



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	2	6	1	0	7	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом по ул. Крестьянская в г. Уссурийске»

2023 г.

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

25-2-1-3-026107-2023

Дата присвоения номера: 18.05.2023 09:03:39

Дата утверждения заключения экспертизы: 18.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДВ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТ"



[Signature]
"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Карцева Анастасия Игоревна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по ул. Крестьянская в г. Уссурийске

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 "ГЛАВМОНТАЖОБЪЕДИНЕНИЕ"

ОГРН: 1162511051559

ИНН: 2511097998

КПП: 251101001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. УССУРИЙСКИЙ, Г УССУРИЙСК, УЛ ПОПОВА, Д. 22, ПОМЕЩ. 3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 14.03.2023 № Э-152-23, подписано генеральным директором ООО СЗ "ГлавМонтажОбъединение".

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 14.03.2023 № Э-152-23, заключен между ООО СЗ "ГлавМонтажОбъединение" и ООО "ДВЭП".

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 единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 27.03.2023 № 2511001093-20230327-0216, выдана Союзом проектных организаций "ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ" (П-203-002511001093-0016).

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 11.01.2023 № 2511003502-20230111-0448, выдана Ассоциацией СРО "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания" (И-003-002511003502-0156).

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 11.04.2023 № 2511096754-20230411-0436, выдана Ассоциацией СРО "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания" (И-003-002511096754-0880).

4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (25:34:017101:610) от 29.11.2022 № б/н, выдана управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Приморскому краю.

5. Письмо (о наличии пожарных гидрантов) от 17.03.2023 № 1-07/88, от МУП "Уссурийск-Водоканал".

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

7. Проектная документация (18 документ(ов) - 18 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 по ул. Крестьянская в г. Уссурийске

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

Россия, Приморский край, Город Уссурийск, относительно ориентира: ул. Крестьянская, д. 175.

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 застройки, в том числе:	м ²	413,8
- лоджий, крылец, пандусов.	м ²	73,3
Площадь квартир	м ²	2057,4
Общая площадь квартир	м ²	2201,4
Площадь жилого здания (выше 0.000)	м ²	3071,0
Площадь техподполья	м ³	313,5
Строительный объем, в том числе:	м ³	9775,4
- ниже 0.000.	м ²	688,4
Количество квартир, в том числе:	шт.	54
- двухкомнатных;	шт.	18
- однокомнатных.	шт.	36
Количество этажей, в том числе:	шт.	10
- подземный этаж - техподполье.	шт.	1
Этажность здания	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: IV
Геологические условия: II
Ветровой район: II
Снеговой район: IV
Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

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

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УССУРПРОЕКТ"

ОГРН: 1022500861790

ИНН: 2511001093

КПП: 251101001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. УССУРИЙСК, УЛ. СУХАНОВА, Д.59

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 28.12.2022 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ "ГлавМонтажОбъединение", согласовано генеральным директором АО "УССУРПРОЕКТ".

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 13.07.2022 № RU-25-3-11-0-00-0001-0360, выдан управлением градостроительства администрации Уссурийского городского округа.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.02.2023 № 56-23, выданы МУП "Уссурийск-Электростеть".

2. Технические условия (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 31.01.2023 № 3-1/203, выданы МУП "Уссурийск-Водоканал".

3. Технические условия (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 31.01.2022 № 3-1/204, выданы МУП "Уссурийск-Водоканал".

4. Письмо (технические рекомендации на сброс (водоотведение собираемых поверхностных вод и подключениям ливневой канализации) от 20.02.2023 № 15.01/26/0214, от управления жизнеобеспечения администрации Уссурийского городского округа Приморского края.

5. Технические условия на предоставление телефонизации, радиофикации, включая интернет и телевидение от 01.02.2023 № 01-02-ВИ-23.00036, выданы ООО "ВЛАДЛИНК БИЗНЕС"

6. Технические условия на создание сети эфирно-кабельного телевидения от 01.02.2023 № 01-02/ВИ-23.00037, выданы ООО "ВЛАДЛИНК БИЗНЕС".

7. Технические условия на диспетчеризацию лифта от 21.01.2023 № 7, выданы ООО Компания "Евролифт".

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
25:34:017101:610

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГЛАВМОНТАЖОБЪЕДИНЕНИЕ"

ОГРН: 1162511051559

ИНН: 2511097998

КПП: 251101001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. УССУРИЙСКИЙ, Г УССУРИЙСК, УЛ ПОПОВА, Д. 22, ПОМЕЩ. 3

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	26.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАД" ОГРН: 1162511050206 ИНН: 2511096754 КПП: 251101001 Место нахождения и адрес: Приморский край,

		Г. УССУРИЙСК, УЛ. КОРОЛЕНКО, Д. 21, КВ. 17
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	18.04.2023	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА" ОГРН: 1022500860293 ИНН: 2511003502 КПП: 251101001 Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. УССУРИЙСК, УЛ. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ, Д. 23, ОФИС 22

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

Местоположение: Приморский край, г. Уссурийск, ул. Крестьянская

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГЛАВМОНТАЖОБЪЕДИНЕНИЕ"

ОГРН: 1162511051559

ИНН: 2511097998

КПП: 251101001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. УССУРИЙСКИЙ, Г УССУРИЙСК, УЛ ПОПОВА, Д. 22, ПОМЕЩ. 3

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 13.01.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО "СЗ "ГлавМонтажОбъединение", согласовано генеральным директором АО "Дальвостокагропромпроект".

2. Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания от 26.01.2023 № б/н, утверждено генеральными директором ООО СЗ "ГлавМонтажОбъединение", согласовано ООО "ГЕОГРАД".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 13.01.2023 № б/н, утверждена генеральным директором АО "Дальвостокагропромпроект", согласована генеральным директором ООО СЗ "ГлавМонтажОбъединение".

2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 26.01.2023 № б/н, утверждена ООО "ГЕОГРАД", согласована генеральным директором ООО СЗ "ГлавМонтажОбъединение".

Инженерно-геодезические изыскания

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

Инженерно-геологические изыскания

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

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	2-23-16-ИГДИ.pdf	pdf	20886ead	2-23-16-ИГДИ от 26.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	2-23-16-ИГДИ.pdf.sig	sig	ad057401	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Крестьянская ИГИ.pdf	pdf	25adb3e0	1/23-03-ИГИ от 18.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Крестьянская ИГИ.pdf.sig	sig	751ee2af	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В соответствии с техническим заданием и программой работ в феврале 2023 г. выполнены полевые и камеральные работы.

В процессе инженерных изысканий выполнена топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м на площади 0.26 га. Съемка производилась в МСК-25 и Балтийской системе высот 1977 года.

Цель работ – получение топографо-геодезических материалов М 1:500 с сечением рельефа 0.5 м, и данных о ситуации и рельефе местности, о существующих зданиях и сооружениях, подземных коммуникациях с целью проектирования.

За исходные пункты при создании опорной планово-высотной геодезической сети использовались пункты ГГС: п.тр. Панчен (Зкл.), п.тр. Стрелковая (Зкл.), п.тр. Лимичевский (Зкл.), п.тр. Заозерная (Зкл.), п.тр. Владивостокская (Зкл.), координаты и высоты которых получены в ФГБУ «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и ИПД», на основании заявления о предоставлении пространственных данных и материалов.

Геодезическая основа на площадке выполнена с помощью спутниковых геодезических систем в режиме «статика» путем передачи координат и отметок на опорные пункты съемочной геодезической сети. Определение планово-высотного положения опорных пунктов съемочного обоснования производилось с использованием приемников SOKKIA CRX2. Для обработки спутниковых измерений использовался программный продукт ПО MAGNET Tools.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром Sokkia SET 550 RX-L.

При выполнении съёмки велись абрисы, в которых фиксировались все элементы ситуации и характеристики растительности.

В результате камеральной обработки полевых материалов составлен топографический план в масштабе 1:500, с сечением рельефа 0,5м. в системе координат – МСК 25; системе высот – Балтийская 1977г.

