



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	7	7	7	0	6	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом с пристроенными нежилыми помещениями на земельном участке с кадастровым номером 25:34:017401:438, по ул. Чичерина в г. Уссурийске»

2022 г.



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

25-2-1-3-077706-2022

Дата присвоения номера:

07.11.2022 08:45:26

Дата утверждения заключения экспертизы

07.11.2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДВ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТ"



"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
Венидиктов Виктор Павлович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом с пристроенными нежилыми помещениями на земельном участке с кадастровым номером 25:34:017401:438, по ул. Чичерина 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 "ТЕХНОСТРОЙМОНТАЖ"

ОГРН: 1222500004462

ИНН: 2511119433

КПП: 251101001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. УССУРИЙСКИЙ, Г УССУРИЙСК, УЛ СЕРГЕЯ УШАКОВА, Д. 6Б, КВ. 75

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.09.2022 № Э-607-22, подписанное Генеральным директором ООО "Специализированный застройщик Техностроймонтаж".

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.09.2022 № Э-607-22, заключен между Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик Техностроймонтаж" и Обществом с ограниченной ответственностью "ДВ Экспертиза Проект".

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 28.09.2022 № 2511001093-20220928-0324, является членом СРО Союз проектных организаций "ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ" (СРО-П-203-08112018).

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 14.10.2021 № 3765, является членом СРО Ассоциация СРО "Центризыскания" (СРО-И-003-14092009).

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 31.08.2022 № 3084, является членом СРО Ассоциация СРО "Центризыскания" (СРО-И-003-14092009).

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 06.07.2022 № 8, выдана Ассоциацией проектировщиков "СтройПроект" (СРО-П-170-16032012).

5. Отчёт по результатам расчёта по оценке пожарного риска от 27.09.2022 № 016-022-000-ПБ.РР, подготовлен ООО "Сервис безопасности".

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

7. Проектная документация (27 документ(ов) - 27 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 с пристроенными нежилыми помещениями на земельном участке с кадастровым номером 25:34:017401:438, по ул. Чичерина в г. Уссурийске

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

Россия, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, кадастровый номер 25:34:017401:438.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом с пристроенными нежилыми помещениями.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Многоквартирный жилой дом:	-	-
Площадь застройки	м ²	404,4
Площадь квартир	м ²	1824,0
Общая площадь квартир	м ²	1952,0
Площадь жилого здания	м ²	2730,4
Площадь техподполья	м ²	313,5
Строительный объем,	м ³	8848,6
в том числе: ниже 0.000	м ³	688,6
Количество квартир	шт.	48
в том числе однокомнатных	шт.	32
двухкомнатных	шт.	16
Количество этажей	шт.	8
Этажность здания	шт.	8
Административное здание:	-	-
Площадь застройки	м ²	145,6
Площадь здания	м ²	458,0
Строительный объем,	м ³	1888,6
в том числе: ниже 0.000	м ³	298,6
Количество этажей	шт.	5
Этажность здания	шт.	4

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: IV
Снеговой район: II
Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

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

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УССУРПРОЕКТ"

ОГРН: 1022500861790

ИНН: 2511001093

КПП: 251101001

Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД УССУРИЙСК, УЛИЦА СУХАНОВА, 59

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

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

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

1. Техническое задание на проектирование на разработку проектной документации по объекту: Многоквартирный жилой дом с пристроенными нежилыми помещениями на земельном участке с кадастровым номером 25:34:017401:438, по ул. Чичерина в г. Уссурийске. (Приложение №1 к договору № 32-22 от 15.08.2022 г.) от 15.08.2022 № б/н, утверждено Генеральным директором ООО "СЗ ТСМ", согласовано Генеральным директором ФО "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 08.11.2021 № RU-25-3-11-0-00-0000-9953, 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 подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 12.09.2022 № 3-1/1617, выданы МУП "Уссурийск-Водоканал".

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 12.09.2022 № 3-1/1618, выданы МУП "Уссурийск-Водоканал".

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.09.2022 № 1381-22, выданы МУП "Уссурийск-Электросеть".

4. Технические условия подключения к системе теплоснабжения (Приложение № 1 к договору о подключении № 11-22) от 23.09.2022 № б/н, выданы АО "УПТС".

5. Технические условия на создание сети интернет, КТВ (кабельное телевидение) и IP-телефонию от 06.09.2022 № 06/09, выданы ООО "ОктопусНет".

6. Письмо "О предоставлении информации о выдаче технических условий на подключение к сетям ливневой канализации" от 16.09.2022 № 09-02/5552, от МКУ "СЕЗЗ".

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

25:34:017401:438

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1222500004462

ИНН: 2511119433

КПП: 251101001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. УССУРИЙСКИЙ, Г УССУРИЙСК, УЛ СЕРГЕЯ УШАКОВА, Д. 6Б, КВ. 75

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	27.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАРК" ОГРН: 1172536030480

документации		ИНН: 2511103049 КПП: 251101001 Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД УССУРИЙСК, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, ДОМ 84, ПОМЕЩЕНИЕ 308,309
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	27.10.2022	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА" ОГРН: 1022500860293 ИНН: 2511003502 КПП: 251101001 Место нахождения и адрес: Приморский край, ГОРОД УССУРИЙСК, УЛИЦА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ, ДОМ 23, ОФИС 22

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

Местоположение: Приморский край, г. Уссурийск

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1222500004462

ИНН: 2511119433

КПП: 251101001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. УССУРИЙСКИЙ, Г УССУРИЙСК, УЛ СЕРГЕЯ УШАКОВА, Д. 6Б, КВ. 75

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий для строительства от 28.09.2021 № б/н, утверждено Генеральным директором ООО "ТСМ", согласовано Генеральным директором ООО "ГеоМарк".

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 19.08.2022 № б/н, утверждено Генеральным директором ООО СЗ "Техностроймонтаж", согласовано Генеральным директором АО "Дальвостокагропроект".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 28.09.2021 № б/н, согласована Генеральным директором ООО "ТСМ", утверждена Генеральным директором ООО "ГеоМарк".

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 22.08.2022 № б/н, согласована Генеральным директором ООО СЗ "Техностроймонтаж", утверждена Генеральным директором АО "Дальвостокагропроект".

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	ТехОтчет ИГДИ Чичерина 116Изм2..pdf	pdf	84889168	161-21-ИГДИ от 27.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно- геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	<i>ТехОтчет ИГДИ Чичерина 116Изм2..pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>54c9da78</i>	
Инженерно-геологические изыскания				
1	1_22_55_14_10_22.pdf	pdf	9c732f3e	1/22-55-ИГИ от 27.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно- геологических изысканий
	<i>1_22_55_14_10_22.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4fb2fcb2</i>	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

- обследование пунктов ГГС – 5 пунктов;
- создание калибровочного района работ – 5 пунктов;
- плановая и высотная привязка точек опорной геодезической сети к пунктам ГГС, методом построения сети – 2 пункта;
- закладка точек теодолитного хода – 4 точки;
- топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м – 0.7 га;
- согласование подземных и наземных коммуникаций – 22 организации;
- составление технического отчета - 3 экз. на бумажном носителе, 1 экз. в электронном виде.

В районе работ имеются пункты ГГС 1,2,3 классов (Усть-Супутинка, Владивостокская 8, Панчен, Никольск-Уссурийск, Стрелковая). Координаты и высоты пунктов получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Приморскому краю.

Определение координат и высот пунктов плановой спутниковой сети съёмочного обоснования выполнено с использованием высокоточных геодезических спутниковых приёмников, статическим методом спутниковых измерений.

Измерения на пунктах выполнялись двумя 2-х частотными спутниковыми приемниками PrinCe i50 сдвоенными сеансами по часу каждый. Маска наблюдений 13°, дискретность 15". Для выполнения математической обработки результатов измерений с применением спутниковой аппаратуры использовалась программа Credo GNSS, являющаяся продуктом фирмы Credo. Программа предназначена для профессионального использования и позволяет производить обработку кодовых, одночастотных и двухчастотных кодовых и фазовых измерений системы NAVSTARGPS, ГЛОНАСС.

В результате предварительного уравнивания свободной спутниковой сети получены координаты всех пунктов съёмочного обоснования в системе координат WGS 84 и абсолютные ошибки уравнивания для каждого пункта. Уравнивание свободной сети показало, что грубых ошибок нет. Пункты обчислены в местной системе координат МСК-25 соответствующие данному району.

Пункты опорной геодезической сети закрепили временными знаками. В качестве точки использовали металлическую арматуру 12 мм заглубленную на 0,3 метра.

Съёмочное обоснование опирается на пункты опорной сети и развивалось методом построения сети. При развитии съёмочного обоснования методом построения сети, все линии сети определены независимо друг от друга, включая линии, опирающиеся на пункты геодезической основы. При этом определение линий от каждого вновь определяемого пункта съёмочного обоснования не менее чем до 3 пунктов.

Точки теодолитного хода закрепили временными знаками. В качестве точки использовали металлическую арматуру 12 мм заглубленную на 0,3 метра.

Все измерения углов и расстояний в теодолитных ходах выполнять электронным тахеометром.

