

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

46-2-1-3-025997-2023

Дата присвоения номера: 17.05.2023 18:03:49

Дата утверждения заключения экспертизы: 17.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Климова Тамара Вячеславовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курск, ул. Энгельса, 142а

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1115003007415
ИНН: 5003096010
КПП: 500301001
Место нахождения и адрес: Московская область, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, Г ВИДНОЕ, УЛ БЕРЕЗОВАЯ, Д. 3, ПОМЕЩ. 10, ОФИС 2

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛОТОС"
ОГРН: 1053600418740
ИНН: 3664067262
КПП: 463201001
Место нахождения и адрес: Курская область, ГОРОД КУРСК, УЛИЦА ЩЕМИЛОВКА, ДОМ 105, ПОМЕЩЕНИЕ V

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 11.04.2023 № б/н, от Заявителя – ООО СЗ «Лотос».

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курск, ул. Энгельса, 142а». от 11.04.2023 № Б-11/04/2023-2 , Общество с ограниченной ответственностью ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЛОТОС».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 18.08.2022 № РФ-46-2-29-0-00-2022-7588, подготовленный комитетом архитектуры и градостроительства города Курска.

2. Техническое условие на технологическое присоединение к сетям телефонизации от 02.03.2023 № 50, выданные ООО «Курская телефонная компания».

3. Техническое условие для присоединения к электрическим сетям от 13.03.2023 № ТУ/129/2023, выданные Акционерным обществом «Курские электрические сети».

4. Техническое условие для присоединения к центральной системе холодного водоснабжения от 24.03.2023 № 24/03-23 , выданные ООО «Соловьиная роща».

5. Техническое условие на подключение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 12.08.2022 № 157/к , выданные АО «Газпром газораспределение Курск» (Филиал АО «Газпром газораспределение Курск» в г. Курск)

6. Техническое условие для присоединения к центральной системе водоотведения от 15.05.2023 № 12/1 , выданные МУП «Курскводоканал».

7. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 19.03.2022 № б/н, согласованное ОАО «КурскСтройИзыскания» и утверждённое ООО СЗ «Лотос».

8. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 10.07.2022 № б/н, согласованное ИП Аникеев А.В. и утверждённое ООО СЗ «Лотос».

9. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 10.10.2022 № б/н, согласованное ИП Аникеев А.В. и утверждённое ООО СЗ «Лотос».

10. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 19.03.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «Лотос» и утверждённое ОАО «КурскСтройИзыскания».

11. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 10.07.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «Лотос» и утверждённое ИП Аникеев А.В.

12. Программа по инженерно-экологическим изысканиям от 10.10.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «Лотос» и утверждённое ИП Аникеев А.В.

13. Задание на проектирование объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курск, ул. Энгельса, 142а» от 06.04.2022 № б/н, утверждено ООО Специализированный Застройщик «Лотос»

14. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

15. Проектная документация (15 документ(ов) - 16 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курск, ул. Энгельса, 142а

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Курская область, город Курск, ул. Энгельса, 142а.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:
Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь квартир	м ²	6320,40
Количество однокомнатных квартир	ед.	100
Количество двухкомнатных квартир	ед.	30
Количество трехкомнатных квартир	ед.	10
Общая площадь жилого дома	м ²	9900,40
Площадь застройки	м ²	1049,30
Количество этажей	эт.	11
Строительный объем Надземной части	м ³	26920,90
Строительный объем Подземной части	м ³	2534,50
Этажность	эт.	10

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: ПШВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПШВ;

- ветровой район П

- снеговой район III
- сейсмичность – 5 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – II (средняя)

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПВ;
- ветровой район II
- снеговой район III
- сейсмичность – 5 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – II (средняя)

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПВ;
- ветровой район II
- снеговой район III
- сейсмичность – 5 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – II (средняя)

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

Индивидуальный предприниматель: ШЕВЕЛЕВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

ОГРНИП: 314463210000182

Адрес: 305520, Курская область, Курский район, деревня 1-я Моква, ул. Заречная, д. 66 «а»

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курск, ул. Энгельса, 142а» от 06.04.2022 № б/н, утверждено ООО Специализированный Застройщик «Лотос»

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 18.08.2022 № РФ-46-2-29-0-00-2022-7588, подготовленный комитетом архитектуры и градостроительства города Курска.

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

1. Техническое условие на технологическое присоединение к сетям телефонизации от 02.03.2023 № 50, выданные ООО «Курская телефонная компания».

2. Техническое условие для присоединения к электрическим сетям от 13.03.2023 № ТУ/129/2023, выданные Акционерным обществом «Курские электрические сети».

3. Техническое условие для присоединения к центральной системе холодного водоснабжения от 24.03.2023 № 24/03-23, выданные ООО «Соловьиная роща».

4. Техническое условие на подключение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 12.08.2022 № 157/к, выданные АО «Газпром газораспределение Курск» (Филиал АО «Газпром газораспределение Курск» в г. Курск)

5. Техническое условие для присоединения к центральной системе водоотведения от 15.05.2023 № 12/1, выданные МУП «Курскводоканал».

