осуществляется выше кровли на 0,2 м (для плоской неэксплуатируемой кровли).

Для вентиляции системы бытовой канализации общественной части здания предусмотрены вентиляционные клапаны марки HL901, устанавливаемые на стояках.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из чугунных канализационных труб Д 50-150 мм ГОСТ 6942-98.

Подключение сантехнических приборов к системе канализации осуществляется поливинилхлоридными трубами Д 50-110 мм (ТУ 2248-001-75245920-2005) открытым способом.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли многоквартирного жилого дома предусмотрена система внутреннего водостока.

Сбор сточной воды с кровель жилого дома осуществляется водосточными воронками HL62.1/1 Д100 мм (для неэксплуатируемой кровли) с электрообогревом.

Расчётный расход внутреннего водостока составляет 11,00 л/с с учётом 30% площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней.

Из здания многоквартирного жилого дома предусматривается один дождевой выпуск.

Магистральные трубопроводы системы ливневой канализации прокладываются под перекрытием неотапливаемой автостоянки на отм. -3,500. Трубопроводы, проложенные под перекрытием помещений автостоянки, покрываются изоляцией из вспененного каучука Thermaflex FRZ и запроектированы с электрообогревом. Для электрообогрева предусмотрен саморегулирующийся греющий кабель Eltrace TRACECO 20 ESR-АО.

Магистральные трубопроводы и выпуски внутреннего водостока выполнены из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Стояки внутреннего водостока выполнены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 ГОСТ 18599-2001.

Для отвода воды на случай тушения пожара (работа АУПТ) в полу помещений автостоянки предусмотрены трапы с усиленной решеткой (чугун), монтируются вместе с клапаном против запаха. Стоки отводятся самотёком в приемки на отм. -6,500. Далее с помощью погружных насосов LOWARA DIWA 07/B ELP 220-240 50 Q = 2,0 л/с; H = 10,0 м стоки поступают в систему наружной ливневой канализации без очистки.

Наружная проектируемая ливневая канализация выполнена из труб напорных полиэтиленовых диаметром 200 мм, 250 мм ПЭ-80 ГОСТ 18599-2001. Канализационные трубы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой не менее 100 мм на глубине 1,0-2,5 м от спланированной поверхности земли до низа трубы. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 902-09-22.84. Наружные стенки изолируются усиленной битумной изоляцией.

Дождевые стоки с объекта поступают в городскую ливневую сеть канализации диаметром не менее 500 мм согласно ТУ №8729/1у/6 от 22.04.2022, выданных администрацией города Владивостока управлением дорог и благоустройства.

Дождевые сточные воды отводятся в городскую ливневую сеть диаметром 500 мм после очистки их в колодце с фильтром ФОПС-МУ-1,5-1,2 производительностью 7,81 л/с (28,12 м³ /ч).

По периметру фундаментной плиты предусматривается дренажная сеть. На углах поворота устраиваются смотровые колодцы диаметром 1000мм из сборных ж/б изделий. Диаметр труб назначен исходя из минимальных скоростей движения воды, минимальных уклонов.

При отсутствии грунтовых вод дренаж предусматривается для сбора верховодки и попавших в грунт поверхностных вод. Сброс дренажа производится в сеть дождевой канализации. Трубопровод выполняется из труб ПЕРФОКОР (тип 2) Д160 мм. Основные показатели по разделу:

Расчетный расход стоков бытовой канализации составляет 30,73 м³ /сут, 4,99 м³ /ч; в том числе расход стоков с общественной части здания составляет 0,13 м³ /сут, 0,10 м³ /ч.

Расчётный расход дождевых стоков с территории составляет 34,51 л/с.

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

Основные показатели

Расход тепла на отопление стилобатной части составляет 11 кВт.

Расход тепла на отопление жилой части составляет 296 кВт.

Расход тепла на вентиляцию жилой части составляет 27 кВт.

Расход тепла общий составляет 334 кВт.