Уравнивание результатов измерений выполнялось строгим способом по МНК с применением программы Credo-Топограф. Результаты уравнивания показали, что невязки в ходах не превышают допустимые.

Топографическая съёмка выполнена тахеометрическим методом от пунктов съёмочного обоснования в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м.

Съёмка подземных и надземных коммуникаций проводилась в два этапа. Инструментальная съёмка подземных и надземных коммуникаций. В процессе съёмки надземных и подземных коммуникаций определялось местоположение подземных сетей различными способами: выезд на объект работников соответствующих служб и по косвенным признакам (столбики-указатели), просевший грунт в траншеях и исполнительным схемам. Все подземные и надземные коммуникации согласованы с эксплуатирующими организациями и нанесены на топографический план.

Используемые приборы и оборудование прошли метрологическую поверку. Свидетельства о поверке представлены в техническом отчете.

По окончании полевых работ был произведен контроль качества выполнения работ, который производился для обеспечения полноты и достоверности результатов работ (создания сетей, содержания планов и профилей), соответствия методики выполнения работ требованиям нормативных документов.

По результатам полевых работ в камеральных условиях созданы:

- уравнивание ходов планово-высотного обоснования;
- инженерно-топографические планы: М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м.

Формат отчетных материалов: AutoCAD(*.dwg) для графических материалов, Adobe AcrobatReaderDC (*.pdf) для текстовых. В ходе выполнения камеральных работ использовались программы: Credo-Топограф, CredoGNSS.

В результате инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчет в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре в электронном виде.

Оформление технического отчета соответствует требованиям ГОСТ 21.301-2014.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

Полевые работы:

Рекогносцировочное обследование участка работ – 0,5 км;

Планово-высотная разбивка и привязка горных выработок – 5 точек;

Механическое колонковое бурение скважин – 75,0 пог. м (5 скважин);

Отбор монолитов связных грунтов – 21 проба;

Отбор проб нарушенной структуры – 13 проб;

Отбор проб воды – 3 пробы.

Лабораторные работы:

Полный комплекс физических свойств глинистых грунтов – 21 опр.;

Гранулометрический состав крупнообломочных грунтов и песков – 13 опр.;

Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств связных грунтов с компрессией – 8 опр.;

Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств связных грунтов со срезом – 8 опр.;

Определение относительной деформации набухания грунтов – 5 опр.;

Стандартный (типовой) анализ воды – 3 опр.;

Коррозионная активность грунта к стали – 3 опр.;

Химический анализ водных вытяжек из грунта – 4 опр.

Лабораторные работы выполнены в грунтоведческой лаборатории АО «Дальвостокгазпромпредпроект».

Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 53, выдано Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Приморском крае» (ФБУ «Приморский ЦСМ». Выдано «31» марта 2020 г. Срок действия до «10» ноября 2022 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 5 инженерно-геологических элементов. 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 пески и галечниковый грунт. Подстилающим водоупором служат слабопроницаемые неогеновые глины и суглинки. Уровни появления грунтовых вод отмечены на глубинах 3,4-3,8 м. Установились грунтовые воды на глубине 0,5 м. Воды слабонапорные. 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.

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	2231-ЖА00-ПЗ.pdf	pdf	a9e91aec	2231-ЖА00-ПЗ от 11.10.2022 Раздел 1 «Пояснительная записка»
	2231-ЖА00-ПЗ.sgn	sgn	88fda9a0	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2231-ЖА00-ПЗУ.pdf	pdf	2f2d4367	2231-ЖА00-ПЗУ от 17.10.2022 Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
	2231-ЖА00-ПЗУ.sgn	sgn	386c1455	
Архитектурные решения				
1	2231-Ж01-АР.pdf	pdf	849c4f6e	2231-Ж01-АР от 12.10.2022 Раздел 3. «Архитектурные решения». 48-квартирный жилой дом.
	2231-Ж01-АР.sgn	sgn	b9938278	
2	2231-А01-АР.pdf	pdf	5eda184f	2231-А01-АР от 11.10.2022 Раздел 3. «Архитектурные решения». Административное здание.
	2231-А01-АР.sgn	sgn	834a8cc8	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	2231-Ж01-КР1.pdf	pdf	60746ce1	2231-Ж01-КР.1 от 05.10.2022 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Книга 1. Блок – секции на базе конструкций 121 серии. Фундаменты.
	2231-Ж01-КР1.sgn	sgn	bb69f3ab	
2	2231-Ж01-КР2.pdf	pdf	1e2528fc	2231-Ж01-КР.2 от 03.11.2022 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Книга 2. Блок – секции на базе конструкций 121 серии. Монтажные схемы.
	2231-Ж01-КР2.sgn	sgn	693ac2bb	
3	2231-Ж01-	pdf	08c165b0	2231-Ж01-КР.3 от 05.10.2022

	KP3.pdf			Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Книга 3. Блок – секции на базе конструкций 121 серии. Монтажные узлы.
	2231-Ж01-KP3.sgn	sgn	e333615b	
4	2231-A01-KP.pdf	pdf	701c3057	2231-A01-KP от 03.10.2022 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Административное здание
	2231-A01-KP.sgn	sgn	1782d995	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	2231-Ж01-ИОС1.pdf	pdf	1976e8cd	2231-Ж01-ИОС1 от 19.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Книга 1. Сети электроснабжения.
	2231-Ж01-ИОС1.sgn	sgn	586d5568	
2	2231-A01-ИОС1.pdf	pdf	f962f715	2231-A01-ИОС1 от 19.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Книга 1. Сети электроснабжения.
	2231-A01-ИОС1.sgn	sgn	13e35656	
Система водоснабжения				
1	2231-Ж01-ИОС2.3.2.pdf	pdf	081c085f	2231-Ж01-ИОС2.3.2 от 05.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения». Подраздел 5.3. «Система водоотведения». Книга 2. «Система водоснабжения и водоотведения».
	2231-Ж01-ИОС2.3.2.sgn	sgn	91c99f3f	
2	2231-Ж00-ИОС3.pdf	pdf	d677147b	2231-Ж00-ИОС3.3 от 06.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения». Подраздел 5.3. «Система водоотведения». Книга 3. «Сети ливневой канализации».
	2231-Ж00-ИОС3.sgn	sgn	85e878f9	
3	2231-A01-ИОС2.3.2.pdf	pdf	87e3931f	2231-A01-ИОС2.3.2 от 06.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения» Подраздел 5.3. «Система водоотведения». Книга 2. «Система водоснабжения и водоотведения».
	2231-A01-ИОС2.3.2.sgn	sgn	ee4ac2cd	
4	2231-A00-ИОС3.pdf	pdf	e6bbceb6	2231-A00-ИОС3.3 от 06.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.2. «Система водоснабжения». Подраздел 5.3. «Система водоотведения». Книга 3. «Сети ливневой канализации».
	2231-A00-ИОС3.sgn	sgn	612cedad	
5	2231-ЖА00-ИОС2.3.1.pdf	pdf	49fb44e6	2231-ЖА00-ИОС2.3.1 от 05.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.2. «Сети водоснабжения». Подраздел 5.3. «Сети водоотведения» «Сети водоснабжения и водоотведения».
	2231-ЖА00-ИОС2.3.1.sgn	sgn	4962eaf7	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				

1	2231-Ж01-ИОС4.pdf	pdf	d2d731a8	2231-Ж01-ИОС4 от 05.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети». Система отопления и вентиляции. Блок - секции на базе конструкций 121 серии.
	2231-Ж01-ИОС4.sgn	sgn	e4cfcfbf2	
2	2231-A01-ИОС4.pdf	pdf	cfc0ad98	2231-A01-ИОС4 от 19.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети». Система отопления и вентиляции. Административное здание.
	2231-A01-ИОС4.sgn	sgn	2814e6bf	
Сети связи				
1	2231-Ж01-ИОС5.pdf	pdf	ac1d01f6	2231-Ж01-ИОС5 от 06.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.5. «Сети связи». Сети связи. Блок - секции на базе конструкций 121 серии.
	2231-Ж01-ИОС5.sgn	sgn	2717848d	
2	2231-A01-ИОС5.pdf	pdf	d7c654bc	2231-A01-ИОС5 от 06.10.2022 Раздел 5. Подраздел 5.5. «Сети связи». Сети связи. Административное здание.
	2231-A01-ИОС5.sgn	sgn	1a8d1066	
Технологические решения				
1	2231-A01-ТХ.pdf	pdf	2dbf8763	2231-A01-ТХ от 05.10.2022 Раздел 7. «Технологические решения».
	2231-A01-ТХ.sgn	sgn	f30a5cea	
Проект организации строительства				
1	2231-ЖА00-ПОС.pdf	pdf	930fbaca	2231-ЖА00-ПОС от 05.10.2022 Раздел 6. «Проект организации строительства».
	2231-ЖА00-ПОС.sgn	sgn	484fa987	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	2231-ЖА00-ООС.pdf	pdf	c942f855	2231-ЖА00-ООС от 13.10.2022 Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
	2231-ЖА00-ООС.sgn	sgn	8d09056c	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	2231-ЖА00-ПБ.pdf	pdf	3244fcc2	2231-ЖА00-ПБ от 12.10.2022 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Книга 1. Пожарная безопасность.
	2231-ЖА00-ПБ.sgn	sgn	d11a3acf	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	2231-ЖА00-ОДИ.pdf	pdf	07bbeda2	2231-ЖА00-ОДИ от 20.10.2022 Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
	2231-ЖА00-ОДИ.sgn	sgn	e9299c55	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности				

и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	2231-ЖА00-ЭЭ.pdf	pdf	8c10c280	2231-ЖА00-ЭЭ от 07.10.2022 Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
	2231-ЖА00-ЭЭ.sgn	sgn	f158ea1d	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	2231-ЖА00-ТБЭ.pdf	pdf	f29181ae	2231-ЖА00-ТБЭ от 05.10.2022 Раздел 10.2. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».
	2231-ЖА00-ТБЭ.sgn	sgn	7cc1872c	
2	2231-ЖА00-НПКР.pdf	pdf	f51a146b	2231-ЖА00-НПКР от 05.10.2022 Раздел 12. «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».
	2231-ЖА00-НПКР.sgn	sgn	40e15d6b	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Местоположение участка, отведенного под строительство объекта «Многоквартирный жилой дом с пристроенными нежилыми помещениями на земельном участке с кадастровым номером 25:34:017401:438, по ул. Чичерина в г. Уссурийске», установлено относительно ориентира - жилой дом, расположенного в границах участка: Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, 116.