Согласована правильность и полнота нанесения инженерных сетей на топографический материал.

По результатам полевых и камеральных работ составлен технический отчет, состоящий из пояснительной записки, текстовых и графических приложений.

Камеральная обработка произведена в программном обеспечении Microsoft Office Word, Excel, Adobe Acrobat. Графический материал разработан с использованием программного обеспечения ТОПОГРАФ, Autodesk AutoCAD.

Технический отчет, включая текстовые и графические приложения, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 и условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, состав и содержание разделов соответствуют п. 5.1.23 СП 47.13330.2016 и отвечают требованиям Технического задания и Программы.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с техническим заданием и программой работ в январе 2023 г - феврале 2023 г. выполнены полевые и камеральные работы, в том числе:

Полевые работы:

- рекогносцировочное обследование участка работ – 0,1 км;
- плано-высотная разбивка и привязка горных выработок – 4 точки;
- механическое колонковое бурение скважин до 15 м – 60,0 пог. м (4 скважины);
- отбор монолитов связных грунтов – 16 проб;
- отбор проб нарушенной структуры – 9 проб;
- отбор проб полускального грунта – 7 проб;
- отбор проб воды – 3 пробы.

Лабораторные работы:

- полный комплекс физических свойств глинистых грунтов – 16 опр.;
- гранулометрический состав – 9 опр.;
- сокращенный комплекс определений физико-механических свойств связных грунтов с компрессией – 10 опр.;
- сокращенный комплекс определений физико-механических свойств связных грунтов со срезом – 10 опр.;
- определение относительной деформации набухания грунтов – 6 опр.;
- определение предела прочности на одноосное сжатие полускальных грунтов – 7 опр.;
- стандартный (типовой) анализ воды – 3 опр.;
- коррозионная активность грунта к стали – 4 опр.;
- химический анализ водных вытяжек из грунта – 4 опр.

Лабораторные работы выполнены в грунтоведческой лаборатории АО «Дальвостокгазпромпроект».

Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 52, выдано Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Приморском крае» (ФБУ «Приморский ЦСМ»). Выдано «11» ноября 2022 г. Срок действия до «10» ноября 2025 г.

Камеральные работы:

Выпуск технического отчета на бумажном носителе – 3 экз; в электронном виде – 1 экз.

По совокупности геоморфологических, геологических, гидрогеологических факторов, наличия геологических процессов, отрицательно влияющих на условия строительства и эксплуатацию зданий и сооружений, категорию сложности инженерно-геологических условий данного участка работ следует считать II (средней сложности) – СП 47.13330.2016 (Приложение Г).

По результатам полевых работ, камеральных и лабораторных исследований грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020 на рассматриваемом объекте выделены 4 инженерно-

геологических элемента. В соответствии с СП 14.13330.2018, на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР–2015-В) сейсмичность участка с учетом грунтовых условий и уровня ответственности сооружений (класс сооружений - II) оценивается в 6 баллов. Постоянно действующие грунтовые воды представлены водоносным горизонтом четвертичных аллювиальных отложений. Водовмещающими являются гравийные грунты. Подстилающим водоупорным служат слабопроницаемые неогеновые глины и суглинки, залегающие в данном районе. Уровни появления грунтовых вод отмечены на глубинах 1,6-2,0 м. Установились грунтовые воды на глубине 1,0 м по итогам замеров в январе 2023 г. Воды напорные за счет перекрывающей толщи глинистых грунтов. Высота напора – 0,6-1,0 м. Коэффициент фильтрации грунта – 46 м/сут. Питание горизонта происходит преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, подтока со стороны сопредельных водоносных горизонтов. Разгрузка подземных вод происходит в современную речную сеть. Атмосферные осадки могут быть причиной некоторого повышения уровня грунтовых вод в периоды снеготаяния и интенсивных дождей. Величина годового колебания уровня подземных вод составляет 0,8-1,0 м. Грунтовые воды гидравлически связаны с водами реки Раковка. Исследуемую площадку по наличию процесса подтопления, согласно приложению И СП 11-105-97 (часть II), следует отнести к постоянно подтопленным в естественных условиях.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	2241-Ж00-ПЗ.pdf	pdf	7c68f203	2241-Ж00-ПЗ от 06.04.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
	2241-Ж00-ПЗ.sgn	sgn	aaf658b3	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2241-Ж00-ПЗУ.pdf	pdf	196cfb3b	2241-Ж00-ПЗУ от 03.05.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	2241-Ж00-ПЗУ.sgn	sgn	dfc87186	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	2241-Ж01-АР.pdf	pdf	6cff480c	2241-Ж01-АР от 18.04.2023 Раздел 3. Объемно – планировочные и архитектурные решения.
	2241-Ж01-АР.sgn	sgn	87099fb6	

Конструктивные решения				
1	2241-Ж01-КР1.pdf	pdf	7c93e793	2241-Ж01-КР.1 от 22.03.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Книга 1. Фундаменты
	2241-Ж01-КР1.sgn	sgn	ad188dad	
2	2241-Ж01-КР2.pdf	pdf	f12fbec0	2241-Ж01-КР.2 от 22.03.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Книга 2. Монтажные схемы
	2241-Ж01-КР2.sgn	sgn	06cdaee2	
3	2241-Ж01-КР3.pdf	pdf	11cf75b6	2241-Ж01-КР.3 от 22.03.2023 Раздел 4. Конструктивные решения. Книга 3. Монтажные узлы
	2241-Ж01-КР3.sgn	sgn	9bdd086d	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	2241-Ж01-ИОС1.pdf	pdf	da599dac	2241-Ж01-ИОС1 от 05.05.2023 Раздел 5. Подраздел 5.1. Система электроснабжения
	2241-Ж01-ИОС1.sgn	sgn	09582bce	
Система водоснабжения				
1	2241-Ж00-ИОС2.3.1.pdf	pdf	9687fc47	2241-Ж00- ИОС2.3.1 от 19.04.2023 Раздел 5. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Книга 1. Сети водоснабжения и водоотведения
	2241-Ж00-ИОС2.3.1.sgn	sgn	a38fb86d	
2	2241-Ж01-ИОС2.3.2.pdf	pdf	0ca8d890	2241-Ж01- ИОС2.3.2 от 13.04.2023 Раздел 5. Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Книга 2. Система водоснабжения и водоотведения
	2241-Ж01-ИОС2.3.2.sgn	sgn	0a0af522	
Система водоотведения				
1	2241-Ж00-ИОС3.pdf	pdf	2e09c29a	2241-Ж00-ИОС3.3 от 07.04.2023 Раздел 5. Подраздел 5.3. Ливневая канализация
	2241-Ж00-ИОС3.sgn	sgn	db4a66f6	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	2241-Ж01-ИОС4.pdf	pdf	dcd7fcd5	2241-Ж01-ИОС4 от 18.04.2023 Раздел 5. Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети
	2241-Ж01-ИОС4.sgn	sgn	c3e049f8	
Сети связи				
1	2241-Ж01-ИОС5.pdf	pdf	38235685	2241-Ж01-ИОС5 от 19.04.2023 Раздел 5. Подраздел 5.5. Сети связи

	2241-Ж01-ИОС5.sgn	sgn	66a9657b	
Проект организации строительства				
1	2241-Ж00-ПОС.pdf	pdf	f5e6b8d4	2241-Ж00-ПОС от 17.04.2023 Раздел 7. Проект организации строительства
	2241-Ж00-ПОС.sgn	sgn	4c1a783c	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	2241-Ж00-ООС.pdf	pdf	58d57996	2241-Ж00-ООС от 02.05.2023 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	2241-Ж00-ООС.sgn	sgn	1bfadb78	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	2241-Ж00-ПБ.pdf	pdf	53b41c02	2241-Ж00-ПБ от 03.04.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	2241-Ж00-ПБ.sgn	sgn	fe93eab9	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	2241-Ж00-ТБЭ.pdf	pdf	6a5c9e87	2241-Ж00-ТБЭ от 27.03.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	2241-Ж00-ТБЭ.sgn	sgn	1c72e036	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	2241-Ж00-ОДИ.pdf	pdf	b9f441c9	2241-Ж00-ОДИ от 29.03.2023 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	2241-Ж00-ОДИ.sgn	sgn	a7434bfe	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	2241-Ж00-НПКР.pdf	pdf	b9a1838d	2241-Ж00-НПКР от 27.03.2023 Раздел 13.1. 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
	2241-Ж00-НПКР.sgn	sgn	0778d33a	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными жилыми домами (Ж 4). Установлен градостроительный регламент.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий – в границах зоны затопления территории г. Уссурийск

Приморского края от р. Раздольная, р. Раковка, р. Комаровка при максимальных уровнях воды 1% обеспеченности. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2595 м².