Источником тепла для отопления и вентиляции служит электроэнергия.

Горячее водоснабжение квартир жилого дома предусмотрено от ёмкостных электрических водонагревателей.

Отопление

Помещение автостоянки на отм. -6,500 и -3,500 неотапливаемые (холодного типа). Вспомогательные и технические помещения в составе автостоянки - отапливаемые (лифтовый холл, электрощитовая, водомерный узел, насосная и т.д.).

В жилых и нежилых помещениях предусмотрена электрическая система отопления с использованием местных нагревательных приборов. В качестве отопительных приборов в системе отопления жилых помещений, мест общего пользования и технических помещений приняты электрические конвекторы с механическим и электронным термостатом.

Отопительные приборы расположенные на путях эвакуации устанавливаются высоте не менее 2,2 метра от поверхности пола.

Общеобменная вентиляция

В квартирах жилого здания запроектирована система общеобменной вентиляции с естественным притоком и удалением (вытяжкой) воздуха.

Вытяжка воздуха в квартирах осуществляется через помещения кухонь и совмещенных санузлов. Воздух удаляется из указанных помещений через регулируемые настенные решётки по вентиляционным блокам из строительных конструкций.

Вентиляционные блоки с воздушными затворами приняты заводского изготовления, длина вертикального участка воздушного затвора не менее 2-х метров.

Удаляемый из помещений воздух компенсируется поступлением наружного (приточного) воздуха через окна в жилых комнатах и кухнях, периодическим открытием в режиме проветривания. В помещениях санузлов компенсирующий вытяжку воздух поступает перетоком из жилых помещений через подрезы под дверями.

Для помещения охраны на отм. 0,000 воздух поступает естественным путем через окно в режиме периодического проветривания. Удаление воздуха из помещения санузла (при помещении охраны) предусматривается обособленной вытяжной системой вентиляции с механическим побуждением.

Выброс вытяжного воздуха из помещений жилой части здания производится через вентиляционные шахты (вентблоки) выше кровли здания высотой не менее 1 метр.

Для технических помещений (насосная, водомерный узел, электрощитовая, помещение ИБП) и кладовых предусматриваются обособленные вытяжные системы с естественным и/или с механическим побуждением воздуха.

Для ремонтных мастерских помещений на отм. 0,000 предусматриваются отдельные системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции (ПВ1-ПВ5). В качестве приточно-вытяжных установок предусмотрены вентиляционные агрегаты наборного типа, состоящие из воздушного клапана (на притоке и вытяжке), фильтра (на притоке и вытяжке), пластинчатого рекуператора, электрического нагревателя, канального вентилятора (на притоке и вытяжке), шумоглушителя (на притоке и вытяжке), гибких вставок и комплекта автоматики. Очистка наружного и вытяжного воздуха в данных установках производится посредством воздушных фильтров класса G4. Для нагрева приточного воздуха в холодный период года в составе всех приточно-вытяжных установок предусмотрены электрические калориферы.

Вентиляционное оборудование располагается под потолком обслуживаемого помещения.

В автостоянках предусмотрены отдельные системы приточной и вытяжной общеобменной вентиляции (системы П1, В1, В1*). Приточная установка предусматривается без подогрева наружного воздуха в зимний период года. Включение приточных и вытяжных систем в автостоянке предусматривается автоматически по сигналу от датчиков СО. Кроме этого в автостоянке предусматривается периодическое проветривание, включением вентиляторов в часы максимального транспортного трафика по сигналу реле времени.

На системе В1 предусмотрен резервный вентилятор В1* в случае выхода из строя основного вентилятора автоматически предусматривается включение резервного вентилятора.

В состав приточной установки (система П1) входит воздушный клапан, фильтр, вентилятор, гибкие вставки, шумоглушитель и комплект автоматики. Очистка наружного воздуха производится посредством воздушного фильтра класса G4.

Вентилятор системы П1 располагается на фасаде здания. Для общеобменной вытяжной вентиляции автостоянок (система В1, В1*) предусмотрены крышные вентиляторы, которые устанавливаются на кровле жилой части здания.