Участок расположен в территориальной зоне застройки среднеэтажными жилыми домами с нежилыми помещениями на первых этажах (Ж 5). Установлен градостроительный регламент.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий – зоны затопления паводком 1% обеспеченности. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 2401 м².

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий - границы 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 2401 м².

Согласно Технического отчета о гидрогеологических изысканиях, выполненного ОАО «Дальвостокгазпромпроект» в 2022 г, проектируемый участок защищен от затопления существующей дамбой. Участок неподтапливаемый.

Проектируемый объект относится к основным видам разрешенного использования земельного участка – среднеэтажная жилая застройка с размещением объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях жилого дома, если общая площадь таких помещений в многоквартирном доме не составляет более 20% общей площади помещений дома.

Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства:

- минимальные размеры земельного участка - 800 м²;
- минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения места допустимого размещения объекта - 3 м;
- этажность – от 5 до 8 этажей, включая мансардный;
- максимальный процент застройки земельного участка – 60%.

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 25:34:017401:438 в границах земельного отвода – 2401 м² (градостроительный план земельного участка №RU 25-3-11-0-00-0000-9953 от 08.11. 2021).

В границах землеотвода предусмотрено размещение многоквартирного 8-этажного жилого дома, запроектированного в виде одной блок-секции на базе конструкций 121 серии с пристроенными административными помещениями для обслуживания жилой застройки, и элементов благоустройства - площадок для автопарковки общей вместимостью 24 автомобиля, площадок для занятий физкультурой, для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, двух хозяйственных площадок – для сушки белья и 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 со стороны улицы Чичерина. 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 1,50 м.

Для сбора загрязнённого стока с площадок для автопарковки и части селитебной территории предусмотрено устройство водоотводных бетонных лотков, из которых стоки попадают в проектируемые очистные сооружения. В качестве очистных сооружений принят фильтр-патрон ФП ЛОС МУ-1,0-1,2. Выпуск очищенных дождевых и талых вод из колодца с фильтр-патроном организован в существующую ливневую канализацию.

Предусмотрено благоустройство прилегающей территории устройством искусственных покрытий: на проездах, тротуарах, площадке для отдыха взрослых и площадке для сушки белья – 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.

На площадке для мусоросборников с местом складирования КГО предусмотрено ограждение из профлиста. Для защиты площадок для отдыха, для игр детей, для занятия физкультурой от шума и выхлопных газов проектом предусмотрено устройство защитного экрана со стороны проектируемой площадки для парковки автомобилей.

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

ЖИЛОЙ ДОМ

Здание многоквартирного жилого дома представляет одну 8-ми этажную блок-секцию на базе конструкций 121 серии, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 25,6×12,52 м.

Высота техподполья на отм.- 2,000 составляет 1,79м от пола до потолка. Высота этажей с отм.0.000 до отм. +18.900 составляет ,7 м от пола до пола.

Категории помещений по пожарной опасности В4 в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

На отм. -2,000 расположено техподполье.

На отм.0.000 расположены: входная группа в жилой дом и квартиры.

На отм. +2,700 – отм.+18,900 расположены квартиры.

В верхней части здания расположен неотапливаемый чердак, с высотой от 0,46 м до 2,700 метров. Чердачное пространство не эксплуатируется и не имеет функционального значения. Выход на чердак осуществляется с лестничной клетки.

В качестве вертикальной связи в здании предусмотрена лестничная клетка типа Л-1 и лифт.

Конструкции здания выполняются из железобетонных панелей, толщиной 400 мм, трехслойные керамзитобетонные с утеплителем пенополистирол, разработаны ООО НПКФ для 8-этажной секции на базе серии 121. Для окраски наружных стен здания, стен и ограждений лоджий здания принята фасадная акриловая краска АК с грунтовкой грунтом для увеличения адгезии к краске.

Перегородки выполняются из камней бетонных стеновых по ГОСТ 6133-99.

Перекрытия в здании выполнены из железобетонных плит.

Окна и балконные двери приняты из поливинилхлоридных профилей белого цвета.

Входные двери - металлические.

Кровля здания - четырехскатная. Для освещения и проветривания чердака и обеспечения выхода на кровлю пожарных подразделений предусмотрено слуховое окно. Подъем пожарных подразделений к слуховому окну обеспечивается лестницей.

На кровле устанавливается ограждение высотой 1,200, совмещённое со снегозадерживающими устройствами.

Удаление воды с кровли жилого дома решается наружным организованным водостоком.

Внутренняя отделка помещений выполнена с использованием современных отделочных материалов, отвечающих требованиям пожарной безопасности и санитарно-гигиеническим нормам, в соответствии с функциональным назначением помещений.

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ

Административное здание – 4-х этажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 15,3 × 6,2. Здание разработано на основе типового проекта.

Высота этажа на отм. -2,35 составляет 2,2м от пола до потолка. Высота этажей с отм.0.000 до отм.+10,05 – 3,00 м от пола до потолка.

Категории помещений по пожарной опасности В4 в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

На отм. -2,35 расположено техническое помещение, водомерный узел и тепловой пункт.

На отм. 0.000 расположены: административное помещение, санузел и лестничная клетка типа Л1.

На отм. +3,450, отм.+6,750 и отм.+10,050 расположены: административное помещение, санузел, комната уборочного инвентаря и лестничная клетка типа Л1.

В качестве вертикальной связи в здании предусмотрена лестничная клетка типа Л-1.

Наружные стены выше отм. 0,000 выполнены блоков Тереховского Завода, толщиной 630 мм, трехслойные с утеплителем пенополистирол.

Перегородки выполняются из камней бетонных стеновых по ГОСТ 6133-99.

Плиты перекрытия – железобетонные.

Окна и балконные двери приняты из поливинилхлоридных профилей белого цвета.

Входные двери - металлические.

Кровля односкатная, плоская. Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку. Удаление воды с кровли здания решается наружным организованным водостоком.

Для покрытия здания применена система ТН-КРОВЛЯ Стандарт КВ, в качестве теплоизоляции применён негорючий утеплитель из каменной ваты ТЕХНОРУФ Н ПРОФ.

Внутренняя отделка помещений выполнена с использованием современных отделочных материалов, отвечающих требованиям пожарной безопасности и санитарно-гигиеническим нормам, в соответствии с функциональным назначением помещений.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Проектом предусмотрена возможность свободного передвижения маломобильных групп населения по участку. Предусмотрена возможность свободного доступа инвалидов в здание жилого дома на все жилые этажи. Возможность доступа в административное здание предусмотрена только на этаж на отм.0.000.

Ширина пути движения по территории комплекса при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0м, при одностороннем движении на креслах-колясках – 1,5м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602-93. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной 1,5м. Продольный уклон пути движения не превышает 2%, поперечный уклон пути движения в пределах 2%.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,015м, перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025м.

Территория оборудуется доступными для инвалидов тактильно-контрастными элементами информации.

Поверхность покрытий пешеходных путей, съездов, пандусов –керамогранит с нескользящей поверхностью, тротуарная плитка с нескользкой поверхностью и толщиной швов между элементами покрытия 0,01м.

При входе в жилое здание предусмотрен пандус. Ширина прохода по маршруту пандуса принята 1,2 м при исключительно одностороннем движении, разворотные площадки на горизонтальных участках пандуса выполнены глубиной 1,5м. Плоскость пандуса имеет шероховатую поверхность, предусмотрены бортики высотой 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

При входе в административное здание предусмотрен подъемник типа марки ПТУ- 1.

Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам, завершающие части поручней пандуса длиннее наклонной части на 0,3м.

Входные площадки имеют навес и водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Входные и тамбурные двери соответствуют нормативным требованиям. Пороги высотой 14мм, покрытия полов - твердые, нескользкие.

Габаритные размеры тамбуров соответствуют нормативным требованиям.