Проектируемый объект относится к основному виду разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

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

Площадь всего участка с кадастровым номером 25:34:017101:610 в границах земельного отвода – 2595 м² (градостроительный план земельного участка №RU 25-3-11-0-00-0001-0360 от 13.07. 2022).

В границах землеотвода предусмотрено размещение многоквартирного 9-этажного жилого дома с техподпольем и чердаком, запроектированного в виде одной блок-секции на базе конструкций 121 серии, и элементов благоустройства - площадок для автопарковки общей вместимостью 21 м/место, площадок для занятий физкультурой, для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, хозяйственной площадки и площадки для мусорных контейнеров с местом установки бункера для складирования КГО.

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

Подъезд к жилому дому предусмотрен с улиц Крестьянской и Первомайской. Обеспечен проезд для пожарных машин и спецтехники в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Образование территории выполнено сплошной вертикальной планировкой, которая предусмотрена на всем участке размещения жилого дома. По степени преобразования рельефа на участке имеет место сплошная вертикальная планировка, с повышением отметок поверхности до 3,30 м привозным грунтом. Планировочные отметки бровки насыпи по границе участка приняты не менее чем на 0,5 м выше отметки уровня 1% обеспеченности с учетом подпора. Сопряжение проектных отметок с отметками существующего рельефа выполнено откосами крутизной 1:1,5 с укреплением посевом трав, и подпорной стенкой.

Водоотвод принят комбинированного типа. Для сбора поверхностных вод с территории автопарковок проектом предусмотрено устройство водосборных бетонных лотков DN200x200 с чугунными щелевыми решётками С250 фирмы AQUA STOK (либо аналог). Из водосборных лотков стоки попадают в проектируемые очистные сооружения.

В качестве очистных сооружений принят фильтр-патрон ФП ЛОС МУ-1,0-1,2 (либо аналог).

Выпуск очищенных дождевых и талых вод из колодца с фильтр-патроном организован в существующую канаву.

При устройстве примыканий проектируемого проезда к улицам Крестьянская и Первомайская для обеспечения стока дождевых вод по существующим кюветам предусмотрена укладка водопропускных железобетонных труб.

Предусмотрено благоустройство прилегающей территории устройством искусственных покрытий: на проездах, тротуарах, площадке для отдыха взрослых и хозяйственной площадке – из асфальтобетона, на отмостке и площадке для мусоросборников – из монолитного бетона. На площадках для занятий физкультурой и игр детей предусмотрено покрытие из специальной грунтовой смеси.

Предусмотрено озеленение территории устройством цветников, газонов, посадкой кустарников, оборудование площадок малыми архитектурными формами.

Предусмотрено освещение территории.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектируемый односекционный панельный жилой дом (серия 121) имеет прямоугольную форму в плане, коридорную планировку, 9 жилых этажей, техническое подполье и неотапливаемый чердак. Размеры по крайним осям 25,6 x 12,52 м. Всего в доме 54 квартиры: 36 однокомнатных, 18 двухкомнатных. На каждом этаже по 6 квартир. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа (18,90). Высота

здания от планировочной отметки земли до верхнего парапета – 29,61 м, пожарная высота – 23,46.

Планировочные решения квартир разработаны в соответствии с нормативами и заданием на проектирование. Высота помещений квартир составляет не менее 2,5 м. Лестничная клетка включает в себя зону безопасности для МГН. Безопасная зона выделяется строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости. Предусмотрен лифт на 1000 кг без машинного отделения, размер кабины – 1,1 x 2,1 м, двери лифта Е130. Эвакуационная лестничная клетка типа Л1. Ширина маршей лестницы – 1,05 м. Ограждения высотой 1,2 м. Мусоропровод в здании не предусмотрен. Высота ограждения кровли, совмещённого со снегозадерживающими устройствами – 1,2 м.

Неотапливаемый чердак имеет высоту от 0,46 до 2,7 м. Выход на чердак осуществляется с лестничной клетки. Кровля четырехскатная с организованным водостоком. Для освещения, проветривания чердака и обеспечения выхода на кровлю пожарных подразделений предусмотрено слуховое окно. Подъем пожарных подразделений к слуховому окну обеспечивается пожарной лестницей. Утепление чердачного перекрытия – 200 мм ПСБ-С-40, пола первого этажа – из плит экструзионного пенополистирола 50 мм. Утепление стен технического подполья – пенополистиролом ПСБ-С-35. Окна – пластиковые с двухкамерным стеклопакетом с замками безопасности и устройствами для предупреждения случайного выпадения людей. С 6 по 9 этажи предусмотрен аварийный выход с каждой квартиры на лоджию. Двери наружные стальные утепленные. Наружные панели выше отм. 0,000 выполнены толщиной 400 мм, трехслойные керамзитобетонные с утеплителем пенополистирол (ООО НПКФ для девятиэтажной секции на базе серии 121). Стены межквартирные – железобетонные панели. Перегородки – из перегородочных блоков 90 мм.

Внутренняя отделка. Чистовая отделка квартир выполняется собственниками жилых помещений. Помещения общего пользования: тамбуры, лестничные клетки отделываются износостойкими негорючими материалами с улучшенными декоративными характеристиками; полы в тамбуре, лестничной клетке – керамическая плитка, в жилых помещениях – фиброцементная стяжка, в технических помещениях – бетонные; стены в технических помещениях – вододисперсионная окраска, в помещениях уборочного инвентаря – вододисперсионная окраска, панели на высоту 2 м – окраска красками ПФ; потолки в помещениях общественного назначения, технических и служебных помещениях – окраска вододисперсионными красками.

Естественное освещение имеют жилые комнаты, кухни, лестничные клетки. Отношение площади световых проемов к площади пола этих помещений не более 1:5,5 и не менее 1:8. Искусственное освещение имеют подсобные, технические помещения, санузлы. Проектируемое здание не нарушает нормируемую инсоляцию существующих жилых домов и их территорий.

Жилые помещения квартир не примыкают к лифтовым шахтам, венткамерам, исключено крепление санитарных приборов к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты. Инженерное оборудование размещено вне зоны жилых помещений, в технических зонах и не является источником шума. Индексы изоляции воздушного шума основных конструкций квартир соответствуют нормативам. Междуэтажные перекрытия запроектированы с использованием виброзвукоизоляционной мембраны. В местах пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями предусматривается звукоизоляция.

Огни светового ограждения и дневная маркировка для объекта не требуются.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

По заданию на проектирование не предусмотрены квартиры для проживания МГН. Предусмотрены условия беспрепятственного передвижения МГН по участку и к доступным входам в здание. Пути движения по участку обеспечивают свободное движение к транспортным дорогам и пешеходным путям. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров – из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, не создает вибрацию при движении, не допускает скольжения. Ширина пути на участке при встречном движении МГН на креслах-колясках не менее нормативной с учетом размеров кресел-колясок. Продольный уклон пути движения не превышает 5%, поперечный не превышает 2%. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для

пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. На придомовой автопарковке предусматриваются 10% мест (2 места) для транспорта инвалидов вблизи входа в жилое здание, не далее 100 м. Парковочные места для инвалидов на кресле-коляске выполнены размером 6 x 3,6 м. Парковочные места для МГН обозначаются знаками на поверхности покрытия стоянки и на вертикальной поверхности на высоте 1,5 м.