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

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛОТОС"

ОГРН: 1053600418740

ИНН: 3664067262

КПП: 463201001

Место нахождения и адрес: Курская область, ГОРОД КУРСК, УЛИЦА ЩЕМИЛОВКА, ДОМ 105, ПОМЕЩЕНИЕ V

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		
ИГДИ	23.03.2022	Наименование: ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КУРСКСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1024600953574 ИНН: 4629023218 КПП: 463201001 Место нахождения и адрес: Курская область, ГОРОД КУРСК, УЛИЦА КИРПИЧНАЯ, 21А
Инженерно-геологические изыскания		
ИГИ	10.08.2022	Индивидуальный предприниматель: АНИКЕЕВ АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ОГРНИП: 320463200019778 Адрес: 305000, Курская область
Инженерно-экологические изыскания		
ИЭИ	15.11.2022	Индивидуальный предприниматель: АНИКЕЕВ АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ОГРНИП: 320463200019778 Адрес: 305000, Курская область

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

Местоположение: Курская область, город Курск, ул. Энгельса, 142 а, на земельном участке с кадастровым номером 46:29:103067:9

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛОТОС"

ОГРН: 1053600418740

ИНН: 3664067262

КПП: 463201001

Место нахождения и адрес: Курская область, ГОРОД КУРСК, УЛИЦА ЩЕМИЛОВКА, ДОМ 105, ПОМЕЩЕНИЕ V

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 19.03.2022 № б/н, согласованное ОАО «КурскСтройИзыскания» и утверждённое ООО СЗ «Лотос».

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 10.07.2022 № б/н, согласованное ИП Анিকেев А.В. и утверждённое ООО СЗ «Лотос».

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 10.10.2022 № б/н, согласованное ИП Анিকেев А.В. и утверждённое ООО СЗ «Лотос».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 19.03.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «Лотос» и утверждённое ОАО «КурскСтройИзыскания».

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 10.07.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «Лотос» и утверждённое ИП Анিকেев А.В.

3. Программа по инженерно-экологическим изысканиям от 10.10.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ «Лотос» и утверждённое ИП Анিকেев А.В.

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	отчёт геодезия.pdf	pdf	1aac3f99	ИГДИ от 23.03.2022 ИГДИ
Инженерно-геологические изыскания				
1	ИГИ 11-22 Энгельса 142 Жилой дом.pdf	pdf	1aa74d11	11/22-ИГИ от 10.08.2022 ИГИ
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет Экология 23-22- ИЭИ дом Энгельса 142.pdf	pdf	e0432faf	23/22-ИЭИ от 15.11.2022 ИЭИ

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

В процессе изысканий выполнены следующие виды работ:

Создание точек сгущения сети (т1, т2) с применением Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 методом тахеометрии с точек сгущения электронным тахеометром с автоматической регистрацией результатов измерений.

Создание топографического плана в масштабе 1:500.

По результатам выполненных работ составлен акт внутриведомственной приемки продукции (работ), составлен технический отчет.

По результатам приемки установлено, что все инженерно-геодезические работы выполнены в полном объеме с достаточной степенью точности и удовлетворяют требованиям основных положений, условных знаков, настоящих инструкций и нормативных документов [1] – [14].

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве других видов инженерных изысканий.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологическое заключение составлено в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

По степени сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится ко II категории. (СП 11-105-97 прил.Б).

По результатам выполненных инженерно – геологических изысканий: бурения скважин, отбора монолитов грунта, лабораторных испытаний грунтов и камеральной обработки материалов, в пределах исследуемой толщи грунтов до разведанной глубины 20,0 м. выделяется 7 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) (послойно сверху – вниз):

Современные техногенные образования (tQIV).

ИГЭ - 1 Насыпной грунт: смесь песка, чернозема, строительного мусора

Верхнечетвертичные покровные отложения (rQIII).

ИГЭ - 2 Супесь желто-бурая, пластичная

ИГЭ - 3 Песок желто-бурый, средней крупности, средней плотности, водонасыщенный

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII).

ИГЭ - 4 Суглинок зеленовато-серый, мягкопластичный, легкий

ИГЭ - 5 Песок зеленовато-серый, средней крупности, средней плотности, водонасыщенный

ИГЭ - 6 Суглинок зеленовато-серый, текучепластичный, легкий

ИГЭ - 7 Песок зеленовато-серый, мелкий, плотный, водонасыщенный

Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний, данным статического зондирования и согласно СП 22.13330.2016.

Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов представлены на инженерно-геологическом разрезе и инженерно-геологических колонках.

Расположение скважин см. на карте фактического материала (приложение 10.1).

На исследуемом участке изысканий встречены следующие специфические грунты: ИГЭ - 1 Насыпной грунт: смесь песка, чернозема, строительного мусора

Естественным основанием для фундаментов могут служить все вышеперечисленные грунты, за исключением грунтов ИГЭ-1;6 они не могут служить основанием для фундаментов инженерных сооружений.

Расчетное давление на грунты ИГЭ-2;3;4;5;6;7 для данного объекта может быть определено по формулам СП 22.13330.2016.

При устройстве данного объекта на различные по условиям осадки грунты необходимо предусмотреть в соответствии с СП 22.13330.2016 водозащитные мероприятия по предотвращению замачивания грунтов, развития неравномерных осадок, и обеспечить условия нормальной эксплуатации зданий и сооружений и их подземных конструкций:

- недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на объекте в период строительства;
- вертикальная планировка территории, обеспечивающая быстрый отвод поверхностных вод с участка;
- организация поверхностного водоотвода (лотки и т.д.) с территории, с надежным отводом от объекта;
- недопущение утечек из водонесущих коммуникаций;
- конструктивные мероприятия, обеспечивающие устойчивость объекта от возможных неравномерных осадок и просадок при замачивании грунтов основания.
- недопущение утечек из сточных коммуникаций

Грунты ИГЭ–2 неагрессивны по содержанию сульфатов (содержание сульфатов 359,0- 470,0 мг/кг) по отношению к бетону на портландцементе марки W4 и неагрессивны по содержанию хлоридов (содержание хлоридов составляет 56,0-58,0 мг/кг) по отношению к арматуре железобетонных конструкций. СП 28.13330.2017 т.В1, т.В2.