Для помещения электрощитовой и ИБП предусматривается естественная вентиляция по средствам решеток, установленных в ограждающие конструкции, которые в свою очередь сообщаются с наружным воздухом.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем ПВ1-ПВ5 от забора воздуха до воздушных заслонок данных систем проходящие внутри здания изолируются теплоизоляционным материалом типа Energoflex Black Star Duct с толщиной изоляционного слоя 20 мм.

Приточные воздуховоды систем П1, ДП1-ДП6 от забора воздуха до воздушных заслонок данных систем проходящие внутри здания, а также воздуховоды системы систем ДП7-ДП10 проходящие на кровле (снаружи здания) изолируются теплоизоляционным материалом типа Мат прошивной ТЕХНО 50 с толщиной изоляционного слоя 40 мм и покрытием из алюминиевой фольги.

Для общеобменной вентиляции в качестве воздухораспределителей используются решетки с поворотными жалюзи с регулятором расхода воздуха и диффузоры.

Предел огнестойкости воздуховодов и/или каналов EI 150 - за пределами обслуживаемого пожарного отсека, EI 60 – в пределах обслуживаемого пожарного отсека для систем, обслуживающих закрытые автостоянки.

В качестве огнезащитной изоляции воздуховодов предусматривается система ET VENT с толщиной изоляционного слоя 5 мм. (EI60).

Воздуховоды в проекте приняты круглого и прямоугольного сечения, изготовленные из оцинкованного стального листа по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) берутся из оцинкованного стального листа по ГОСТ 14918-80* толщиной не менее 0,8 мм класса «П» (плотные) класса герметичности В.

В проекте предусмотрено централизованное отключение при пожаре по сигналу от автоматической пожарной сигнализации (АПС) систем общеобменной вентиляции.

Противодымная вентиляция

В здании жилого дома предусмотрены системы противодымной вентиляции (ПДВ).

Проектом предусмотрено дымоудаление:

- из помещений автостоянки (система ДВ1);
- из коридоров жилой части здания (система ДВ2, ДВ3).

Проектом предусмотрена подача приточного воздуха при пожаре (подпор):

- в тамбур-шлюз, расположенного при выходе из лифтовых холлов в помещение автостоянки (система ДП1, ДП2, ДП5, ДП6);
- в лифтовую шахту (в верхнюю и нижнюю зону здания) с режимом «перевозка пожарных подразделений» (системы ДП3, ДП4, ДП9, ДП10);
- в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность» (системы ДП7, ДП8);
- в нижнюю зону коридора жилой части здания, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения (система ПД7, ДП8 совмещенная с подпором воздуха в лифтовую шахту).

Кроме этого, на этаже пожара при включении вентилятора дымоудаления системы ДВ1 предусмотрено автоматическое открывание ворот автостоянки на высоту 0,5м от уровня пола (для восполнения приточным воздухом удаляемых объемов продуктов горения).

В системах дымоудаления запроектированы крышные вентиляторы дымоудаления серии KDV-DU производства компании “Корф” с вертикальным выбросом продуктов горения. Указанные вентиляторы устанавливаются непосредственно на шахты дымоудаления на кровле здания. Вентиляторы указанных систем рассчитаны на транспортировку продуктов горения (дыма) с температурой 400 °С в течении 2 часов.

Для подпора воздуха используются осевые вентиляторы типа KSO производства компании “Корф”.

Оборудование систем противодымной вентиляции располагается на кровле здания, кроме систем ДП1-ДП6, установленных в отдельных венткамерах на отм. -6,500 и непосредственно под потолком в тамбур-шлюзах.

Удаление дыма осуществляется по вертикальным шахтам из строительных конструкций с пределом огнестойкости EI 150. Забор продуктов горения производится через нормально-закрытые дымовые клапаны, установленные непосредственно в стенки вентшахты под

потолком, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Фактический предел огнестойкости дымовых клапанов – Е90.