Главный вход решен в виде широкой площадки и пандуса для МГН с ограждениями и поручнями с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Перепад каждого марша пандуса по высоте не превышает 0,6 м. Ширина прохода по маршруту пандуса принята 1,2 м при одностороннем движении. Пандус имеет шероховатую поверхность, предусмотрены бортики высотой 0,05 м.

Все ступени лестниц одинаковы в пределах одного марша по форме в плане, ширине проступи и высоты подъема ступеней. Боковые края ступеней наружных лестниц и площадок здания, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 0,05 м. На поверхности входных ступеней крыльца предусмотрена полоса против скольжения. Покрытие ступеней крыльца и пандуса – керамический гранит с шероховатой поверхностью. В темное время суток предусмотрено освещение входного узла, доступного МГН. Поверхность пандуса отчетливо маркирована цветом и текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности. Поручень лестницы расположен на высоте 0,9 м, поручень пандуса на высоте 0,7 и 0,9 м. Поручень с внутренней стороны лестницы непрерывный по всей ее высоте. Завершающие части поручня предусмотрены длиннее марша на 0,3 м.

Высота порогов не превышает 0,014 м. Входные двери имеют ширину 1,3 м. Для подъема МГН в подъезд предусматривается наклонная подъемная платформа с наклонным перемещением «Инвалифт» с платформой 1,2 x 0,9 м на 225 кг, скорость перемещения 0,15 м/сек. На путях эвакуации с 2-9 этаж секции предусмотрены пожаробезопасные зоны для инвалидов.

Выключатели, розетки в помещениях предусмотрены на высоте 0,8 м от уровня пола. Горизонтальные поручни, ручки, краны, кнопки устанавливаются на высоте 1,1 м от пола и на расстоянии 0,4 м от боковой стены. Ширина дверей на пути движения инвалидов не менее 0,9 м в свету. Конструктивные элементы и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах, имеют закругленные края и не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола. Под маршем открытой лестницы и другими нависающими элементами внутри здания, имеющим размер в свету по высоте менее 1,9 м, установлены ограждения. Дверные проемы, внутри помещений, не имеют порогов и перепадов высот пола.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

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

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

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

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

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов, а также прочих устройств, нарушение работы которых способно повлечь угрозу причинения вреда жизни или

здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

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

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

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

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

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

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

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

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

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

СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И В СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ

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

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

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

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

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

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

Проектируемый жилой дом имеет следующие характеристики:

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

Степень огнестойкости сооружения – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Многоквартирный жилой дом запроектирован в виде одной блок-секции с габаритными размерами в осях 25.6x12.52 м и высотой этажа 2.7 м из сборных крупнопанельных элементов на базе конструкций 121 серии.

Блок-секция представляет собой 9-этажный дом с техподпольем и чердаком.

По заданию на проектирование в блок-секции предусмотрены однокомнатные и двухкомнатные квартиры односторонней ориентации. Всего в доме запроектировано 54 квартир: 36-однокомнатных, 18-двухкомнатных.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 18.900.

Фундаменты запроектированы на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных АО "Дальвостокагропромпроект" шифр 1/23-03-ИГИ. Фундаменты - ленточные ростверки из монолитного железобетона по свайному основанию из свай забивных сечением 300x300мм по серии 1.011.1-10. Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненных АО «Дальвостокагропромпроект», основанием свайных фундаментов служит (ИГЭ-2) гравийный грунт с песчаным заполнителем водонасыщенный (плотность грунта $q=2,09$ г/см³, угол внутреннего трения $\phi=3$ град, модуль деформации $E=46$ Мпа).

Несущими вертикальными элементами здания являются наружные и внутренние стеновые панели.

Горизонтальные стыки панелей приняты платформенного типа на пластичном цементно-песчаном растворе марки М00. Вертикальные швы замоноличиваются тяжелым бетоном класса В15. Соединение всех сборных элементов выполняется связями петлевыми (бесварными) из стержневой арматуры и сварными из стальных пластин.

Стены наружные цокольные - панели толщиной 350мм, состоящие из следующих слоев:

- керамзитобетон класса В10, средней плотности D1400 кг/м³;

- наружные и внутренние фактурные слои приняты с плотностью D1800кг/м³. Марка раствора наружного фактурного слоя по прочности на сжатие принята М150, морозостойкость не ниже F50, толщина слоя - 25 мм. Фактурный слой внутренней поверхности панели рекомендуется выполнять цементно-песчаным раствором марки М100, толщиной не более 15 мм.

Стены наружные выше отметки 0.000 - панели толщиной 400 мм, состоящие из следующих слоев:

- наружный слой толщиной 50 мм и внутренний (несущий) толщиной 130 мм из керамзитобетона класса В15, средней плотности 1600 кг/м³ по ГОСТ25192-2012;

- теплоизоляционный слой из пенополистирольных плит типа ПСБ-С толщиной 220 мм, марки М35 первой категории качества по ГОСТ15588-2014. Марка бетона по морозостойкости наружного слоя должна быть не менее F200, внутреннего - F25.

Стены внутренние - панели толщиной 140 мм (межкомнатные) и 160 мм (межквартирные). Материал панелей внутренних стен - бетон класса В20.

Перекрытия и покрытие - панели толщиной 120 мм, опертые по контуру и по трем сторонам. Материал плит перекрытий и покрытий - бетон класса В22,5.

Устойчивость здания на действие горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой стен, расположенных взаимно перпендикулярно, и жесткими дисками, образованными плитами перекрытий.

Ниже приведены требования к основным несущим и ограждающим конструкциям здания.

Стены наружные цокольные - панели толщиной 350 мм, состоящие из следующих слоев:

- керамзитобетон класса В10, средней плотности D1400 кг/м³;

- наружный фактурный слой принят из тяжелого мелкозернистого бетона плотностью D2400кг/м³, класса В30, морозостойкость F150, толщина слоя - 50 мм.

- внутренний фактурный слой принят из раствора с плотностью D1800 кг/м³. Марка раствора наружного фактурного слоя по прочности на сжатие принята M100, морозостойкость не ниже F50, толщина слоя не более - 15 мм.

Стены наружные выше отметки 0.000 - панели толщиной 400 мм, состоящие из следующих слоев:

- наружный слой толщиной 50 мм и внутренний (несущий) толщиной 130 мм из керамзитобетона класса B15, средней плотности 1600 кг/м³ по ГОСТ 25192-2012;

- теплоизоляционный слой из пенополистирольных плит типа ПСБ-С толщиной 220 мм, марки М35 первой категории качества по ГОСТ 15588-2014.

Марка бетона по морозостойкости (ГОСТ 10060-2012) наружного слоя должна быть не менее F200, внутреннего - F25.

Стены внутренние - панели толщиной 140 мм (межкомнатные) и 160 мм (межквартирные). Материал панелей внутренних стен - бетон класса B20.

Конструкции внутренних стен имеют торцевые шпонки с выпусками, обеспечивающими совместную работу с примыкающими конструкциями после заполнения стыков бетоном.

Перекрытия и покрытие - плиты толщиной 120 мм, опертые по контуру и по трем сторонам. Материал плит перекрытий и покрытия - бетон класса B22.5.

Армирование плит перекрытия производится сварными сетками, изготавливаемыми на ширококасеточных машинах. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры панелей перекрытия принята 10 мм (до низа рабочей арматуры). Для скрытой электропроводки в панелях перекрытия предусматривается установка полиэтиленовых труб Φ 25 мм, Φ 32 мм и коробок с креплением их к арматурному каркасу в соответствии с разработанными чертежами трассировки каналов, узлов и деталей пластмассовой электроарматуры.