Грунты ИГЭ–2 обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля.

Грунты ИГЭ–3 неагрессивны по содержанию сульфатов (содержание сульфатов 398,0 - 423,0 мг/кг) по отношению к бетону на портландцементе марки W4 и неагрессивны по содержанию хлоридов (содержание хлоридов составляет 55,0-56,0 мг/кг) по отношению к арматуре железобетонных конструкций. СП 28.13330.2017 т.В1, т.В2.

Грунты ИГЭ–3 обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля.

Грунты ИГЭ–4 неагрессивны по содержанию сульфатов (содержание сульфатов 287,0 - 399,0 мг/кг) по отношению к бетону на портландцементе марки W4 и неагрессивны по содержанию хлоридов (содержание хлоридов составляет 48,0-50,0 мг/кг) по отношению к арматуре железобетонных конструкций. СП 28.13330.2017 т.В1, т.В2.

Грунты ИГЭ–4 обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля и средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля.

Подробную коррозионную агрессивность грунтов по отношению к бетону и железобетонным конструкциям, а также по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабелей (согласно СП 28.13330.2017) см. в пункте 4 и приложениях 9.8 и 9.8.1.

Грунтовые воды на период изысканий (июль - август 2022 г.) до разведанной глубины 20,0 м вскрыты на глубине от 1,5м до 3,6м, что соответствует абсолютным отметкам от 156,00м до 156,20м. Водовмещающими породами являются пески (ИГЭ-3;5;7) и суглинки (ИГЭ-4;6) и. Водоупор до разведанной глубины не вскрыт. В процессе

строительства и эксплуатации (особенно в осенний, зимний, и весенний периоды) возможно негативное влияние на проектируемое инженерное сооружение. Уровень подземных вод находится в прямой зависимости от количества выпадающих осадков, утечек из водонесущих коммуникаций. В период весеннего снеготаяния потенциально возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0 - 1,5 м.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования:
 - пешеходная гамма-съемка;
 - измерение МЭД гамма-излучения;
 - измерение ППР с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла		
Пояснительная записка				
1	Раздел №1 - 6-6-22-ПЗ.pdf	pdf	c9ca20a4	6-6/22-ПЗ ПЗ
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел №2 - 6-6-22-ПЗУ.pdf	pdf	07cc5078	6-6/22-ПЗУ ПЗУ
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел №3 - 6-6-22-АР.pdf	pdf	228395ee	6-6/22-АР АР
Конструктивные решения				
1	Раздел №4 - 6-6-22-КР.pdf	pdf	ef962888	6-6/22-КР КР
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел №5 подраздел 1 - 6-6-22-ИОС1.pdf	pdf	9a2e1331	6-6/22-ИОС1 Э
Система водоснабжения				
1	Раздел №5 подраздел 2 - 6-6-22-ИОС2.pdf	pdf	d6f2e521	6-6/22-ИОС2 В
Система водоотведения				
1	Раздел №5 подраздел 3 - 6-6-22-ИОС3.pdf	pdf	8cddf8ab	6-6/22-ИОС3 ВК
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел №5 подраздел 4 - 6-6-22-ИОС4.pdf	pdf	a5e18c80	6-6/22-ИОС4 ОВ
Сети связи				
1	Раздел №5 подраздел 5.2 - 6-6-22-ИОС5.2.pdf	pdf	f5125fc9	6-6/22 -ИОС5 СС
	Раздел №5 подраздел 5.1 - 6-6-22-ИОС5.1.pdf	pdf	3d7381bc	
Система газоснабжения				
1	Раздел №5 подраздел 6 - 6-6-22- ИОС6.pdf	pdf	9b8fcdf3	6-6/22-ИОС6 ГАЗ
Проект организации строительства				
1	Раздел №7 - 6-22-ПОС.pdf	pdf	d1c6d650	6-6/22-ПОС ПОС
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел №8 - 6-6-22-ООС.pdf	pdf	2aaf1166	6-6/22-ООС ООС
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел №9 - 6-6-22-ПБ.pdf	pdf	113585b6	6-6/22-ПБ ПБ
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел №10 - 6-6-22-ТБЭ.pdf	pdf	7517262a	6-6/22-ТБЭ ТБЭ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел №11 - 6-6-22-ОДИ.pdf	pdf	bef1e8fe	6-6/22-ОДИ ОДИ

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

При разработке планировок жилых помещений заказчиком была предоставлена информация о потребностях в части площадей, габаритных размеров и компоновки квартир исходя из анализа местного спроса потенциальных покупателей. Покупателю жилого помещения в составе проекта предоставляется полная информация о габаритах и площадях помещений.

Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под проектируемый объект – площадью 4621 кв.м.,

На площадке строительства до начала строительства сносятся высокоствольные деревья силами заказчика.

Земельный участок под проектируемый объект граничит:

- с севера- с территорией для строительства ФОК;
- с востока и юга – со свободной от застройки неразмежеванная муниципальная территория;
- с запада – со свободной от застройки территорией общего пользования.