Для обеспечения эвакуации инвалидов в случае пожара или стихийного бедствия в проекте многоквартирного жилого дома предусмотрен эвакуационный выход с нормативными размерами и конструктивным исполнением путей эвакуации и выходов. С первого этажа эвакуация осуществляется непосредственно на улицу. С вышележащих этажей – по лестничной клетке типа Л1. Лестничная клетка отвечает всем нормативным требованиям.

На каждом этаже жилого здания, расположенного выше отм.0.000 предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН на площадках лестничной клетки.

Эвакуация МГН с доступного этажа административного здания предусмотрена непосредственно на улицу.

На этаже на отм.0.000 административного здания предусмотрен санузел для МГН.

На придомовой парковке предусматривается 3 машиноместа для людей с инвалидностью. Из них 1 машино-место предусмотрено расширенным, для использования инвалидами – колясочниками.

Места для стоянки транспортных средств, управляемых инвалидами или пере возящих инвалидов, размещается вблизи входных групп не далее 100 м. Каждое машиноместо, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов,

предусматривается с доступным пешеходным подходом к основным пешеходным коммуникациям, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске.

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

ЖИЛОЙ ДОМ

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

По СП 14.13330.2018 – актуализированной редакции СНиП II-7-81*, территория относится к району с расчетной сейсмической интенсивностью 6 баллов по шкале MSK – 64 для средних грунтовых условий.

Степень огнестойкости сооружения – II;

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3;

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0;

Многоквартирный жилой дом запроектирован в виде одной блок-секции с габаритными размерами в осях 25.6х12.52 м и высотой этажа 2.7 м из сборных крупнопанельных элементов на базе конструкций 121 серии.

Блок-секция представляет собой 8-этажный дом с техподпольем и чердаком. По заданию на проектирование в блок-секции предусмотрены однокомнатные и двухкомнатные квартиры односторонней ориентации. Всего в доме запроектировано 48 квартир: 32-однокомнатных, 16-двухкомнатных.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 17.000.

Несущими вертикальными элементами здания являются наружные и внутренние стеновые панели.

Горизонтальные стыки панелей приняты платформенного типа на пластичном цементнопесчаном растворе марки М00. Вертикальные швы замоноличиваются тяжелым бетоном класса В15. Соединение всех сборных элементов выполняется связями петлевыми (бессварными) 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 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 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.

Наружные стеновые панели.

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 D2400 кг/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 М100, 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 В15, 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.

Внутренние стеновые панели.

Стены внутренние - панели толщиной 140 мм (межкомнатные) и 160 мм (межквартирные). Материал панелей внутренних стен - бетон класса В20. Конструкции внутренних стен имеют торцевые шпонки с выпусками, обеспечивающими совместную работу с примыкающими конструкциями после заполнения стыков бетоном.

Приёмка панелей ОТК завода-изготовителя должна производиться согласно требованиям ГОСТ 12504-2015. Хранение и транспортировка панелей должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-2015 со следующими дополнениями:

- а) при подъёме панелей надлежит применять самобалансирующую траверсу, обеспечивающую вертикальное положение панелей и равномерное нагружение петель;
- б) хранение панелей должно быть в вертикальном положении в специальных стеллажах с распределением по габаритам и маркам.

Перекрытия.

Перекрытия и покрытие - плиты толщиной 120 мм, опёртые по контуру и по трем сторонам. Материал плит перекрытий и покрытия - бетон класса В22,5.

Армирование плит перекрытия производится сварными сетками, изготавливаемыми на широкощелевых 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, жёсткости 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 учётом опирания по контуру, по трем сторонам и как балочные.

Плиты лоджий должны соответствовать требованиям ГОСТ 25697-2018. Плиты лоджий изготавливать из тяжёлого бетона класса В25 с маркой по морозостойкости не ниже F300, по водонепроницаемости не ниже W8 с гладкой верхней лицевой поверхностью, подготовленной под окраску

Фундаменты и подземная часть здания запроектированы в соответствии с требованиями норм на проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений (СП 22.13330.2016), норм на нагрузки и воздействия (СП 20.13330.2016), норм на бетонные и железобетонные конструкции (СП 63.13330.2018), нормативных документов, содержащих требования к материалам и правилам производства работ.

Фундаменты запроектированы на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных АО "Дальвостокгазпромпромпроект" шифр 1/22-55-ИГИ.

Фундаменты – ленточные ростверки из монолитного железобетона класса В25, F75, W6. Основанием для ленточного ростверка служат висячие забивные железобетонные сваи длиной 7 м сечением 300х300 мм по серии 1.011.1-10.

Гидроизоляция - горизонтальная на отм. -2.070 из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция элементов фундаментов и стен техподполья, соприкасающихся с грунтом - обмазочная битумной мастикой за 2 раза.

По периметру наружных стен устраивается отмостка из бетона В20, F200, W6.

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ

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

По СП 14.13330.2018 – актуализированной редакции СНиП II-7-81*, территория относится к району с расчетной сейсмической интенсивностью 6 баллов по шкале MSK – 64 для средних грунтовых условий.

Степень огнестойкости сооружения – II;

Класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3;

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0;

Проектируемое пристраиваемое административное здание представляет собой 4-этажное здание с техническим этажом.

Здание имеет прямоугольную в плане форму с размерами в осях 15.3 х 6.24 м Наружные габариты здания 16.56 х 7.5 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 17.000.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой основных несущих конструкций – стен и жёсткого диска перекрытий.

Наружные стены проектируемого административного здания предусмотрены многослойной конструкции и состоят из бетонных блоков толщиной 390 мм, слоя утеплителя и облицовочного слоя из керамического кирпича толщиной 120 мм. В качестве утеплителя принят пенополистирол толщиной 120 мм. Крепление утеплителя предусмотрено гибкими связями из стеклопластиковой арматуры.

Плиты перекрытий приняты сборные железобетонные многопустотные ПК по серии 1.141-1 вып.63 толщиной 220 мм.

Плиты перекрытия укладывают на монолитные ж.б. пояса шириной 390 мм толщиной 400 мм из бетона кл. В25, F200, W6, армированные арматурой класса А500С ГОСТ 38028-2016.

Лестничные марши и площадки выполнены в монолитном железобетоне из бетона кл. В25, F75, W4, армированные арматурой класса А500С ГОСТ 38028-2016. Кровля – плоская совмещённая.

Фундаменты запроектированы на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных АО "Дальвостокгагропромпроект" шифр 1/22-55-ИГИ.

Фундаменты и подземная часть здания запроектированы в соответствии с требованиями норм на проектирование оснований, фундаментов и подземных сооружений (СП 22.13330.2016), норм на нагрузки и воздействия (СП 20.13330.2016), норм на бетонные и железобетонные конструкции (СП 63.13330.2018), нормативных документов, содержащих требования к материалам и правилам производства работ.

Фундаменты – ленточные ростверки из монолитного железобетона кл. В20, F150, W6. Основанием для ленточного ростверка служат висячие забивные железобетонные сваи сеч. 300х300 мм, по серии 1.011.1-10. Поверхности ростверков защищаются битумным покрытием (обмазка битумной мастикой за 2 раза).

Наружные стены техэтажа выполнены из сборных бетонных блоков ФБС для стен подвалов по ГОСТ 13579-2018 толщиной 600 мм, внутренние стены из сборных бетонных блоков ФБС для стен подвалов по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400 мм.

Гидроизоляция - горизонтальная из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция элементов фундаментов, соприкасающихся с грунтом - обмазочная битумной мастикой за 2 раза.

По периметру наружных стен устраивается отмостка шириной 1 м из асфальтобетона с уклоном 10%.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

ЖИЛОЙ ДОМ

Электроснабжение многоквартирного жилого дома по ул. Чичерина выполнено в соответствии с техническими условиями от 15.09.2022 № №1381-22, выданными МУП «Уссурийск-Электросеть».

В соответствии с техническими условиями:

- максимальная мощность энергопринимающих устройств 150 кВт;
- категория надежности электроснабжения – II;
- основной источник питания – ТП-439 фидер 6 кВ №10 ПС 110/6кВ «Междуречье»;
- резервный источник питания – ТП-439 фидер 6 кВ №5 ПС 110/6кВ «Междуречье».

Точки присоединения кабельные наконечники ЛЭП-0,4кВ, проложенных от РУ-0,4кВ ТП-439 до ВРУ-0,4кВ многоквартирного жилого дома.

Электроснабжение ВРУ многоквартирного жилого дома предусмотрено от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-439.

Схема сетей 0,4кВ принята радиальной взаимно резервируемой для приемников второй категории надежности электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ выполняются энергоснабжающей организацией.

Потребителями электроэнергии жилого дома являются бытовые электроприемники квартир, сантехническое оборудование, водонагреватель, шкаф телекоммутационной связи, приборы ОПС, обогрев кровли, лифт и электроосвещение.

К потребителям I категории надежности электроснабжения жилого дома относятся аварийное освещение, прибор ОПС, лифт, остальные потребители относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Расчетная мощность электропотребителей жилого дома составляет 146,7 кВт, в том числе электропотребителей пристроенного административного здания - 33,52 кВт.

Годовой расход электроэнергии – 497,25 тыс.кВт.час.