Контрольные испытания плит перекрытия необходимо производить в соответствии с ГОСТ 8829-94 "Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления.

Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

Плиты перекрытий должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12767-2016 "Плиты перекрытий железобетонные сплошные для крупнопанельных зданий. Общие технические условия".

Панели перекрытий в зависимости от фактической работы рассчитаны с учетом опирания по контуру, по трем сторонам и как балочные.

Плиты лоджий должны соответствовать требованиям ГОСТ 25697-2018. Плиты лоджий изготавливать из тяжелого бетона класса B25 с маркой по морозостойкости не ниже F300, по водонепроницаемости не ниже W8 с гладкой верхней лицевой поверхностью, подготовленной под окраску.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполняется в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям от 01.02.2023 №56-23 (приложение №1 к договору №56-23), выданными МУП «Уссурийск-Электросеть».

В соответствии с техническими условиями:

- основной источник питания – ТП-463 фидер 6 кВ №3 ПС 35/6 «УМЗ»;
- резервный источник питания – ТП-463 фидер 6 кВ №7 ПС 110/6 «ЛРЗ»;
- категория надежности электроснабжения – II;
- максимальная мощность энергопринимающих устройств 200,0 кВт.

В соответствии с техническими условиями точками подключения являются две взаиморезервируемые кабельные линии, прокладываемые электросетевой организацией от РУ-0,4кВ ТП-463 до вводно-распределительного устройства жилого дома.

Схема сетей 0,4кВ принята радиальной взаимно резервируемой для приемников второй категории надежности электроснабжения.

Потребителями электроэнергии жилого дома являются бытовые электроприемники квартир, электрообогреватели и водонагреватели, сантехническое оборудование, электрообогрев кровли и водоотводящих воронок, слаботочное оборудование и электроосвещение.

К потребителям I категории надежности электроснабжения жилого дома относится аварийное освещение, лифт, подъемник для инвалидов, приборы пожарной сигнализации и диспетчеризации лифта, остальные потребители относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Расчетная мощность электропотребителей жилого дома составляет 198,3 кВт.

Годовой расход электроэнергии жилого дома составляет 674,22 тыс.кВт час.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой жилого дома на отметке - 0,980 предусмотрена установка вводно-распределительного устройства ВРУ с устройством АВР на вводе, щита гарантированного питания (ЩГП) с устройством АВР, щита силового для подключения общедомовых потребителей.

На вводе для потребителей II категории надежности электроснабжения предусмотрено ВРУ с автоматическим вводом резерва АВР.

Для электроприемников I категории по надежности электроснабжения устанавливается отдельный щит ЩГП с автоматическим вводом резерва АВР. Фасадная часть панели ЩГП имеет отличительную окраску (красную). В качестве третьего независимого источника питания для обеспечения электроэнергией потребителей I категории надежности электроснабжения в жилом доме предусмотрена установка ИБП с двойным преобразованием напряжения мощностью 10 кВт, 380В.

Для передачи и распределения электроэнергии к потребителям квартир на этажах устанавливаются щитки этажные ЩЭ. ЩЭ укомплектованы автоматическим выключателем, устройством защитного отключения дифференциального тока и узлом учета на каждую квартиру, а также автоматическими выключателями дифференциального тока в групповых сетях квартир.

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

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

Освещение общедомовых помещений предусмотрено светильниками со светодиодными лампами.

Управление рабочим и аварийным освещением общедомовых помещений жилого дома предусмотрено местное от клавишных выключателей и автоматическое – от фотодатчика.

Ремонтное освещение подключается к сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы типов ЯТП.

Наружное освещение придомовой территории осуществляется светильниками со светодиодными лампами 100 Вт. Светильники устанавливаются на фасадах жилого дома на высоте 6,5 м от уровня земли. Питание наружного освещения выполнено ВРУ, управление автоматическое при помощи фотодатчика.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной горючести и негорючей оболочкой с пониженным дымогазовыделением ВВГнг(A)-LS, для сетей противопожарных устройств и аварийного освещения применяется кабель огнестойкий не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-FRLS. Проход кабелей через стены и перекрытия выполняется в трубах с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой массой, обеспечивающей предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены, перекрытия.

Расчетный учет электроэнергии предусмотрен двухтарифными счетчиками электроэнергии:

- общий на вводе в ВРУ электронным трехфазным счетчиком трансформаторного включения 5(10)А, 3х230/400В, класса точности 0,5S/1,0;

- поквартирный прямоточными однофазными счетчиками 5(80)А, 230В, класса точности 1,0/1,0 установленными в этажных щитах.

К установке приняты трансформаторы тока класса точности 0,5S, номиналом в соответствии с подключаемыми нагрузками.

Технический учет предусмотрен в щитах ЩГП и ЩС прямоточными трехфазными счетчиками 5(60)А, 2х230/400В, кл.т.1,0, и однофазными на групповых линиях, питающих шкаф ТКС, ЩСН, сеть наружного освещения придомовой территории.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен счетчиками электроэнергии с интерфейсом для дистанционной передачи данных о потреблении электрической энергии по протоколу СПОДЭС.

Система заземления принята TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режим применены меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей;
- ограждения и оболочки;
- размещение вне зоны досягаемости;
- применение малого напряжения;
- применение дополнительной меры защиты-устройств дифференциального тока (УДТ) с дифференциальным током отключения 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены меры защиты при косвенном прикосновении:

- система защитного заземления типа TN-C-S;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

На вводе в здание предусмотрена главная заземляющая шина (ГЗШ), к которой присоединяются:

- РЕ -проводники питающих линий;
- РЕ-проводники распределительных сетей;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические строительные конструкции здания;
- проводники системы уравнивания потенциалов;
- заземляющее устройство молниезащиты и повторного заземления.

Здание находится в местности со средней продолжительностью гроз до 20 ч в год.

Молниезащита выполняется при помощи молниеприемной сетки с размером ячеек 10x10м, выполненной из круглой стали диаметром 10мм. Выступающие над кровлей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке. Молниеприемная сетка присоединяется к заземляющему устройству токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 12мм и проложенными по наружным стенам здания периметру через 25м. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных электродов диаметром 16мм, проложенных в земле на глубине 0,7м и соединенных стальной полосой 40x4мм. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом в любое время года.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям выполнена путем их присоединения на вводе в здание к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Заземляющее устройство соединяется с ГЗШ.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения являются существующие городские сети водоснабжения.

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется от точки подключения на границе землепользования, указанных в условиях подключения, выданных МУП «Уссурийск-Водоканал».

К моменту сдачи объектов будут подведены сети водоснабжения к точкам подключения. Сети подключения тупиковые. Сети, от которых планируется подключение – кольцевые.

Глубина заложения труб принята 2,19 м.

Расчетные расходы на хоз.питьевые нужды составляют - 15,12 м³/сут, 2,82м³/ч, 1,34л/с. (5518,8м³/год).

Расход на наружный пожар 15 л/сек. Пожаротушение осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 метров. Время тушения 3 часа.

Внутреннее пожаротушение по нормам не предусматривается.

Технический водопровод и обратное водоснабжение не проектируются.

Сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметром 50 мм по ГОСТ18599-2001. Трубопроводы не нуждаются в антикоррозионной защите. При прокладке ПЭ труб по дну траншеи производится подсыпка песком на 10см и засыпка над поверхностью трубы 30см. Обратную засыпку произвести непросадочным песчаногравийным грунтом с коэффициентом уплотнения не менее 0,92.

Поверхности колодцев из железобетонных элементов зачистить и для гидроизоляции обмазать битумом за 2раза.

Ввод водопровода запроектирован в техподполье в помещение насосной на 1-ом этаже.

Здание жилого дома оборудовано системой хозяйственно-питьевого холодного водопровода.

В доме запроектирована однозонная система водоснабжения. Система водоснабжения принята с нижней разводкой, тупиковая.