На земельный участок имеется градостроительный план РФ-46-2-29-0-00-2022-7588.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-4.

Имеется утверждённый проект планировки и межевания территории.

Проектируемый жилой дом относится к основному виду разрешенного использования код 2.6 – Многоэтажная застройка.

План организации рельефа выполнен с учетом общего водостока и обеспечивает отведение поверхностных осадков от проектируемых здания.

Вертикальная планировка проектируемого участка увязана с прилегающей территорией.

Максимальный продольный уклон по проездам составляет 26 %, минимальный – 5 %. Поперечные уклоны выдержаны в интервале 10-20 %.

Сбор поверхностного стока осуществляется в перехватывающие лотки на границах земельного участка по проездам с последующим отводом в проектируемую ливневую канализацию.

Планом благоустройства территории предусмотрены проезды с твёрдым асфальтовым покрытием, устройство тротуара со стороны дворовой территории. С северной стороны совмещенной с отмосткой, озеленение территории, установка МАФ.

При прокладке линий коммуникаций почвенный слой подлежит снятию и дальнейшему использованию для рекультивации нарушенных земель.

Внешний подъезд. На участке проектируется 2 въезда-выезда:

- с северо-запада и юга на местный проезд непосредственно соединённый с проезжей частью ул. Энгельса;

Внутренний подъезд

Организация движения автотранспорта по территории объекта предусмотрена:

- для перемещения к стояночным местам и обратно легковых автомобилей
- для перемещения автомобилей в целях разгрузки бытовой техники, мебели и прочих грузов.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Объемно-планировочные и архитектурные решения

Проект 10-этажного 160-квартирного жилого дома выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Построение объемно-пространственной структуры проектируемого объекта выполнялось исходя из условий сложившейся площадки, границ функционально выделенного земельного участка, на основании градостроительного плана участка.

Планировка квартир разработана с учетом пожеланий Заказчика и оптимального внутреннего зонирования. Квартиры в жилом доме предназначены только для коммерческой продажи и не предназначаются для передачи бюджетным организациям.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 160,60 на плане организации рельефа. Проектируемое здание состоит из двух одноподъездных секций и имеет в плане "Г"-образную форму максимальными размерами в осях 35,00x42,13 м. Блок-секция в осях 1-12 имеет осевые размеры 28,96x16,8м, а блок-секция в осях 1/1-19 - 12,95x35,00 м. Высота здания (пожарно-техническая) от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа - 27,65м.

Подвал, общей площадью 808,7м², из которых площадь подвала блок-секции в осях 1-12 составляет 391,9 м² и блок-секции в осях 1/1-19 составляет 416,8 м², предназначен для прокладки коммуникаций, расположения технических помещений (водомерный узел, электрощитовая). Высота подвала в "чистоте" -2400 мм. Проектом

предусмотрены два выхода наружу на отметку земли по открытым лестницам и окна размером 450x1270мм с приямками (4 шт). По периметру наружных стен предусмотрены продухи размером 300x300мм (25 шт).

На первом этаже расположены входные группы жилого дома и квартиры, а так же кладовые (с 1 по 10 этажи) в блок-секции в осях 1/1-19. Высота жилых этажей (с 1 по 10 этажи) - 2,85 м (от пола до пола), выхода на кровлю - 2,77 м (от пола до перекрытия). Высота жилого здания до наивысшей отметки конструктивного элемента – 33.02 м. В проекте предусмотрены выходы на кровлю через лестничные клетки.

Жилые помещения расположены с 1 по 10 этажи. Состав и площади помещений квартир запроектированы с учетом требований действующих норм СП 54.13330.2022 (СНиП 31-01-2003), СП 31.13330.2021 для многоквартирных жилых зданий и задания на проектирование. и задания на проектирование.

Для вертикального сообщения в каждом подъезде предусмотрен лифт и лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах не менее 1,2 м². Ширина маршей лестниц принята 1,05 м в свету.

Кровля плоская, не эксплуатируемая. Отметка уровня кровли-28,720 м, общая площадь кровли для двух секций - 817м². Водоотвод организованный, внутренний, водоотводных воронок - 4 шт. По периметру кровли устроен парапет высотой 600 мм и металлическое ограждение высотой 630 мм.

В соответствии с табл. 28 № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» на путях эвакуации класс пожарной безопасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов принят не менее:

1. Для стен и потолков:

- вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы - Г1, В1, Д2, Т2;
- общие коридоры, холлы - Г2, В2, Д2, Т2;

2. Для покрытия полов:

- вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы - В2, Д3, Т2, РП2;
- общие коридоры, холлы - В2, Д3, Т2, РП2.

Непосредственно в квартирах могут быть использованы материалы соответствующие санитарно-гигиеническим нормативам - линолеум, керамическая напольная и глазурованная стеновая плитка, окраска вододисперсионными составами, обои.

Отделка помещений общего пользования жилой зоны (коридоры, лестничные клетки и др.):

Потолки - грунтовка, шпаклевка и окраска вододисперсионной краской.

Полы - керамическая плитка с шероховатым нескользким покрытием НПГ ГОСТ 6787-2001, на плиточном клее ГОСТ 31357-2007, выравнивающий слой цементно-песчаной стяжки. Стены - штукатурка раствором М50 ГОСТ 28013-98*, грунтовка, шпаклевка, с последующей окраской вододисперсионной краской.