Электроснабжение токоприемников многоквартирного жилого дома осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ, силовых щитов ЩС, ЩА индивидуального

исполнения, установленных в жилом доме на отм. -0,980, и этажных щитов ЩЭ, установленных на этажах.

Электрическая схема по обеспечению электроэнергией электроприемников II и I категории надежности электроснабжения в рабочем режиме принята от двух вводов ВРУ, резервирование вводов в аварийном режиме выполняется автоматически при помощи устройства АВР.

ЩЭ укомплектованы автоматическими выключателями, устройствами дифференциального тока и узлом учета на каждую квартиру.

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 освещением помещений жилого дома предусмотрено клавишными выключателями по месту, аварийным (эвакуационным) – автоматическое от фотореле.

Наружное освещение придомовой территории осуществляется светодиодными светильниками, установленными на фасаде жилого дома. Управление наружным освещением – автоматическое от фотореле.

Питание наружного освещения выполнено от ВРУ здания.

Средняя освещенность проездов принята 10 лк, открытых автопарковок – 6 лк, для пешеходных дорожек – 5 лк, площадок отдыха – 10 лк.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной горючести и негорючей оболочкой с пониженным дымо-газовыделением ВВГнг(A)-LS, для сетей аварийного освещения и противопожарной защиты применяется кабель огнестойкий не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-FRLS. Групповые и распределительные сети прокладываются скрыто под штукатуркой по негорючему основанию стены в ПВХ трубах, открыто в ПВХ трубах в техническом этаже, скрыто в пустотах железобетонных панелей, по чердаку открыто в металлических трубах по горючим основаниям.

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 на вводе в ВРУ жилого дома электронным счетчиком трансформаторного включения класса точности 0,5S/1,0, поквартирный - счетчиками непосредственного включения класса точности 1,0/2,0, установленных в этажных щитах. Технический учет предусмотрен счетчиками непосредственного включения кл.т.1,0, установленными в щитах общедомовых нагрузок, на групповых линиях, питающих шкаф ТКС. Для организации коммерческого учета электроэнергии и для присоединения к интеллектуальной системе учета в проекте применены счетчики электроэнергии с интерфейсом XNB и GSM для дистанционной передачи данных о потреблении электрической энергии, что обеспечивает возможность включения их в систему АИИС КУЭ по протоколу СПОДЭС.

В проекте предусмотрена система заземления TN-C-S.

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

- повторное заземление PEN-проводника на вводе в здание;
- установка противопожарных УЗО с дифференциальным током 300 мА в ЩЭ;
- установка устройств отключения УЗО с дифференциальным током 30 мА;
- автоматическое отключение питания при возникновении однофазных токов КЗ и при перегрузке автоматическими выключателями;
- выполнение главной системы уравнивания потенциалов, соединяющей между собой следующие проводящие части PEN-проводник питающей линии, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, молниезащиту, нулевые защитные проводники;
- выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов.

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

Проектом принят третий уровень защиты жилого дома от прямых ударов молнии. Для молниезащиты здания на его кровле прокладывается молниеприемная сетка (сталь круглая диаметром 10мм) с шагом ячейки сетки не менее 10х10м. Молниеприемная сетка соединяется с заземляющим устройством при помощи токоотводов (сталь круглая диаметром 12мм). Токоотводы прокладываются через 25м по фасаду здания и соединяются с заземляющим устройством, выполненном из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм), соединенных горизонтальными заземлителями ст. 40х4, проложенными по периметру здания на глубине 0,5 м.

Мероприятия по энергосбережению предусматривают:

- применение энергосберегающих светильников (светодиодных);
- выбор сечения кабелей распределительных и групповых сетей с учетом обеспечения нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 3%;
- установка расчетного и технического учета электроэнергии.

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ

Электроснабжение пристроенного административного здания к многоквартирному жилому дому по ул. Чичерина в г. Уссурийске выполнено от ВРУ многоквартирного жилого дома.

Расчетная мощность электропотребителей административного здания составляет 33,52 кВт.

Категория надежности электроснабжения – III, I.

Потребителями электроэнергии пристроенного административного здания являются технологическое и сантехническое оборудование, электроосвещение.

К потребителям I категории надежности электроснабжения относятся аварийное освещение и прибор ОПС, остальные потребители относятся к III категории надежности электроснабжения.

Электрическая схема по обеспечению электроэнергией электроприемников III категории надежности электроснабжения в рабочем режиме принята от одного ввода ВРУ жилого дома, резервирование не предусмотрено. Питание приемников I категории надежности предусмотрено через устройство АВР, установленное во ВРУ жилого дома. Для обеспечения потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрены встроенные резервные источники питания с аккумуляторными батареями.

Нам этажах устанавливаются щиты силовые ЩС1-ЩС4.

В административном здании предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное, антипаническое) освещение

Источники света, количество и типы светильников общедомовых помещений приняты в зависимости от назначений помещений, условий среды, требуемой освещенности. Освещение помещений предусмотрено светильниками со светодиодными лампами. Управление рабочим и аварийным освещением предусмотрено клавишными выключателями по месту.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной горючести и негорючей оболочкой с пониженным дымо-газовыделением ВВГнг(A)-LS, для сетей аварийного освещения и противопожарной защиты применяется кабель огнестойкий не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-FRLS. Групповые и распределительные сети прокладываются скрыто под штукатуркой по негорючему основанию стены в ПВХ трубах, скрыто за отделкой потолка материалами группы горючести Г1, открыто в ПВХ трубах в техническом этаже.

Проход кабелей через стены и перекрытия выполняется в универсальной огнестойкой проходке, обеспечивающей предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены, перекрытия.

Расчетный учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ жилого дома электронным счетчиком непосредственного включения класса точности 1,0/2,0, технический учет предусмотрен в щитах ЩС1-ЩС4. Для расчетного учета применен счетчик электроэнергии с интерфейсом XNB для дистанционной передачи данных о потреблении электрической

энергии, что обеспечивает возможность включения их в систему АИИС КУЭ по протоколу СПОДЭС.

В проекте предусмотрена система заземления TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в пристроенном административном здании предусмотрено выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Мероприятия по энергосбережению предусматривают:

- применение энергосберегающих светильников (светодиодных);
- выбор сечения кабелей распределительных и групповых сетей с учетом обеспечения нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 3%;
- установка расчетного и технического учета электроэнергии.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источником водоснабжения для проектируемого жилого дома с пристроенным административным зданием являются существующие кольцевые сети города.

Водоснабжение предусматривается от точки на границе землепользования.

Глубина заложения труб принята 2,19 м.

Расчетные расходы жилого дома – 2978,4м³/год, 8.16м³/сут, 2м³/ч, 1,05л/с.

Расчетные расходы для административного здания - 0,48 м³/сут. (172,5 м³/год);

Расход на наружное пожаротушение составляет - 15 л/сек, осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 метров. Время тушения 3 часа.

Гарантированный свободный напор в точке подключения составляет – 25 м.в.ст.

Требуемый напор:

- на вводе в жилой дом в час максимального водопотребления - 45,9м,
- на вводе в административное здание – 34,34м.

Для обеспечения требуемых напоров предусматриваются устройство повысительных насосных установок.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметром 50 мм по ГОСТ18599-2001.

Антикоррозийная защита не предусматривается. Трубы укладываются на песчаное основание толщиной 10см, защитный слой над трубой предусматривается высотой 30см. Обратную засыпку произвести непросадочным песчаногравийным грунтом с коэффициентом уплотнения не менее 0,92.

Гидроизоляция поверхностей колодцев - обмазка битумом за 2раза.

Качество воды в сетях городского водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.3685-21.

Согласно условиям подключения узел учёта на проектируемое здание установлен на сети в колодце подключения 1. На холодное время года будет устанавливаться прибор обогрева для создания минимальной температуры +50С.

Для учёта водопотребления на вводе установлены водомерные узлы отдельно на жилой дом и административное здание за первой стеной.

Кроме того, на вводе в каждую квартиру установлены счётчики на холодную воду.

Для обеспечения требуемого напора жилого дома и административного здания на системах хозяйственного водоснабжения в жилой дом и административное здание установлены отдельные модульные насосные станции повышения давления, которые работают от сигнала реле давления.

ВНУТРЕННИЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Ввод водопровода запроектирован общий для жилого дома и пристроенного административного здания. Ввод водопровода выполнен в подвальное помещение административной части.

Помещения для водомерных узлов для жилого дома и административной части запроектированы отдельными.

Для учёта водопотребления на вводе жилого дома установлен водомерный узел с прибором учёта водопотребления - счётчик ВСХд-32 с импульсным выходом.

Для учёта водопотребления на вводе в административную часть установлен водомерный узел с прибором учёта водопотребления ВСХд-15 с импульсным выходом.

Здание жилого дома оборудовано системой хозяйственно-питьевого холодного водопровода.

Водопровод запроектирован в одну зону, с нижней разводкой.

На сетях в необходимых местах и в соответствии с нормами установлена запорная арматура. В нижних точках стояков предусмотрены спускные вентили. Отвод воздуха производится через приборы верхних этажей.

В каждой квартире установлены счётчики воды ВСХд-15 и краны марки «Роса» для первичного пожаротушения.