На вводе установлен узел учёта и повысительная насосная станция. Помещение имеет освещение и отопительный прибор для создания температуры не менее 50С. Поквартирные узлы учёта установлены в санузлах квартир. Сбор данных визуальный.

Автоматическая передача данных не производится, поскольку в городе нет службы диспетчеризации.

На системе в необходимых местах и в соответствии с нормами установлена запорная арматура. В нижних точках стояков хозяйственной системы предусмотрены спускные вентили. Установлены поквартирные счётчики и поквартирные пожарные краны марки «Роса». Отвод воздуха производится через приборы верхних этажей.

Все работы по подведению системы водоснабжения к приборам выполняет владелец квартиры

Согласно ТУ МУП «Уссурийск-Водоканал» свободный напор в точке подключения составляет - 25 м.в.ст.

Требуемый напор составляет - 40,00 м.

Для достижения требуемого напора предусмотрена повысительная насосная установка с производительностью 2,82 м³/час, напором 15,0 м с частотным регулированием. Установка состоит из двух насосов (1раб, 1рез). Снабжена мембранным баком на 12 л, шкафом управления модели, есть виброоснование, вибровставки и вся необходимая запорная арматура. Поставляется как готовое изделие. Неровности водопотребления и напора корректирует частотный регулятор. При недостаточной подаче может подключаться второй насос. При отключении рабочего включается так же второй - резервный. Возможен подбор насосного оборудования другого производителя с характеристиками, указанными в проекте.

Помещение насосной станции располагается на 1-ом этаже за лифтовой шахтой.

Магистральные трубопроводы по техподполью, стояки и подводки к сантехприборам жилого дома приняты из полипропиленовых труб PPRS, PN10, SDR11, марки «PRO AQUA» (либо аналог).

В техподполье трубопроводы систем В1, а также стояки предусмотрены в тепловой изоляции «Энергофлекс» (либо аналог) с толщиной 13 мм.

Качество воды в централизованной системе водоснабжения должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Поскольку источник водоснабжения подаёт воду требуемого качества, никаких специальных мероприятий не предусматривается. Для предохранения счётчика от попавших, при прохождении по трубопроводам, механических примесей на вводе установлен фильтр.

Для учёта водопотребления на вводе жилого дома (в помещении насосной станции) установлен водомерный узел со счётчиком ВСХд-32 с импульсным выходом.

Кроме того, в каждой квартире установлены счётчики на холодную воду ВСХд-15.

К мероприятиям по рациональному использованию воды, ее экономии относятся: использование надежной водоразборной арматуры, установка смывных бачков рационального объема, установка приборов учета расходов воды.

Для предотвращения утечек использованы качественные полипропиленовые трубы на сварке. Приготовление горячей воды предусматривается в индивидуальных электроводонагревателях (приобретает и устанавливает владелец квартиры). Разводка трубопроводов поквартирная.

В ванных комнатах предусмотрены электрополотенцесушители.

Все работы по подведению системы водоснабжения к приборам и установке санприборов выполняет владелец квартиры.

Система водоотведения

Сброс бытовых сточных вод от проектируемого дома запроектирован по самотечным сетям до колодца на границе участка.

Расход сточных вод составляет - 15,12 м³/сут, 2,82 м³/ч, 2,94 л/с.

Концентрация загрязнений по данным МУП «Уссурийск-Водоканал» не превышает допустимых концентраций разрешённых для выпуска в централизованную сеть городской канализации г. Уссурийска.

Наружные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR21 диаметром 160 мм по ГОСТ18599-2001. Трубопроводы не нуждаются в антикоррозионной защите.

На сети устраиваются колодцы Ø1000 мм из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020- 90, в которых устраивается бетонный лоток в соответствии с диаметром подводящей трубы. Наружная часть колодцев обмазывается битумом за 2 раза.

При прокладке ПЭ труб по дну траншеи производится подсыпка песком на 10см и засыпка над поверхностью трубы 30см. Обратную засыпку произвести непросадочным песчаногравийным грунтом с коэффициентом уплотнения не менее 0,92.

Система бытовой канализации жилого дома запроектирована самотечной.

Вентиляция сети предусмотрена через стофки, выведенные на кровлю на 0,2м выше кровли. На стояках установлены ревизии и противопожарные муфты ОГРАКС (либо аналог).

По техподполью стояки объединены в горизонтальный сборный трубопровод диаметром 110мм с прочистками в конечных, начальных участках, посередине и на выпуске.

Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором на трубы необходимо закрепить без зазора звукоизоляционный кожух из негорючего утеплителя толщиной 30 мм, имеющий гидроизоляционное или фольгированное покрытие с внешней стороны.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых канализационных труб Ø50-110мм по ГОСТ 22689-89.

По чердаку трубопроводы запроектированы в изоляции толщиной 13мм.

Канализационный выпуск от наружной стены до колодца отнесены к внутренней системе. Предусмотрена герметизация выпуска по серии 5.905-26.08.1.

Атмосферные воды с кровли жилого дома отводятся по наружным водостокам.

Ливневая канализация

Проектирование системы водоотвода дождевой канализации с территории производится в пределах участка землеотвода.

Сбор стока производится бетонными лотками 200х200 с чугунными решётками.

На территории размещены автопарковки, сток с которых подлежит очистке. Для этого предусмотрен колодец с фильтр-патроном для очистки загрязнённого стока с территории автопарковок и части селитебной территории.

В связи с этим приняты следующие значения концентраций дождевого стока: взвешенные вещества – 400мг/л, БПК₅ – 30,0мг/л, нефтепродукты – 8мг/л.

Среднегодовой объёмов поверхностных сточных вод составляет - 999,84 м³/год.

Расход поверхностных сточных вод составляет - 9,07л/сек.

В качестве очистных сооружений принят фильтр-патрон ФП-ЛЮС-1 ,0-1,2, высота фильтра 1200мм, диаметр опорного фланца 920мм с байпасной линией для перетока расхода, превосходящего расчётный производительностью 10,0л/с.

На входе в ФП имеется легкосъёмная решетка для предварительной механической очистки стока от более крупных частиц мусора. Далее стоки ливневой канализации очищаются на механической загрузке, где происходит удаление более мелких механических примесей, пленок и сгустков нефтепродуктов. Затем водный поток проходит через сорбент, где происходит очистка от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ, частично тяжелых металлов и металлоорганических соединений. Подробное описание в прилагаемом паспорте.

Концентрации очищенных сточных вод составляет - взвешенные вещества – 5мг/л, БПК5 – 3,0мг/л, нефтепродукты – менее 0,05мг/л.

Из колодца ФП очищенный дождевой сток направляется, согласно ТУ, в существующий придорожный кювет по ул. Первомайской.

Трубы приняты Ø200 из ПЭ63 SDR41 по ГОСТ18599-2001. Трубопроводы не нуждаются в антикоррозионной защите.

Дренаж не проектируется.

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

Источником теплоснабжения для жилого многоквартирного дома является электрическая сеть.

Основные показатели по проекту:

Расход теплоты жилым домом на нужды отопления составляет 146,0 кВт.

Проектом предусмотрено электрическое отопление. В качестве приборов отопления приняты электрические бытовые обогреватели конвективного типа со встроенными терморегуляторами. Техподполье запроектировано отапливаемым, для поддержания температуры «плюс» 5 °С установлены электроконвекторы. В лестничной клетке отопительные приборы расположены на 1 этаже под лестничным маршем. В помещении водомерного узла и насосной для отопления установлены инфракрасные электрообогреватели потолочного типа.