Отделка помещений квартир:

Полы - цементно-песчаная стяжка (в санузлах - гидроизоляция без устройства стяжки).

Стены - штукатурка (кроме санузлов).

Потолки - без отделки.

Для покрытия полов:

- вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы - В2, Д3, Г2, РП2;
- общие коридоры, холлы - В2, Д3, Т2, РП2.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В целях обеспечения безопасности объектов капитального строительства в процессе эксплуатации должны осуществляться общий мониторинг и контроль за техническим состоянием объектов, а также проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объектов капитального строительства, в том числе его текущий и капитальный ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объектов капитального строительства, а также исправность и функционирование конструкций, элементов конструктивных систем соответствующих объектов, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями технических регламентов, сводов правил и проектной документации.

Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния объектов возлагается на главного инженера предприятия или заместителя директора по эксплуатации.

Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации отдельных зданий, строений и сооружений возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения (отдельные помещения).

Собственник объектов капитального строительства осуществляет эксплуатацию производства в соответствии с действующими нормативными документами, а также в соответствии с приказами, распоряжениями главного инженера предприятия, инструкциями по организации безопасной эксплуатации.

Обеспечение безопасной эксплуатации зданий, сооружений и оборудования заключено в комплексе взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, мониторингу, обследованиям, техническому обслуживанию и текущему ремонту объектов капитального строительства, отдельных их систем и элементов, направленных на поддержание требуемых параметров эксплуатационных характеристик этих объектов и тем самым на обеспечение безопасности, сохранности и продления сроков эксплуатации основных фондов.

Контроль за техническим состоянием объектов капитального строительства осуществляется путем мониторинга технического состояния зданий и сооружений, включающего систематические наблюдения, плановые общие и частичные технические обследования, внеплановые осмотры и обследования, проводимые специализированными организациями и сотрудниками предприятия, а также проверки, проводимые комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

Систематическое наблюдение за эксплуатацией зданий, сооружений и оборудования осуществляется ежедневно руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие здания, сооружения или отдельные помещения, или специально на то уполномоченными лицами, установленными организационно-распорядительными документами организации.

В ходе проведения наблюдения проводится устранение выявленных недочетов силами работников структурного подразделения (ликвидация захламленности проходов, замена перегоревших лампочек и т.д.) или подготавливается и направляется заявка в соответствующую службу на устранение выявленных дефектов в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью.

При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние зданий или объектов в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства, инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства, транспортные коммуникации.

При весеннем осмотре проверяется готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весенне-летний период.

Осенний общий осмотр зданий и сооружений производится перед наступлением отопительного сезона для проверки готовности их к эксплуатации в осенне-зимний период.

Общие технические осмотры осуществляются специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами директора предприятия, в которые включаются специалисты служб (отдела эксплуатации, отделов главного механика, главного энергетика, главного технолога и т.д.).

Все дефекты конструкций зданий и сооружений, а также неисправности инженерного оборудования, выявленные при осмотре, записываются в акт общего осмотра зданий и сооружений.

Кроме того, результаты осмотров отражаются в журналах учета технического состояния объектов капитального строительства.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.

Проектные решения, содержащиеся в документации на строительство объекта, разработаны в соответствии с техническими требованиями действующих нормативных документов:

- СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 и утвержденным заданием на проектирование в рабочих чертежах запроектированного объекта предусмотрены мероприятия по доступу в здание всех категорий маломобильных групп населения М1-М4 согласно классификации, приведенной в таблице Б.1.

Мероприятия, предусмотренные на участке (территории) строительства многоквартирного жилого дома.

1. В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Систем средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации;

2. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%;

3. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

4. Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой - 0,005 м;

5. На путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, а также турникеты;

6. Устройства и оборудование (укрытия таксофонов, информационные щиты и т. п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски;

7. Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи главного входа, доступного для инвалидов, в пределах 20-30 м от главных входов. Эти места обозначены знаками, принятыми в международной практике. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида составляет 3,5 м.

Мероприятия, предусмотренные в жилом доме.

1. В здание с поверхности земли предусмотрены входы, приспособленные для МГН.

2. Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет: навес, водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеющими поперечный уклон в пределах 1-2%.

3. Габариты тамбура позволяют беспрепятственное перемещение МГН. Свободное пространство со стороны ручки двери при открывании от себя должно быть не менее 0,3 м; при открывании к себе – не менее 0,6 м.

4. Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также входов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м.
5. Дверные проемы имеют пороги высотой 0,014 м.
6. На путях движения МГН не применяются вращающиеся двери и турникеты.
7. Все ступени в пределах лестничного марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.
8. Ширина проступей лестниц - 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м.
9. Поручень перил с внутренней стороны лестницы - непрерывные по всей высоте. Завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м.
10. Конструкции эвакуационных путей запроектированы класса КО (непожароопасные), предел их огнестойкости соответствует требованиям таблицы 21 ФЗ № 123-ФЗ, а материалы их отделки и покрытия полов - требованиям таблицы 28 ФЗ № 123-ФЗ.
11. Входные двери в здание имеют смотровые панели из ударопрочного стекла.
12. Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.
13. Применены дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, которые должны иметь форму, позволяющие инвалиду управлять ими одной рукой и не требующие применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.
14. Применяемые в проектах материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.
15. Эвакуационные пути и выходы запроектированы с учетом необходимости эвакуации маломобильных групп населения из здания с учетом СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

В качестве конструктивной схемы здания принят монолитный железобетонный каркас, состоящий из несущих колонн, перекрытий и монолитных стен, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса здания обеспечиваются жестким соединением колонн с фундаментами, монолитными стенами, жесткостью самих колонн и дисков перекрытий здания.