В помещениях автостоянки каждое дымоприемное устройство обслуживает зону помещения площадью не более 1000 м².

Приток воздуха в коридоры жилой части здания предусматривается в нижнюю зону через противопожарные нормально закрытые клапаны, установленные в стене лифтовой шахты. Фактический предел огнестойкости противопожарных клапанов Сигмавент-120-НЗ(СЛ)-Е1 120.

Подпор воздуха в тамбур-шлюзы и лифтовые шахты (системы ДП1-ДП10) предусматривается при помощи воздухопроводов, изготовленных из листовой оцинкованной стали, класса плотности воздухопроводов – В.

В тамбур-шлюзах в нижней зоне предусматриваются клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости Е1 120.

Перед всеми вентиляторами систем противодымной вентиляции предусматривается установка противопожарных обратных клапанов.

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

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

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;

- иные установленные требования энергетической эффективности.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Согласно ТУ ПАО «Ростелеком», для предоставления услуг связи, линия связи прокладывается от существующего кабельного колодца ККС № 31-1322, расположенного в районе ул. Енисейская, 14В в траншее с использованием телефонных колодцев ККС-3 до проектируемого объекта. Далее в кабель-канале до шкафа ОРШ с расположенным в нем OLT активным оборудованием.

Обеспечение радиовещанием осуществляется при помощи эфирных приемников, устанавливаемых собственниками помещений.

Пожарная сигнализация организована на базе приборов производства ТД «РУБЕЖ».

Для реализации двухсторонней связи для зон МГН проектом предусмотрено установка оборудования фирмы ООО «Омега Саунд» и система «Альфа-МГН».

Проектом предусмотрена установка датчиков газоанализаторов СО в парковке на отм - 6,500, -3,500 и при их срабатывании предусмотрено автоматическое включение систем вентиляции для удаления излишков СО.

СОУЭ для жилой части предусмотрено второго типа, для автопарковки третьего типа.

Лифтовое оборудование поставляется заводской готовности со своим комплектным оборудованием для диспетчеризации.

4.2.2.8. В части организации строительства

Для соблюдения своевременной подготовки и технологической последовательности строительство 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 и кустарника;
- расчистка площадки от посторонних предметов, вертикальная планировка;
- 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 комплекса с подземной автопарковкой;
- устройство наружных инженерных сетей и трансформаторной подстанции;
- 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.

Расчистка площадки от посторонних предметов, навалов грунта выполняется следующим механизированным комплексом:

- экскаватор ЭО-5126 с емкостью ковша 1,0 м³;
- экскаватор ЭО-3122 с емкостью ковша 0,65 м³;
- бульдозер ДЗ-54С мощностью 79 кВт;
- бульдозер ДЗ-110 мощностью 118 кВт;
- пневматическая трамбовка ТР-4;
- каток самоходный ДМ-13СП массой 13,5 т;
- автомобили самосвалы КамАЗ 65115 грузоподъемностью 15 т;
- автомобили самосвалы КамАЗ 43255 грузоподъемностью 7,7 т.

Земляные работы выполняются следующим механизированным комплексом:

- экскаватор ЭО-5126 с емкостью ковша 1,0 м³;
- экскаватор ЭО-3122 с емкостью ковша 0,65 м³;
- бульдозер ДЗ-54С мощностью 79 кВт;
- бульдозер ДЗ-110 мощностью 118 кВт;
- бульдозер-рыхлитель мощностью 79 кВт;
- пневматическая трамбовка ТР-4;
- каток самоходный ДМ-13СП массой 13,5 т;
- автомобили самосвалы КамАЗ 65115 грузоподъемностью до 15,0 т;
- автомобили самосвалы КамАЗ 43255 грузоподъемностью 7,7 т.

Рыхление скального грунта производится гидромолотом НМ-330М на экскаваторе ЭО-5126.

Доставка бетонной смеси на строительную площадку и укладка в опалубку осуществляется с помощью автобетоносмесителей СБ-92 с объемом миксера 5,0 м³.

Подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется бетононасосом БН-80 производительностью 80 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 9,000, трансформаторной подстанции - краном на пневматическом ходу КАТО SS-500 грузоподъемностью 45 т, с отметки плюс 9,000 и выше - башенным краном QTZ-180 грузоподъемностью 10 т.

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

- автомобили самосвалы КамАЗ 65115 грузоподъемностью до 15,0 т;
- автомобили самосвалы КамАЗ 43255 грузоподъемностью 7,7 т;
- кран-манипулятор Hyundai TRAGO с грузоподъемность борта до 8 т;
- седельный тягач с полуприцепом КамАЗ 65116 грузоподъемностью 15 т;
- автомобиль бортовой КамАЗ 5320 грузоподъемностью 8 т.

Для прокладки инженерных сетей траншеи разрабатываются экскаватором ЭО-3122 с емкостью ковша 0,65 м³ и ЭО-2621 с емкостью ковша 0,25 м³ с отвалом грунта вдоль траншей.

Работы по устройству асфальтобетонных покрытий выполняются при помощи асфальтоукладчика XCMG RP601L, автогудронатора ДС-396, тяжелого катка ДМ-13СП массой 13,5 т и ручного катка SAKAI HV60ST массой 0,64 т.

Для подъема людей, транспортировки материалов устанавливается грузопассажирский мачтовый подъемник SC200/200 грузоподъемность 2 т.

Электроснабжение площадки строительства осуществляется от существующих сетей согласно техническим условиям.

Для технических нужд используются существующие сети водоснабжения.

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 существующие сети канализации с предварительной очисткой согласно техническим условиям.

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 график производства работ.

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

Общая продолжительность строительства принята равной 36 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 1,5 месяца.

Общая численность работающих составляет 82 человека.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В административном отношении исследуемый участок расположен по адресу: Приморский край, г. Владивосток, в районе ул. Енисейская, 14в.

В географическом отношении объект строительства находится в южной части полуострова Муравьева-Амурского.

Рельеф полуострова гористый, уклоны крутые. Высоты окружающих холмов достигают 200 метров.

Жилой комплекс состоит из двух жилых секций, разделенных между собой деформационным швом и трех объемов разной этажности: 7, 10 и 11 этажей, стоящих на подземной двухэтажной автостоянке и соединенных с ней посредством лифтов.

Ближайший водный объект Амурский залив Залива Петра великого Японского моря, расположен в 530 м к юго-западу, ближайший водоток р. Вторая речка, протекает в 770 м к юго-востоку от проектируемого объекта.

Проектируемый объект не затрагивает водоохранные зоны Амурский залив Залива Петра великого Японского моря и р. Вторая речка.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены с учетом фонового загрязнения атмосферы.

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

Основные работы в период строительства процесс выполнения которых сопровождается выбросом загрязняющих веществ в атмосферу: работа строительной техники и автотранспорта; сварочные работы; работа дизельных агрегатов; лакокрасочные работы; пересыпка инертных материалов.

Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, составит 0,973490 т/год.

Источники выброса загрязняющих веществ: рейсирующий личный транспорт по придомовой территории; въезд на подземную парковку; выезд с подземной парковки; вентиляция подземной парковки.

Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, составит 0,083649 т/год.

Основным источником шумового воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации является функционирование строительной техники, автотранспорта и технологического оборудования.

По результатам расчетов, уровень шума в период строительства превышает предельно допустимый уровень для жилой зоны 55 дБ.

В период эксплуатации объекта предусматривается следующая система водоснабжения и водоотведения: подключение объекта к городской сети водоснабжения; водоотведение от зданий с выпуском в городскую сеть; на территории организуется система сбора ливневого стока и последующей очисткой, и отведением очищенных вод и выпуском в городскую ливневую систему.

Обеспечение питьевой водой осуществляется путем подвоза во флягах емкостью 30-36 л или бутилированную – 20 л.