В жилых помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением движения воздуха. Воздухообмен в квартирах определен по санитарной норме. Приток – через окна с помощью «микропроветривания». Вытяжка осуществляется из совмещенных санузлов и кухонь. Выброс отработанного воздуха предусмотрен выше кровли через вытяжные каналы вентиляционной системы. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в вентиляционных каналах предусмотрены воздушные затворы. Для удаления воздуха из помещений кухонь и санузлов предусмотрены регулируемые вытяжные решетки. Вентиляция электрошитовой, насосной и водомерного узла запроектирована самостоятельными вытяжными системами с установкой настенных вентиляторов. Вентиляция техподполья осуществляется через продухи. Противодымные системы проектом не предусматриваются.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Согласно п.6 технических условий на предоставление телефонизации, радиофикации, включая интернет и телевидение объекта ООО «Владлинк Бизнес» исх. №01-02/ВИ-23.00036 от 01.02.2023г. работы по подключению к сети связи (наружную, внутреннюю прокладку и монтаж ВОЛС, разводка абонентских кабелей, приобретение и монтаж оборудования) выполнит ООО «Владлинк Бизнес» своими силами и за свой счет.

Для телефонизации и создания сети интернет, кабельного телевидения (КТВ) на объекте предусмотрено:

- этажные электрощиты со слаботочным отсеком с местом для расположения распределительных коробок под абонентские линии;
- прокладка ПВХ труб диаметром 40 мм и 50 мм между этажами для вертикальной разводки;
- размещение телекоммуникационного шкафа 600x400x300 мм в помещении для размещения оборудования связи на 2 этаже жилого дома;
- подключение телекоммуникационного шкафа к сети 220 В выполнено в разделе ИОС1;
- размещение оптического приемника в помещениях для размещения оборудования связи на 9 этаже жилого дома.

Прокладка абонентских кабелей от слаботочного отсека до каждой квартиры выполняется в кабель-каналах сечением 25x16 мм по заявке абонента.

Телекоммуникационный шкаф размером 600x400x300 мм установить на 2 этаже жилого дома в помещении для размещения оборудования связи на высоте 2 м от уровня пола до низа ящика.

Помещение для установки телекоммуникационного шкафа оборудовано шиной заземления, соединенной с устройством заземления с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом.

Подключение к существующей сети ООО «Владлинк Бизнес» выполнить от ближайшего запаса, места расположения сетей или колодца кабельной канализации по ул. Крестьянская, 179.

Для обеспечения радиофикации объекта в целях ГО и ЧС застройщику необходимо обеспечить каждое жилое помещение радиоприемником для систем оповещения «Лира РП-248-1».

Для приема аналогового и цифрового эфирного телевидения на кровле жилого дома на мачту типа МТ-4,4 устанавливается приемная телевизионная антенна "Дельта Н311-9-01" (для приема передач в метровом диапазоне волн и в дециметровом диапазоне волн цифрового эфирного телевидения).

Для диспетчеризации лифтов применен диспетчерский комплекс «Обь».

От шкафа диспетчеризации лифта, установленного на 9 этаже, к лифтовому блоку ЛБ 7.2, установленному на боковой стенке щита управления лифтом, прокладывается кабель КПСЭнг(А)-FRLS 4x2x0,52 открыто в кабель-канале на высоте 2,3 м от пола в лифтовом холле.

Предусмотрена установка дополнительного источника питания 24 В, в связи с подключением к ЛБ7.2 более трех устройств АПУ-1Н.

Сети двухсторонней связи в зонах безопасности МГН выполнить кабелем УТР 2x2x0,5 открыто в ПВХ трубе.

4.2.2.8. В части организации строительства

Инженерные сети на участке отсутствуют. Транспортная инфраструктура района развита. Подъезды к участку строительства осуществляется по существующим дорогам.

Стесненные условия отсутствуют.

Использование вахтового метода не требуется.

Строительство объекта осуществляется в подготовительный и основной период.

В основной период выполняется:

- земляные работы;
- свайные работы;
- устройство несущих
- устройство гидроизоляции
- устройство и подключение
- устройство кровли;
- монтаж остекления
- отделка;
- благоустройство.

Выполнено обоснование принятой организационно-технологической схемы и приведена технологическая последовательность выполнения работ.

Определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, материально-технических и энергетических ресурсах, воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства.

Работы выполняются следующим механизированным комплексом:

- кран башенный КБ-403Б
- экскаватор НИГАСНИ емкостью ковша 0,6м³;
- каток комбинированный вибрационный ДУ-97 массой 6,9т;
- бульдозер ДЗ-53 мощностью 100 л.с.;
- башенный кран КБ-403Б, грузоподъемностью 8 т.;
- автобетоносмеситель Нисан-Дизель 4,5 м³
- автосамосвал КамАЗ-55111 грузоподъемностью 10 т.

Временное водоснабжение выполняется от существующих сетей. Питьевая вода привозная бутилированная.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

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

Выполнен календарный план строительства.

На строительном генеральном плане обозначено ограждение участка производства работ, заезд на участок, направление движения автомобильного транспорта, места стоянок крана, защитные экраны (по наружному краю стен вдоль оси А и оси 9), границы опасных зон, зона складирования материалов, места установки бытовых помещений.

Общая продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Общая численность работающих составляет 24 человека, в том числе 20 человек рабочих.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Границами участка служат: с севера - многоквартирная жилая застройка; с востока - индивидуальная жилая застройка; с юга - ул. Крестьянская; с запада - ул. Первомайская.

В настоящее время участок свободен от застройки. Инженерные сети отсутствуют

Проектом благоустройства территории предусмотрено устройство проезда к многоквартирному жилому дому с покрытием из асфальтобетона. Подъезд к жилому дому осуществляется со стороны ул. Крестьянская и ул. Первомайская.

Многоквартирный жилой дом запроектирован в виде одной блок-секции на базе конструкций 121 серии.

В границы участка не попадают санитарно-защитные зоны иных объектов, рекреационные и водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения.

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

Атмосферный воздух:

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

Для углубленного анализа качества атмосферного воздуха рассчитаны приземные концентрации загрязняющих веществ в дополнительных точках, принятых на границе площадки и в зоне ближайших нормируемых объектов.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на ПК по унифицированной программе расчета концентраций в атмосферном воздухе УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.60. Фирма «Интеграл».

Расчет количества выбросов вредных веществ от автотранспорта произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.12 от 30.04.2006 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ» в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). - М.: Министерство транспорта РФ, 1998».

В процессе производства строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ являются: рейсирование автотранспорта по территории, работа дорожной техники, пересыпка грунта, пост сварки, пост покраски, грунтовок, устройство свайного основания.

Основные выбрасываемые вещества: железа оксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, 1,2-диметилбензол, бензин, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества, ыль неорганическая SiO₂ 20-70%.

Всего в процессе строительства объекта в атмосферу выделяются загрязняющие вещества 15 наименований. Общее количество выбрасываемых веществ за период строительства составляет 0,064863 тонн.

В период эксплуатации вредные вещества в атмосферный воздух поступают от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, въезжающего и выезжающего с открытых автопарковок, очистных сооружениях ливневых стоков.

Основные выбрасываемые вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, смесь предельных углеводов, бензин, керосин, алканы C12-C19.

Количество загрязняющих веществ - 10 наименований, из них одна группа суммаций. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу - 0,151381 т/г.

Расчет уровней звукового давления от источников шума, расположенных на строительной площадке проектируемого объекта выполнен на ПК по унифицированной программе Эколог-Шум, версия 2.3.2.4893 (от 30.03.2018) Copyright © 2006-2017 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ» разработанной в соответствии СНиП 23.03-2003.

Основными источниками шумового воздействия на окружающую среду в период строительства будут являться автотранспортные средства, дорожно-строительные механизмы.

В период эксплуатации на площадке будут следующие виды шумовых воздействий: автомобиль, мусоровоз, игры детей.

Анализ уровней шума от используемого оборудования и технологических процессов, проведенный на основании выполненных акустических расчетов, путем сравнения полученных расчетных значений уровня звукового воздействия с нормативными, показал, что уровень звукового воздействия в расчетных точках с учетом ограждения из металлического профиля не превышает норм, установленных органами Государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации.

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается.