Наружные поливочные краны не предусмотрены.

Свободный напор в точке подключения составляет - 25м.в. ст.

Требуемый напор для жилого дома составляет - 45,90м, для административного здания – 34,5м.

Свободный напор у диктующего прибора принят - 20,0м.

Напор насосной установки для жилого дома составляет - 23,1м.

Напор насосной установки для административной части – 12,4м.

Для обеспечения требуемого напора жилого дома запроектирована повысительная насосная установка с параметрами $Q=2,06\text{м}^3/\text{ч}$, напором $H=23,0\text{м}$, состоящая из двух насосов (1раб, 1рез).

Для обеспечения требуемого напора административной части запроектирована повысительная насосная установка с параметрами $Q=0,57\text{ м}^3/\text{час}$, $H=12,4\text{ м}$, состоящая из двух насосов (1раб, 1рез) с частотным регулированием, снабжена мембранным баком на 12л, PN10, шкафом управления модели, с виброоснованием, вибровставками. Поставляется как готовое изделие.

Магистральные трубопроводы по техподполью, стояки и подводки к приборам приняты из полипропиленовых труб PPRS, PN10, SDR11, марки «PRO AQUA».

Трубопроводы по техподполью, а также стояки предусмотрены в трубчатой изоляции с толщиной стенки 13 мм.

Для рационального использования воды и ее экономии рекомендуется использование надежной водоразборной арматуры, установка смывных бачков рационального объема.

Для обеспечения энергоэффективности выбраны современные качественные трубопроводы из полипропилена на сварке. Установлены узлы учёта количества используемой воды.

Компактная установка повышения давления с частотным регулированием работы.

Приборы учёта воды установлены в специальных помещениях, имеющих освещение и отопительный прибор для создания температуры не менее 5градусов С.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Существующие сети в районе строительства отсутствуют.

Сточные воды от жилого дома и административного здания отводятся по отдельным выпускам до точки на границе землепользования.

Расход стоков составляют – для жилого дома – $2978,4\text{м}^3/\text{год}$, $8,16\text{м}^3/\text{сут}$, $2\text{м}^3/\text{ч}$, $2,65\text{л}/\text{с}$, для административного здания - $175,2\text{м}^3/\text{год}$, $0,48\text{ м}^3/\text{сут}$, $0,57\text{м}^3/\text{ч}$.

Концентрация загрязнений не превышает допустимых значений для сброса в централизованные сети города.

Наружные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ80 SDR21 диаметром 160 мм по ГОСТ18599-2001.

Глубина заложения труб принята – 1,60м.

На сети устраиваются колодцы Ø1000 мм из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90. Наружная часть колодцев обмазывается битумом за 2 раза.

Трубы укладываются на песчаное основание толщиной 10см, предусмотрена засыпка песчаным грунтом на высоту 30см над верхом трубы. Обратную засыпку произвести непросадочным песчаногравийным грунтом с коэффициентом уплотнения не менее 0,92.

Внутренние сети бытовой канализации

Сброс бытовых сточных от жилого дома и административной части предусматривается в наружные проектируемые сети канализации по отдельным самотечным выпускам до первого колодца.

На стояках внутренней канализации установлены ревизии и противопожарные муфты ОГРАКС.

По подвалу стояки объединены в горизонтальный сборный трубопровод диаметром 110мм с прочистками в конечных, начальных участках, на поворотах 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.

Для отвода дренажных вод из помещения водомерных и тепловых узлов запроектированы трапы. На выпуске предусмотрен обратный электрифицированный канализационный клапан в бетонном прямке.

По чердаку трубопроводы предусмотрены в трубчатой изоляции с толщиной стенки 13мм.

Концентрация загрязнений не превышает допустимых концентраций, разрешенных к сбросу в централизованные сети канализации города.

Вентиляция системы канализации производится через стояки, выведенные на 0,2м выше кровли.

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

ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

Отвод дождевых вод с кровли зданий предусмотрена по наружным водостокам.

Расчетный расход дождевых вод с кровли жилого дома составляет - 7,34 л/сек.

Расчетный расход дождевых вод с кровли административного здания составляет - 1,98 л/сек.

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

Организация стока поверхностных вод на проектируемом участке осуществляется путем устройства открытой и закрытой водосточной сети. Решения по трассировке ливневой канализации приняты в увязке с вертикальной планировкой.

Территория, прилегающая к зданию, спланированная, имеет свободный сток в восточную и частично в северную сторону участка. Сбор стока производится железобетонными лотками 150х200 и 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 качестве очистных сооружений принят фильтр-патрон ФП ЛОС МУ-Б-2,0-1,2, высота фильтра 1200мм, диаметр опорного фланца 1920мм с байпасной линией для перетока расхода, превосходящего расчётный. Из колодца ФП очищенный дождевой сток направляется в действующую сеть ливневой канализации, проложенный по улице Чичерина.

Общая площадь стока в границах благоустройства составляет 2590,0 м².

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод составляет - 1017,12 м³/год.

Наружные сети запроектированы из труб ПЭ80 SDR21 по ГОСТ18599-2001 Ø200мм.

Дренаж не предусматривается.

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

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

Расход тепла на отопление жилого дома составляет 0,09 Гкал/ч (0,104 МВт).

Расход тепла на отопление административного здания составляет 0,03 Гкал/ч (0,035 МВт).

Расход тепла на вентиляцию административного здания (электронагрев) составляет 0,024 МВт.

СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Источник теплоснабжения для системы отопления – котельная №24.

Источник теплоснабжения для систем вентиляции и горячего водоснабжения – электроэнергия.

Схема присоединения системы отопления – независимая;

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- температурный график тепловой сети – 95/70 °С;
- давление в подающем трубопроводе 0,5 – 0,45 Мпа;
- давление в обратном трубопроводе 0,45 – 0,4 Мпа;
- располагаемый напор 0,05 Мпа.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с помощью электрических водонагревателей.

Согласно условиям на подключение, теплоснабжающая организация осуществляет подведение тепловых сетей до границы балансовой принадлежности, а именно до наружной стены здания.

Схема тепловых сетей – двухтрубная.

ЖИЛОЙ ДОМ

Индивидуальный тепловой пункт

В проектируемом тепловом пункте установлено следующее оборудование:

- узел ввода и учета отопления с теплосчетчиком;
- модуль отопления заводского изготовления блочного типа на базе пластинчатого теплообменника фирмы.

В проекте предусмотрен узел учёта расхода тепловой энергии. В данный узел входит следующее оборудование:

- теплосчетчик ТВ-7 производства ЗАО «ТЕРМОТРОНИК»;
- электромагнитный преобразователь расхода Питерфлоу на подающем и обратном трубопроводе тепловой сети;
- комплект термометров сопротивления на подающем и обратном трубопроводах;
- датчики давления на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети.

Циркуляцию теплоносителя в системе отопления обеспечивают циркуляционные насосы.

На подпиточном трубопроводе от наружной тепловой сети предусмотрен клапан регулятор подпитки.

Для автоматического регулирования и контроля подачи тепловой энергии параметров теплоносителя и температуры внутреннего и наружного воздуха в щите автоматики предусмотрена установка электронного регулятора температуры (контролера), работающего совместно с регулирующим клапаном.

Предусмотрено автоматическое управление циркуляционными насосами, обеспечивающее защиту от «сухого» хода.

ОТОПЛЕНИЕ

Система отопления жилого дома принята водяная одноконтурная с П-образными стояками с нижней разводкой магистралей, с замыкающими участками.

Отдельный проточный стояк предусмотрен для отопления лестничной клетки.

В качестве нагревательных приборов отопления приняты биметаллические радиаторы.

Удаление воздуха из систем отопления производится при помощи воздухоотводчиков, установленных в верхних пробках радиаторов.

На подводке к каждому прибору устанавливаются терморегуляторы.

Для учета тепловой энергии на отопительных приборах устанавливаются радиаторные счетчики-распределители с визуальным сбором показаний.

Магистральные трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных электросварных труб. Стояки и разводка труб выше отм. 0.000 предусмотрены из полипропиленовых армированных труб.

Для стабилизации расхода теплоносителя на стояках предусмотрены балансировочные клапаны.

Дренаж системы отопления от спускных устройств на стояках и от теплового узла осуществляется с помощью присоединительного шланга со сбросом в трап расположенный в ИТП.

Для защиты от коррозии наружной поверхности стальных труб, прокладываемых в подвале проектом, предусматривается антикоррозионное покрытие их краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82). Магистральные трубопроводы системы отопления и участки стояков, прокладываемые в техподполье изолируются трубками Энергофлекс.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Проектом вентиляции жилого дома предусмотрена естественная вытяжка из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов через регулируемые решетки в вентиляционных блоках с последующим его удалением через вытяжные шахты на кровле.

Удаляемый из этих помещений воздух компенсируется поступлением наружного воздуха за счет инфильтрации через оконные проемы с функцией проветривания.

В техподполье вентиляция осуществляется путем проветривания через продухи в наружных стенах.

Вентиляция теплового пункта, водомерного узла осуществляется через вентиляционные каналы.