Расчет строительных конструкций и оснований здания выполнялся по методу предельных состояний и основные положения его направлены на обеспечение безотказной работы конструкций и оснований. Выполнен расчет пространственной системы «основание – фундаменты – каркас» по сертифицированной программе SCAD 21.1.9.7. Расчет указанной системы выполнен с учетом всех видов нагрузок и воздействий, предусмотренных СП 20.13330.2016 актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

Сопряжение монолитных колонн и стен с плитами перекрытия, покрытия и фундаментами приняты жесткими, сопряжение колонн и перекрытий также принято жестким. Расчетная схема составлена в соответствии с конструктивными решениями и отражает действительные условия работы каркаса, фундаментов и основания: линейные железобетонные конструктивные элементы (колонны) моделируются линейными (стержневыми) элементами, плоские железобетонные конструкции (фундаментные плиты, плиты перекрытия и покрытия, монолитные стены) – пластинчатыми конечными элементами.

Конструктивные решения приняты в соответствии с архитектурно-планировочными заданиями и заданием на проектирование.

Здание в плане сложной формы, с габаритными размерами: 1-ая часть - 15,1x29, 1 м; 2-ая часть - 14,0x35,9 м.

Жилой дом состоит из подвального этажа и 10 жилых этажей.

Подвал предназначен для прокладки коммуникаций, расположения технических помещений с сопутствующим оборудованием (водомерный узел, электрощитовая, насосная).

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас, состоящий из монолитных колонн (200x500 мм), диафрагм жесткости (являются лестнично-лифтовые узлы), фундаментов (монолитных ростверков по сваям - 600 мм), монолитных плит перекрытия и покрытия. Толщина всех монолитных плит перекрытия, покрытия и промежуточных площадок принята 180 мм.

В проекте разработаны свайные фундаменты с допустимой расчетной нагрузкой на сваю С 100.30 - 55 т. (Сваи по Серии 1.011.1-10)

Монолитные ростверки из бетона В25 F150, W4 толщиной 600 мм, по бетонной подготовке В7,5 -100 мм.

В соответствии с техническим отчетом инженерно-геологических изысканий ИП Аникеева А.В. шифр 11/22-ИГИ, выполненных в июле-августе 2022г:

- острей сваи С 100.30-11у находится в песке зеленовато-сером, текучеплатичном, лёгком с физико-механическими свойствами: плотность грунта - 2,08 г/см³; удельное сцепление - 0,004 МПа; угол внутреннего трения - 35°; модуль деформации - 37,6 МПа.

Сопряжение колонн с фундаментом жесткое. Продольная и поперечная устойчивость каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн, диафрагм жёсткости и плит перекрытия.

Наружные стены выполнены 4-х типов:

Стены 1 типа (стены выше отм. 0.000 и тамбура):

- Конструкционно-теплоизоляционные блоки 200 мм - D500, B2.5, F25 ГОСТ 31360 - 2007.

- Утеплитель ППС-20 по ГОСТ Р 56148-2014 - 150 мм;

- Воздушный зазор – 30 мм;

- Кладка из пустотелого кирпича КР-л-пу 250x85x88/0,9НФ/175/1,4/100 ГОСТ 530-2012 на цем-песч. р-ре М75 - 90 мм;

Стены 2 типа (стены подвала ниже отмостки):

- Блоки ФБС - 400 мм;

- Гидроизоляция наплавляемая ТехноНИКОЛЬ;

- Экструдированный пенополистирол - 50 мм.

Стены 3 типа (стены подвала выше отмостки):

- Кирпич КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цем-песч. р-ре М75 - 250мм

- Экструдированный пенополистирол - 50 мм;

- Кладка из пустотелого кирпича КР-л-пу 250x85x88/0,9НФ/175/1,4/100 ГОСТ 530-2012 на цем-песч. р-ре М75 - 90 мм;

Стены 4 типа (стены лестничной клетки):

- Монолитная стена - 200 мм;

- Утеплитель ППС-20 по ГОСТ Р 56148-2014 - 150 мм;

- Воздушный зазор – 30 мм;

- Кладка из пустотелого кирпича КР-л-пу 250x85x88/0,9НФ/175/1,4/100 ГОСТ 530-2012 на цем-песч. р-ре М75 - 90 мм;

Межквартирные перегородки выполнить толщиной 200 мм из газобетонных блоков 1/600×300×200 / D500 / B2,5 / F25 ГОСТ 31360-2007, на растворе М75 с армированием сеткой из Ø4ВрI (B500) с ячейкой 50x50 мм через 600 мм по высоте.

Внутриквартирные перегородки выполнить толщиной 100 мм из газобетонных блоков 1/600×200×100 / D500 / B2,5 / F25 ГОСТ 31360-2007, на растворе М75 с армированием сеткой из Ø4ВрI (B500) с ячейкой 50x50 мм через 600 мм по высоте.

Окна - профиль ПВХ с 2-х камерным стеклопакетом.

Остекление балконов - профиль ПВХ.

Двери металлические по ГОСТ 31173-2016; деревянные по ГОСТ 6629-88; пластиковые по ГОСТ 30674-99.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии ИИ-65. Ширина маршей 1200 мм, предел огнестойкости - 60 минут. Марши опираются на монолитный ж/б зуб в плите перекрытия.