Согласно проекту организации строительства, хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в накопительные емкости с исключением фильтрации в подземные горизонты. В качестве накопительных емкостей под каждый вид сточных вод используются пластиковые емкости объемом 2 м³, согласно расчёту объёмов водоотведения, будет использовано 4 накопительные емкости, общим объемом 8 м³, что соответствует суточному объёму водоотведения.

Согласно проекту организации строительства, для удаления бытовых отходов будут установлены контейнеры объемом 0,75 м³ с последующим вывозом.

В ходе полевых исследований на территории участка изысканий видов растений, занесённых в Красную книгу Приморского края, не обнаружено.

Сведений о нахождении охотничьих видов животных, а также видов животных и растений, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Приморского края, на рассматриваемом локальном участке строительства в Министерстве лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края не имеется.

Согласно письму №38/2110 от 14.03.2022 Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края, на рассматриваемом участке территории отсутствуют охотничьи виды животных, пути миграции, экологические коридоры, места кормежки, нагула молоди, места гнездования, места массового размножения и места концентрации наземных животных, а также виды, занесённых в Красную книгу Приморского края и Российской Федерации.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности предусмотрены с учётом требований пожарной безопасности.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение объекта защиты от 2-х

гидрантов, которые размещаются с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания или на проезжей части.

По направлению движения к источникам наружного противопожарного водоснабжения устанавливаются указатели.

К многоквартирному жилому зданию по всей его длине обеспечен подъезд пожарных автомобилей шириной не менее 4,2 м с одной продольной стороны.

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций жилого здания предусмотрено 8-10.

Тупиковый проезд (подъезд) заканчивается площадкой для разворота пожарной техники размером не менее чем 15 х 15 м.

Разработан План тушения пожара на объект защиты «Многоквартирный жилой дом в районе ул. Енисейская, 14 в, в г. Владивостоке».

Объект защиты – многоквартирный жилой дом, состоящий из двух секций, отделенных друг от друга противопожарной стеной 2-го типа без проемов (кроме проемов, устраиваемых в уровне технических и нежилых этажей с учетом противопожарных требований), квартиры одной секции имеют выход на одну лестничную клетку.

В многоквартирное жилое здание встроена подземная стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Пожрано-техническая характеристика объекта защиты:

- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф5.2;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
- степень огнестойкости – I;
- пожарно-техническая высота – 27,7-30,7 м;
- категория автостоянки по признаку пожарной опасности – В;

Строительные конструкции приняты с пределом огнестойкости не менее:

R 120 – несущие элементы;

E 30 – наружные ненесущие стены;

REI 60 – перекрытия междуэтажные;

REI 120 – внутренние стены лестничных клеток;

R 60 – марши и площадки лестниц;

REI 150 – противопожарные стены и перекрытия 1-го типа;

REI 60 – противопожарные перекрытия 2-го типа;

REI 45 – противопожарные стены 2-го типа;

EI 45 – противопожарные перегородки 1-го типа.

Части здания, пожарные отсеки, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделяются между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Проёмы в противопожарных преградах защищаются противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI 30. Противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания.

Пожарные отсеки выделяются противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Противопожарные стены, разделяющие здание на пожарные отсеки, возводятся на всю высоту здания или до противопожарных перекрытий 1-го типа.

Противопожарные стены 2-го типа и перегородки 1-го типа примыкают к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м.

Встроенная в здание класса Ф1.3 подземная стоянка автомобилей выделяется в отдельный пожарный отсек.

Расстояние от проемов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания другого назначения принято не менее 4 м.

При выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрено два последовательно расположенных тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре.

Размещаемые в автостоянке помещения технического и складского назначения выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Насосная станция выделяется противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа.

В жилой части здания внеквартирные коридоры выделяются стенами с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные стены (перегородки) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Помещения жилой части от общественных помещений отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м.

Ограждения лоджий выполняются из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации приняты из негорючих материалов.