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ

Индивидуальный тепловой пункт

В проектируемом тепловом пункте установлено следующее оборудование:

- узел ввода и учета отопления с теплосчетчиком;
- модуль отопления заводского изготовления блочного типа на базе пластинчатого теплообменника фирмы.

В проекте предусмотрен узел учёта расхода тепловой энергии. В данный узел входит следующее оборудование:

- теплосчетчик ТВ-7 производства ЗАО «ТЕРМОТРОНИК»;
- электромагнитный преобразователь расхода Питерфлоу на подающем и обратном трубопроводе тепловой сети;
- комплект термометров сопротивления на подающем и обратном трубопроводах;
- датчики давления на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети.

Циркуляцию теплоносителя в системе отопления обеспечивают циркуляционные насосы.

На подпиточном трубопроводе от наружной тепловой сети предусмотрен клапан регулятор подпитки.

Для автоматического регулирования и контроля подачи тепловой энергии параметров теплоносителя и температуры внутреннего и наружного воздуха в щите автоматики предусмотрена установка электронного регулятора температуры (контролера), работающего совместно с регулирующим клапаном.

Предусмотрено автоматическое управление циркуляционными насосами, обеспечивающее защиту от «сухого» хода.

ОТОПЛЕНИЕ

Система отопления административного здания принята двухтрубная горизонтальная.

Для каждого этажа предусмотрена отдельная горизонтальная ветка. Подключение каждого этажа предусмотрено от распределительной гребенки. Отдельный стояк предусмотрен для отопления лестничной клетки.

В качестве нагревательных приборов отопления приняты напольные низкие конвекторы Terla Neo.

Удаление воздуха из систем отопления производится при помощи воздухоотводчиков, установленных в верхних пробках радиаторов. К каждому прибору предусмотрены встроенные терморегуляторы.

Для учета тепловой энергии на отопительных приборах устанавливаются радиаторные «счетчики-распределители» с визуальным сбором показаний.

Система отопления предусмотрена из полипропиленовых армированных труб. Трубопроводы до распределительной гребенки, прокладываемые в техподполье предусмотрены из стальных труб и изолируются трубками Энергофлекс.

Для стабилизации расхода теплоносителя на гребенке отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Для защиты от коррозии наружной поверхности стальных труб, прокладываемых в подвале проектом, предусматривается антикоррозионное покрытие их краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

ВЕНТИЛЯЦИЯ

В административных помещениях предусмотрена механическая приточно – вытяжная вентиляция с рекуперацией тепла.

На каждом этаже предусмотрена компактная приточно-вытяжная установка подпотолочного типа с электронагревом.

Воздуховод приточной системы до воздуховодителя, подлежит тепловой изоляции листами "Пенофол" толщиной 20 мм

Распределение и удаление воздуха осуществляется с помощью регулируемых потолочных диффузоров.

Вентиляция санузлов, теплового пункта и водомерного узла осуществляется через вентиляционные каналы в стенах.

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

На вытяжных воздуховодах систем вентиляции при пересечении противопожарных преград, а также при объединении в одну систему вентиляции в целях предотвращения проникновения в помещения дыма во время пожара предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

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

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

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

ЖИЛОЙ ДОМ

Согласно техническим условиям работы по подключению к сети связи (проектирование и строительство магистральных кабельных линий связи (МКЛС), а также строительство сети ВОЛС, разводка абонентского кабеля, приобретение и размещение оборудования) выполнит ООО «ОктопусНет».

Для создания сети интернет, КТВ (кабельного телевидения) и IP-телефонии в проектируемом многоквартирном жилом доме 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 на 8 этаже жилого дома;
- подключение телекоммуникационного шкафа к сети 220 В;
- на крыше многоквартирного жилого дома установить крепеж «краб» размером 120x120 мм для крепления технологического запаса волоконно-оптического кабеля.

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

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).

Лифтовые холлы, приспособленные для безопасных зон для МГН, оборудованы системой двухсторонней связи, снабженной звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами.

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ

Согласно техническим условиям работы по подключению к сети связи (проектирование и строительство магистральных кабельных линий связи (МКЛС), а также строительство сети ВОЛС, разводка абонентского кабеля, приобретение и размещение оборудования) выполнит ООО «ОктопусНет».

Для создания сети интернет, IP-телефонии в проектируемом административном здании предусмотрено:

- размещение телекоммуникационного шкафа 600x400x300 мм в помещении для размещения оборудования на 8 этаже многоквартирного жилого дома;
- подключение телекоммуникационного шкафа к сети 220 В.

Прокладка абонентских кабелей от шкафа в жилом доме до административного здания выполняется в ПВХ трубах по наружной стене жилого дома и в кабель-каналах по административным помещениям по заявке абонента.

Для телефонизации и создания сети интернет мобильных операторов приобретаются телефоны сотовой связи.

4.2.2.8. В части организации строительства

Строительство многоквартирного жилого дома с пристроенными нежилыми помещениями выполняется в подготовительный и основной период.

Подготовительный период включает в себя:

- общую организационно-техническую подготовку;
- внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы;
- подготовку к производству строительно-монтажных работ.

По окончании работ подготовительного периода выполняются работы основного периода по строительству многоквартирного жилого дома с пристроенными нежилыми помещениями, прокладке наружных инженерных сетей, благоустройству территории.

Работ не проводятся в условиях стесненной городской застройки.

Подъезд к проектируемому объекту осуществляется со стороны ул. Чичерина.

Приведён перечень строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию.

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

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

Сбор хозяйственных и бытовых отходов, строительного мусора в подготовительный период производится экскаватором HYUNDAI ёмкостью ковша 0,3 м³.

Земляные работы выполняются следующим механизированным комплексом:

- экскаватор HITACHI с ёмкостью ковша 0,6 м³;

- бульдозером ДЗ-18 мощностью 108 л.с.;
- каток комбинированный вибрационный ДУ-97 массой 6,9 т;
- автосамосвалы КамАЗ-55111 грузоподъемностью 10 т.

Погружение забивных свай производится сваебойной установкой СП-49.

Разработка грунта в траншеях под инженерные сети выполняется экскаватором с емкостью ковша 0,6 и 0,3 м³ в отвал.

Монтаж конструкции и подача материалов при возведении здания выполняется башенным краном КБ-403Б грузоподъемностью 8 т.

Укладка лотков, колодцев выполняется автомобильным краном грузоподъемностью 16 т на базе КамАЗ 53212.

Транспортировка бетонной смеси производится автобетоносмесителями.

Подача бетонной смеси к месту укладки выполняется башенным краном в бадьях.

Для производства работ по благоустройству применяются следующие машины и механизмы:

- экскаватор НІТАСНІ с емкостью ковша 0,6м³;
- каток ДУ-97 массой 6,9 т;
- автосамосвал КамАЗ-55111 грузоподъемностью 10 т.

Для технических нужд на строительный период используется привозная вода.

Электроснабжение строительной площадки выполняется от существующих сетей по временной схеме.

Сточные воды собираются в накопительную ёмкость, которая опорожняется по мере наполнения спецмашинами.

Связь с диспетчерской службой осуществляется с помощью мобильной связи.

Обеспечения 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 территории, заезд на площадку и временная дорога, место установки башенного крана и подкрановые пути, границы опасной зоны, места установки защитных экранов, площадки складирования, площадка размещения городка строителей, место установки пункта мойки колес.

Общая продолжительность строительства составляет 11 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 1 месяц.

Общая численность работающих составляет 29 человек.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Местоположение участка, отведенного под строительство объекта «Многokвартирный жилой дом с пристроенными нежилыми помещениями на земельном участке с кадастровым номером 25:34:017401:438, по ул. Чичерина в г. Уссурийске», установлено относительно ориентира жилой дом, расположенного в границах участка: Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, 116.

Площадь участка в границах земельного отвода (Градостроительный план № RU 25-3-11-0-00-0000-9953 от 08 ноября 2021 г.) составляет 2401,0 м².

Границами участка служат: с севера - ул. Чичерина; с востока - территория гаражного кооператива; с юга - территория, свободная от застройки, далее ул. Бирюкова; с запада - территория, свободная от застройки.

В настоящее время участок свободен от застройки. Инженерные сети отсутствуют.

Многokвартирный жилой дом запроектирован в виде одной блок-секции на базе конструкций 121 серии. Блок-секция представляет собой 8-этажный дом с техподпольем и чердаком.

Блок-секция имеет самостоятельный подъезд. Всего в доме запроектировано 48 квартир: 32 - однокомнатных, 16 - двухкомнатных.

Административное здание запроектировано прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 15,3 х 6,2 и высотой 17,2 м до низа несущих ферм покрытия. Шаг несущих конструкций здания 6,0 м.

Проектируемый объект не затрагивает водоохранные зоны.

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

Атмосферный воздух:

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены с учетом фоновых загрязнений атмосферы.

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

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

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».

Негативное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать выбросы загрязняющих веществ от строительной техники, грузовых автомобилей, сварочных и окрасочных работ, в период строительства объекта.

Всего в процессе строительства объекта в атмосферу выделяются загрязняющие вещества 15 наименований. Общее количество выбрасываемых веществ за период строительства составляет 0,106402 тонн.