Согласно разделу 7.1.12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг», согласно таблице 7.1.1. - разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки:

- 1 до 10 машин -10 метров;
- 11 - 50 машин -15 метров.

Санитарные разрывы соблюдены. Парковки и проезды автотранспорта организованы в соответствии с нормативными требованиями по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Поверхностные и подземные воды

В проекте решены вопросы обеспечения проектируемого здания следующими системами водоснабжения:

- системой хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- горячим водоснабжением.

Водопроводные сети, расположенные в районе застройки, являются источником водоснабжения для проектируемого объекта согласно Технических условий подключения к централизованной сети водоснабжения за №3-1/203 от 31.01.2023г выданных МУП "Уссурийск-Водоканал".

Организация стока поверхностных вод на проектируемом участке осуществляется путем комплексного решения вопросов вертикальной планировки и водоотведения с устройством открытой и закрытой водосточной сети.

На территории размещены автопарковки, сток с которых подлежит очистке. Для этого предусмотрен колодец с фильтр-патроном для очистки загрязнённого стока с территории автопарковок и части селитебной территории.

В качестве очистных сооружений принят фильтр-патрон ФП-ЛОС-1 ,0-1,2, высота фильтра 1200мм, диаметр опорного фланца 920мм с байпасной линией для перетока расхода, превосходящего расчётный.

Из колодца ФП очищенный дождевой сток направляется, согласно ТУ, в существующий придорожный кювет по ул. Первомайской.

Показатели очищенного стока:

- по взвешенным веществам не более 5,0 мг/л;
- по нефтепродуктам не более 0,05 мг/л.

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

Сточные воды собираются в накопительную емкость объемом 5,0 м³. Ёмкости опорожняют по мере накопления.

Для очистки колес автотранспорта на выезде из территории строительной площадки установлена мойка колес автотранспорта (с установкой оборотного водоснабжения «Каскад-мини»).

Обращение с отходами

Объемы образования отходов потребления определены в соответствии с действующими методиками.

В период строительства образуются следующие виды отходов:

– обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный),

- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений,

- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15%,

- отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин,

- шлак сварочный,

- лом и отходы содержащие незагрязненные черные металлы,

- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;

- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные,

- остатки и огарки стальных сварочных электродов;

В период эксплуатации образуются отходы:

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные),

- угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)

- отходы из жилищ крупногабаритные.

- мусор и смет уличный.

Всего в процессе эксплуатации жилого дома установлено образование 4 - х видов отходов общим весом 23,3073 тонн в год.

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

Для временного хранения отходов, образующихся в процессе жизнедеятельности, предусмотрена организация следующих объектов:

- асфальтированная площадка для мусора, на которой установлено 2 контейнера объемом 0,65 м³ для временного хранения твердых бытовых отходов,

- площадка с твердым покрытием для временного хранения отходов из жилищ крупногабаритных.

Вывоз отходов организуется в соответствии с санитарными требованиями на основании договора с организациями, имеющими лицензию на виды деятельности по обращению с отходами I – IV классов опасности для окружающей среды.

Земельные ресурсы и почвенный покров

Планируемая деятельность не приведет к территориальному разобщению земель района и нарушению межхозяйственных и внутрихозяйственных связей различных землепользователей.

Растительный и животный мир

Участок проектирования располагается на ранее освоенной территории, в границах населенного пункта. На участке отсутствуют пути миграции животных. Какого-либо воздействия на объекты животного мира оказано не будет.

Животный мир представлен видами, обитающими в селитебной зоне. Мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красную книгу Приморского края, на участке нет.

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

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

Проектная документация в представленном объеме соответствует требованиям природоохранного законодательства РФ.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

К проектируемому зданию предусмотрен подъезд пожарных автомобилей только с одной стороны, на балконах (лоджиях) предусматриваются лестницы поэтажно.

Многоквартирный жилой дом запроектирован в виде одной блок - секции на базе конструкций 121 серии.

Стены наружные выше отметки 0.000 - панели, состоящие из слоёв:

- наружный слой и внутренний (несущий) из керамзитобетона;
- теплоизоляционный слой из пенополистирольных плит типа ПСБ-С.

Перекрытия и покрытие – плиты ж/б.

К несущим элементам здания относятся железобетонные стены и жесткие диски, образованными плитами перекрытий.

В проектируемом здании кровля предусмотрена из негорючих материалов (профилированный лист НС44), а стропила и обрешетку необходимо подвергнуть обработке огнезащитными составами не ниже II группы огнезащитной эффективности по ГОСТ 53292, либо выполнять их конструктивную огнезащиту.

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

Из техподполья предусмотрен один выход через дверь, ведущий непосредственно наружу обособленный от входа в здание.

В здании предусмотрены мероприятия, направленные на ограничение распространения пожара в здании. Для этого предусматриваются противопожарные двери с нормируемым пределом огнестойкости:

- двери выхода на кровлю EI 30;
- двери пожаробезопасных зон (лестничной клетки) EI 60.

В качестве вертикальной связи в здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1 а также запроектирован 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг.

На объекте защиты предусматривается интегрированная система пожарной сигнализации на основе оборудования ЗАО "НВП "Болид" (либо аналог).

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях предусмотрена установка точечных адресных дымовых пожарных извещателей ДИП-34А-04.

На пути эвакуации устанавливается извещатель ручной пожарный ИПР-513-3АМ исп.01.

Для автономной пожарной сигнализации в помещениях квартир жилого дома (кроме санузлов, ванных комнат) для раннего обнаружения пожара предусматривается установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-142.

Проектом принято оснащение здания СОУЭ 1-го типа.

Оповещение осуществляется звуковым (сирена, тонированный сигнал и др.) способом всех одновременно.

Для звукового оповещения в помещениях применены звуковые оповещатели "Маяк 12-3М" (либо аналог).

Наружное пожаротушение здания предусматривается от 2-х существующих пожарных гидрантов в нормативном радиусе обслуживания.

Представлен расчет пожарного риска с конечным результатом $8,213 \times 10^{-7}$.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

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

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

4.2.3.3. В части конструктивных решений

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

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

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

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

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

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

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

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

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

4.2.3.8. В части организации строительства

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

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

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

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

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

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

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: "Многоквартирный жилой дом по ул. Крестьянская в г. Уссурийске" соответствует установленным требованиям.

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

1) Боброва Ирина Сергеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12868

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

2) Борисова Екатерина Владимировна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-1-7258

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

3) Можина Ольга Дмитриевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2027

4) Иванушкин Дмитрий Геннадьевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

5) Васюк Владислав Константинович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

6) Попова Светлана Степановна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-16-11258

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2023

7) Щелконогова Наталья Анатольевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-80-2-4460

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

8) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1046E8501A7AF1EBA4AF3BF7A2
A406CA7
Владелец КАРЦЕВА АНАСТАСИЯ
ИГОРЕВНА
Действителен с 13.02.2023 по 13.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39357E00C4AFCEAD4F9B5B711
5532321
Владелец Боброва Ирина Сергеевна
Действителен с 13.03.2023 по 13.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 60EE6C008DAF68BA4B84B6CF
E4551B58
Владелец Борисова Екатерина
Владимировна
Действителен с 17.01.2023 по 17.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41519860000AFF2AB470E71EB8
5D50AF3
Владелец Можина Ольга Дмитриевна
Действителен с 29.08.2022 по 29.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D90B7A3C870EA00000000C38
1D0002
Владелец Иванушкин Дмитрий
Геннадьевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5B49740062AF619546FA166E8B
7EEF84
Владелец Васюк Владислав
Константинович
Действителен с 05.12.2022 по 05.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 175FE710024AF78A14FDE5AA3F
E704BA2
Владелец Попова Светлана Степановна
Действителен с 04.10.2022 по 04.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AED06000FDAE6B944110B688
2854E6AD
Владелец Щелконогова Наталья
Анатольевна
Действителен с 26.08.2022 по 26.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8E869D11B58700000000C381
D0002
Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич
Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023