На проектируемом объекте предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для маломобильных групп населения.

С надземных этажей здания для эвакуации групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусмотрено на лестничных клетках устройство пожаробезопасных зон 4-го типа.

В качестве средств вертикального транспорта предусмотрены лифты.

Ограждающие конструкции шахт пассажирских лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 45, а двери шахт – не менее EI 30.

Ограждающие конструкции шахт лифтов для пожарных предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, а двери шахт – не менее EI 60.

В качестве вертикальных коммуникационных путей в здании предусмотрены лестничные клетки, а горизонтальными коммуникациями служат коридоры.

Коридоры выделяются перегородками (стенами), предусмотренными от пола до перекрытия. Указанные перегородки (стены) примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверьми.

В коридорах на путях эвакуации не предусмотрено размещение оборудования, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Лестничные клетки типа Н1 запроектированы с учётом следующих требований:

- стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров;
- внутренние стены лестничной клетки типа Н1 не имеют проемов;
- в наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом надземном этаже окна размером не менее 1,2 кв. м.;
- устройства для открывания окон располагаются не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа;
- расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания принято не менее 1,2 м;
- в лестничных клетках предусмотрено эвакуационное освещение;
- лестничные марши площадки оборудуются ограждениями из негорючих материалов;
- зазор между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей запроектирован шириной не менее 75 мм;
- лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу, шириной не менее ширины лестничного марша;
- внутри лестничных клеток типа Н1 допускается предусматривать только радиаторы отопления, выступающие из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей или площадок лестниц.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Эти переходы запроектированы открытыми.

Переходы имеют ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения не менее 1,2 м., ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне предусмотрена не менее 1,2 м.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина выходов в свету – не менее 0,8 м. Ширина выходов из лестничных клеток запроектирована не менее ширины марша лестницы.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Не нормируется направление открывания дверей для:

- помещений квартир;
- помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.;
- кладовых площадью не более 200 кв. м. без постоянных рабочих мест;
- санитарных узлов.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

На путях эвакуации при выходе из здания непосредственно наружу предусмотрены тамбуры.

С каждого этажа пожарного отсека автостоянки предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов непосредственно наружу шириной не менее 1,2 м.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода в подземной стоянке автомобилей принята не более: между эвакуационными выходами 40 м и в тупиковой части помещения 20 м.

Помещения общественного назначения имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания.

Помещения первого этажа имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через коридор.

Квартиры второго этажа и выше имеют выход в коридор, ведущий лестничную клетку. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного имеет аварийный выход.

Ширина пути эвакуации по коридору принята не менее 1,4 м.

Выход на кровлю из лестничных клеток запроектирован через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м.

В местах перепада высоты кровли более 1-го метра предусмотрены наружные пожарные лестницы типа П1.

Здание оборудуется комплексом систем противопожарной защиты:

- системой пожарной сигнализации (СПС);
- автоматическим пожаротушением в автостоянке;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа в жилой части здания;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в автостоянке;
- системой противодымной вентиляцией для удаления продуктов горения при пожаре из помещений для хранения автомобилей, из коридоров жилого здания;
- системами противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов для пожарных, в тамбур-шлюзы, а также для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией;
- внутренним противопожарным водопроводом с пожарными кранами в автостоянке и в общественном этаже.

Трубопроводы внутреннего противопожарного водоснабжения предусмотрены из металлических труб. Ввод в здание принят двумя трубопроводами.

Насосная станция имеет два выведенных наружу патрубков с соединительными головками DN 80 для подключения пожарных автомобилей с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства.

У входа в насосную станцию предусмотрено световое табло "Насосная станция пожаротушения", подключенное к аварийному освещению.

Наряду с СПС помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат и постирочных) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Комплекс технических средств автоматизации обеспечивает при пожаре:

- подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приёмно-контрольное устройство;
- опускание лифтов на назначенный этаж;
- отключение систем общеобменной вентиляции;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей;
- запуск противодымной вентиляции.