Перекрытия в стенах - металлические.

Кровля - плоская с организованным внутренним водостоком. Толщина утеплителя ППС 25 ($\gamma=25$ кг/м³) по ГОСТ 15886-2014 в кровельном пироге 200 мм.

Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1,0 м из бетона кл. В15, F150, W4 на щебёночном основании.

Тамбуры на входе в подъезды на отм. 0.000 в осях "12-13" и "16-17" по оси "П" выполняются на обособленных фундаментах от основного здания. Фундамент выполняется в виде монолитной плиты из бетона В25 W6 F150 толщиной 300 мм арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Нижнее и верхнее армирование принято из арматуры Ø16 мм с шагом 200 x 200 мм с защитным слоем 45 мм. Несущие конструкции стен и кровли выполнены из прокатного профиля по ГОСТ 30245-2012

Стены тамбура выполняются каркасными с утеплением плитами из каменной ваты ($\gamma=90$ кг/м³, $\lambda_B = 0,040$ Вт/(м·К)) - 150 мм, с последующей отделкой фасада керамогранитом по навесной вентилируемой системе.

Кровля тамбура выполняется из профиля стального листового гнутого НС45-100-0,7 СтЗпс ЦЦЦ ПЭ ГОСТ 24045—2016, с утеплением плитами из каменной ваты ($\gamma=90$ кг/м³, $\lambda_B = 0,040$ Вт/(м·К)) - 200 мм.

Фундамент здания разработан согласно выводам и рекомендациям отчета об инженерно-геологических изысканиях. Тип фундамента - железобетонный монолитный ростверк толщиной 600 мм по сваям С100.30-11у и С40.30-11у. Под ростверком предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Отметка низа ростверков - 3,30 м, что соответствует абсолютной отметке 157,30. Ростверки запроектированы из бетона класса В25 W4 F150, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, отдельные стержни и сетки. Нижнее и верхнее армирование принято из арматуры Ø12-20 с переменным шагом (100-200 мм).

Стены подвала - блоки ФБС толщиной 400 мм из бетона кл. В25, с утеплением экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 200x500 мм из бетона кл. В25.

Армируются продольной вертикальной арматурой Ø25, Ø28 А500С, поперечной арматурой Ø6 А240.

Вертикальная гидроизоляция фундамента и стен подвала - наплавляемая по битумному праймеру.

Обратная засыпка грунта котлована осуществляется с послойным уплотнением через каждые 30 см слоя грунта.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается двумя кабельными линиями 0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям.

Выбор кабелей произведен по току в рабочем и аварийном режимах работы, с последующей проверкой на допустимую потерю напряжения. Приняты питающие кабели марки АВБШнг(А)-LS 4x150 для прокладки в траншее от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции до ВРУ жилого дома.

Кабели в траншее проложить на глубине 0,7 м от планировочной отметки. На всем протяжении кабельной траншеи вместо кирпича применить сигнальные пластмассовые ленты, удовлетворяющие требованиям ПУЭ 6, 7 п. 2.3.83.

Взаиморезервируемые кабели проложить в одной траншее с использованием между ними несгораемой перегородки по длине трасы (глиняный кирпич). При пересечении кабельных линий с инженерными коммуникациями кабель проложить дополнительно в трубе из ПНД/ПВД. При пересечении кабельной линии с автомобильными и пешеходными дорогами выполнить прокол и кабель проложить в трубе из ПНД/ПВД по всей ширине зоны отчуждения на глубине не менее 1 м от полотна дороги и не менее 0,5 м от дна водоотводных канав. После прокладки кабелей восстановить нарушенное благоустройство.

Электроприёмники здания относятся к I и II категории надёжности электроснабжения. Принятая схема обеспечивает данную категорию.

Выбор кабелей для электропитания этажных, квартирных и распределительных щитов и электроприемников произведён по току в рабочем и аварийном режимах работы, с последующей проверкой на допустимую потерю напряжения. Приняты питающие кабели от ВРУ-0,4 кВ до питающих стояков этажных щитов марки ПуГВнг(А)-LS 5(1x50), от этажных щитов до квартирных щитов марки ПуГВнг(А)-LS 3(1x6).

Кабели проложить открыто по стенам и строительным конструкциям в металлических перфорированных лотках и ПВХ гофротрубах. Скрыто в штробах стен, открыто по стенам и строительным конструкциям здания в ПВХ гофротрубе. Проходы кабелей сквозь стены и перекрытия выполнить в отрезках стальных труб. Место прохода заделать несгораемым легко пробиваемым материалом, кабель в трубе уплотнить.

Для приема, учета и распределения электроэнергии жилого дома в электрощитовой здания, расположенной в подвале (помещение 2) секции 1-12, устанавливается: вводное устройство (ВУ) на два ввода с перекидными рубильниками и предохранителями на вводе типа БВРУ-БВ-07-250 УХЛ4 IP31, распределительное устройство (РУ) с автоматическими выключателями на отходящих линиях типа БВРУ-БР-А1-10-9 УХЛ4 IP31. Для потребителей I категории надёжности применяется распределительный щит типа ЩРН-24 IP31 и панель противопожарных устройств типа ЩМПг- 65.50.22 (ЩРНМ-3) RAL 3001 IP54 для электроприемников жилого дома.