Основным источником загрязнения поверхностных сточных вод в период строительства на проектируемой территории является автотранспорт и техника, используемая при строительно-монтажных работах, а также процесс проведения земляных работ при строительстве жилого дома и благоустройству территории.

Количество загрязняющих веществ - 8 наименований, из них одна группа суммаций. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу - 0,126368 т/г.

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

Для очистки колес автотранспорта на выезде из территории строительной площадки установлена мойка колес.

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

Вывоз жидких бытовых отходов будет осуществляться спецавтотранспортом, имеющим лицензию на обращение с данным видом отходов.

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

Городок строителей расположен в пределах границ участка, отведенного под строительство жилого дома, вне опасной зоны работы крана.

Городок строителей оборудован биотуалетом, опоражниваемым спецмашинами по мере наполнения.

Водоотвод поверхностных сточных вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности с удалением вод путем открытого водоотлива по водоотводным канавам во временную емкость.

Для очистки колес автотранспорта на выезде из территории строительной площадки установлена мойка колес «Каскад -мини».

Для сбора поверхностных вод с территории жилого дома проектом предусмотрено устройство водосборных бетонных лотков ВК200х200 с чугунными щелевыми решётками С250 фирмы AQUA STOK. Из водосборных лотков стоки попадают в проектируемые очистные сооружения.

В качестве очистных сооружений приняты два фильтр патрона ФП ЛОС МУ-Б-2,0-1,2. Предусмотренные проектом очистные сооружения поверхностных вод позволяют очистить дождевые и талые воды до концентраций, которые меньше ПДК для водоемов в черте населенного пункта.

Выпуск очищенных дождевых и талых вод из колодца с фильтр патроном организован в проектируемую ливневую канализацию.

Проектом благоустройства территории предусмотрено устройство проездов к многоквартирному жилому дому с покрытием из асфальтобетона. Подъезд к жилому дому осуществляется со стороны ул. Чичерина.

Обращение с отходами

Объемы образования отходов потребления определены в соответствии с действующими методиками.

В период строительства образуются следующие виды отходов:

- обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более);
- отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин;
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15%;
- шлак сварочный;
- лом и отходы содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные.

В период эксплуатации образуются отходы:

- мусор и смет уличный;
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);
- отходы из жилищ крупногабаритные;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный);
- угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более).

Всего в процессе эксплуатации жилого дома установлено образование 45- х видов отходов общим весом 22,481 тонн в год.

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.

Предельный объем накопления составляет - 1,17 м³.

Все отходы подлежат вывозу на полигоны или специализированные предприятия, осуществляющие переработку, использование или обезвреживание отходов, имеющие лицензии на соответствующую деятельность. Транспортировка опасных отходов будет производиться специализированными организациями.

Растительный и животный мир

Специальные мероприятия по охране флоры и фауны: в соответствии с существующими рекомендациями в проекте не предусматривается.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий и сооружений.

К проектируемому зданию предусмотрен подъезд пожарных автомобилей только с одной стороны. Со стороны здания, где пожарный подъезд отсутствует, предусмотрены наружные открытые лестницы, связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой.

Степень огнестойкости-II, класс конструктивной пожарной опасности-С0, класс функциональной пожарной опасности-Ф 1.3, Ф 4.3 (административное здание).

Блок-секция представляет собой 8-ми этажный дом с техподпольем и чердаком.

В здании предусмотрено 2 пожарных отсека. Жилая часть здания и пристройка выделены в отдельные пожарные отсеки.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

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

В монолитных железобетонных конструкциях предусмотрены размеры сечений и защитных слоев бетона до арматуры, которые обеспечивают для них необходимую огнестойкость.

Устойчивость здания на действие горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой стен, расположенных взаимно перпендикулярно, и жесткими дисками, 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, не способствующую скрытому распространению горения.

Проектируемое пристраиваемое административное здание представляет собой 4-этажное здание с техподпольем.

Здание с несущими продольными и поперечными массивными стенами из андезитобазальтовых блоков с безбалочным перекрытием. Конструктивная схема - жесткая. Пространственная устойчивость и жесткость здания обеспечивается совместной работой вертикальных несущих стен (продольных и поперечных, связанных между собой при помощи перевязки кладки и армирования) с горизонтальными дисками перекрытий.

Из техподполья предусмотрены два выхода, ведущих непосредственно наружу и обособленных от входа в здание.

В разделе произведен анализ количества и конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов.

Из техподполья предусмотрен выход через дверь, ведущий непосредственно наружу и обособлен от входа в здание.

В качестве вертикальной связи в здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а также запроектирован 1 лифт. В качестве аварийных выходов предусмотрены выход на балкон или лоджию, оборудованные лестницей (в том числе складной), поэтажно соединяющей балконы или лоджии с люком.

Пристроенные помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части глухими противопожарными стенами с пределом огнестойкости не ниже REI 45, имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. При эвакуационных выходах из помещений непосредственно на лестничную клетку Л1 двери, отделяющие лестничную клетку предусматриваются противопожарными 1-го типа. БЗ для МГН принимается 4-го типа.

На объекте защиты предусматривается интегрированная система пожарной сигнализации на основе оборудования ЗАО «НВП «Болид».

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

На пути эвакуации устанавливается извещатель ручной пожарной ИПР-513-3АМ.

Жилые помещения квартир оборудуются автономной пожарной сигнализацией.

Проектными решениями для объекта защиты принят 1-й тип СОУЭ.

В административных зданиях с количеством этажей до 6-ти независимо от площади пожарного отсека предусматривается 2-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

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

Согласно «Отчета по результатам расчета по оценке пожарного риска» на объекте защиты в качестве дополнительного противопожарного мероприятия необходимо предусмотреть 1-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Проектными решениями для объекта защиты принят 1-й тип СОУЭ.

Помещения административного, административно-бытового и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные независимо от площади подлежат оборудованию системой пожарной сигнализации (СПС) (СП 486.1311500.2020 табл. 3 п. 48).

В соответствии с СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» по п. 16 табл. 2 СП 3.13130.2009 в административных зданиях с количеством этажей до 6-ти независимо от площади пожарного отсека предусматривается 2-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Помещения, подлежащие защите автоматическими установками пожаротушения в соответствии с СП 486.1311500.2020 на проектируемом объекте отсутствуют.

В соответствии со сводом правил СП 486.1311500.2020 п. 4.4 в здании не подлежат защите помещения:

- с мокрыми процессами, душевые, санузлы, мойки;
- венткамеры (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосные водоснабжения, бойлерные, тепловые пункты;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничные клетки;
- тамбуры и тамбур-шлюзы;
- чердак.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Административное здание расположено по ул. Чичерина в г. Уссурийске, предназначено для организации работы офисных работников предприятия.

Проектируемое здание запроектировано прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 15,3 × 6,2м. и представляет собой четырехэтажное здание с техподпольем и плоской кровлей с организованным водостоком.

Проектируемое здание предназначено для организации рабочих мест офисных работников.

Обеспечение основными видами ресурсов для технологических нужд, обслуживание и ремонт технологического оборудования, производится по договорам персоналом специализированных организаций.

Обслуживание и ремонт сетей электроснабжения, систем водоснабжения и канализации производится по договорам персоналом специализированных организаций.

Административные помещения оборудуются рабочими столами, персональными компьютерами, оргтехникой, рабочими креслами, полумягкими стульями, шкафами для верхней одежды, кабинетной мебелью, электросушителями для рук, потерами и печами СВЧ.

Административные помещения оборудованы на 37 рабочих мест.

Обеденный перерыв сотрудников офисов предусматривается в течение одного часа с организацией питания персонала в зоне установки столовой мебели, оборудованной для разогрева и приема пищи.

Количество работающего персонала определено на основании трудоемкости производственного процесса и эффективного годового фонда времени.

Расстановка персонала по рабочим местам условно определена согласно штатному расписанию предприятия.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрен режим работы: - работа администрации – пять дней в неделю (8 - часовой рабочий день), режим работы персонала не более 40 часов в неделю.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

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

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

4.2.3.3. В части конструктивных решений

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

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

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

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

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

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

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

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

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

4.2.3.8. В части организации строительства

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

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

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

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

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

4.2.3.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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 с пристроенными нежилыми помещениями на земельном участке с кадастровым номером 25:34:017401:438, по ул. Чичерина в г. Уссурийске" соответствует установленным требованиям.

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

1) Можина Ольга Дмитриевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2027

2) Нестеренко Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-6745

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2027

3) Васюк Владислав Константинович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

4) Попова Светлана Степановна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2023

5) Кононенко Александр Вадимович

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

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

6) Уткин Иван Игоревич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-2-6754

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2027

7) 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

8) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

9) Заборская Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.12.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.12.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A62E7D0022AE14A4494A67EC
3D401092
Владелец Нестеренко Дмитрий
Сергеевич
Действителен с 19.01.2022 по 19.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A0258F00FDAD4F8C4FD09B42
A72E74E8
Владелец Васюк Владислав
Константинович
Действителен с 13.12.2021 по 13.12.2022

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CF657E002EAE34AA49B1DAB0
23132AD0
Владелец Борисова Екатерина
Владимировна
Действителен с 31.01.2022 по 31.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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