Электроснабжение систем противопожарной защиты обеспечивается источниками бесперебойного питания.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектируемое здание переменной этажности – 7-11 этажей, с 2-хуровневой подземной парковкой. Высота -2 этажа – 3,000 м, высота -1 этажа – 3,500, высота этажей с 1-го по 11-ый – 3,000 м. Жилой дом прямоугольной формы в плане, габаритные размеры в крайних осях 60,05 × 18 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа. Жилой дом состоит из двух секций, разделенных деформационным швом в осях 6-7. В каждую секцию предусмотрены отдельные входы.

На отметке -6,500 размещаются насосная, кладовые спортивного инвентаря, 32 парковочных места, в том числе 2 парковочных места для инвалидов. На отметке - 3,500 расположены водомерный узел, электрощитовая, помещение ИБП (источников бесперебойного питания), 34 парковочных места, в том числе 2 парковочных места для инвалидов. Для вертикальной связи между этажами запроектированы 2 лифта с возможностью транспортировки МГН. На отметке 0,000 размещаются ремонтные мастерские, кладовые, комнаты уборочного инвентаря, санузлы, комната охраны. С отметки +3,000 до отм. +30,000 размещаются жилые этажи с квартирами свободной планировки. На отметке +27,000 организован выход на эксплуатируемую кровлю. Эвакуация осуществляется через незадымляемые лестницы типа Н1 и эвакуационные балконы.

Административные и бытовые помещения укомплектованы необходимой мебелью и оргтехникой. Компьютеры в помещениях установлены в соответствии с требованиями, предусмотренными СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организация работы».

Помещения оборудовано мебелью, оргтехникой и мягкой мебелью. Работающие обеспечены санузлами.

В подвале располагается комната уборочного инвентаря.

Для работающих в проектируемом здании предусмотрены пути эвакуации.

Межэтажная связь осуществляется по внутренней лестнице и при помощи 2 лифтов с возможностью транспортировки МГН.

Применено технологическое и вспомогательное оборудование отечественного и импортного производства.

Административные помещения оснащены мебелью и персональными компьютерами. Для работающих на компьютерах установлены специальные рабочие кресла.

Количество рабочих мест – 22, из них постоянных – 20. Рабочие места оснащены необходимым технологическим оборудованием.

Организация рабочих мест исключает работу в неудобных позах. Взаимное расположение и компоновка рабочих мест персонала обеспечивают безопасный доступ на рабочее место и возможность быстрой эвакуации при аварийной ситуации.

Все рабочие места обеспечены теплом, водоснабжением и канализацией.

Так как каждое помещение имеет отдельный вход.

Для вертикальной связи между этажами запроектировано 2 пассажирских лифта и 2 грузопассажирских лифта с возможностью транспортировки МГН.

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.

4.2.3.11. В части санитарно-эпидемиологической 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;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации 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: "Многоквартирный жилой дом в районе ул. Енисейская 14 В" в г. Владивостоке" соответствует установленным требованиям.

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

1) 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

2) 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

3) Яковенко Ольга Валентиновна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-13117

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

4) Заборская Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-22-14568

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.12.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.12.2026

5) Яковенко Ольга Валентиновна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-1-6464

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6AD566600BEAD8DBB405199C
3EA2DABA3
Владелец Венидиктов Виктор Павлович
Действителен с 11.10.2021 по 11.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F8AD3100FFADDFAA4F227F3F
A84A4213
Владелец Кононенко Александр
Вадимович
Действителен с 15.12.2021 по 15.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33D22CD0027AEC3B4456262C2
01A23C5D
Владелец Уткин Иван Игоревич
Действителен с 24.01.2022 по 24.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6491C80054AEE28347C42C953
99A9A30
Владелец Яковенко Ольга Валентиновна
Действителен с 10.03.2022 по 10.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 361BCF3005FAE9FB3412DB76A
783F9E6C
Владелец Заборская Татьяна Николаевна
Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023