Учет потребления электроэнергии выполняется трехфазными электронными счетчиками типа ФОБОС 3 Т 3×230/400 В, 5(10) А IQORL-A (для учета жилого дома), ФОБОС 3 3×230/400 В, 5(100) А IQORL-D (для потребителей I категории надёжности), ФОБОС 3 3×230/400 В, 5(100) А IQORL-D (для мест общего пользования, освещения кладовок), установленных во ВРУ жилого дома.

Электрические сети имеют напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S и выполняются трёх- и пятипроводными.

Для приема, учета и распределения электроэнергии жилого дома приняты устройства этажные распределительные, модульные, секционные типа УЭРМ.

Предусматриваются отдельные питающие линии для квартир. Применяются квартирные щитки наружной установки типа ЩРН-П-18 IP41. В квартирных щитках предусматривается 2 отходящих группы:

- освещение квартиры;
- розетка для газового котла.

Учет электроэнергии квартир производится электронными счетчиками прямого включения типа ФОБОС 1 230 В, 5(80) А IQOL(1)-С, установленными в квартирных щитках.

Для коммутации групп розеточной сети применяется автоматический выключатель дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтока, для групп освещения применяется автоматический выключатель.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Для аварийного освещения и средств противопожарной защиты применяется кабель марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабель в лотке проложить без ПВХ гофротрубы. Электропроводку общедомового освещения проложить в монолитном перекрытии в ПВХ гофротрубе, по стенам и перегородкам в штробах без ПВХ гофротрубы.

По питающему стояку и стояку электроосвещения лестничной клетки электрические кабели также проложить в ПВХ гофротрубе. Группы рабочего и аварийного освещения проложены в разных трубах. По стояку группы аварийного освещения расположить в коробе связи, отдельно от рабочего освещения.

Питающие линии квартирных стояков выполняются кабелем марки ПуГВнг(А)-LS и прокладываются в электротехническом коробе с применением гофрированной трубы для защиты от механических повреждений. Распределительные линии от этажных щитов до квартирных щитов выполняются кабелем марки ПуГВнг(А)-LS скрыто под слоем штукатурки.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Источником холодного водоснабжения жилого дома согласно техническим условиям подключения к централизованной системе водоснабжения в рамках договора технологического присоединения, является существующая уличная сеть водопровода Ø110 в районе проектируемого жилого дома. На врезке устанавливается колодец с запорной арматурой.

Источником наружного пожаротушения жилого дома, предусмотренного с расходом 20 л/с на основании таб.2 СП 8.13130.2020, является существующая сеть водопровода Ø110. Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов: первый- существующий, расположен на расстоянии 44 м до жилого дома, второй-проектируемый, расположенный на существующей сети водопровода диаметром 110 мм в колодце ВК-1.

Внутреннее пожаротушение в жилом доме на основании таб.7.2 СП 10.13130.2020 не предусматривается.

Источником холодного водоснабжения жилого дома является проектируемая сеть водопровода Ø90 мм из ПЭ труб.

Расходы и напоры определены в соответствии с требованиями СП30.13330.2020 в зависимости от количества водопотребителей и норм водопотребления.

Водоснабжение жилого дома - централизованная сеть хоз-питьевого водопровода, предусмотрено одним вводом в здание. Ввод водопровода предусмотрен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17,6 Ø 90x5,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода выполняется по серии 5.905-26.04.1-1.

На вводе в жилой дом в помещении водомерного узла (насосной) устанавливается водомерный узел, с комбинированным счетчиком расхода холодной воды DN 50/20 мм с импульсным выходом и с запорной арматурой.

После вода на хоз-питьевые нужды подается на насосную установку, а далее к водоразборным стоякам.

Требуемые напоры в системах внутреннего хоз-питьевого водопровода обеспечиваются повысительной насосной установкой COR-2 Helix V 1005_SKw-EB-R (7,765 м³/час, 39 м).

Для исключения повышения нормативного давления воды у санприборов, поэтажной стабилизации давления воды в квартирах и улучшения потокораспределения по этажам запроектирована однозонная система водоснабжения с установкой квартирных регуляторов давления КФРД (кран-фильтр, регулятор давления) по ТУ 4951-001-24603619-98.

Проектом предусмотрена установка поквартирных крыльчатых счетчиков расхода холодной воды ВСХ-15.

Запроектированная сеть водопровода тупиковая, однозонная с нижней разводкой по подвалу.

Трубопроводы хоз-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PN10 Ø 20-90 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются открыто по подвалу. Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения изолируются в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 изоляцией Energoflex Super SK, толщиной 13 мм.

На системе хоз-питьевого водопровода предусматриваются поливочные краны Ø25 мм, размещаемые в нише наружной стены здания.

На сети наружного водопровода колодец принят из сборных ж/б диаметром 1500 мм по ТП 901-09-11.84.

Жесткая заделка трубопроводов в кладке стен и в фундаменте не допускается.

Внутреннее пожаротушение жилого дома на основании СП 10.13130.2020 таб. 7.1 не предусматривается.

Трубопроводы хоз-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PN10 Ø 20-90 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водопровода, изолируются от образования конденсата трубчатой изоляцией Energoflex Super SK, толщина изоляции 13 мм.

Трубопроводы наружной сети водопровода предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17,6 Ø 90x5,4 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы укладываются на песчаное основание высотой 150 мм с засыпкой из местного мягкого грунта 300 мм.

Уплотнение грунта в пазах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 100 мм непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Колодцы на сети наружного водопровода запроектированы из круглых ж/б элементов Ø 1500 мм по ТП 901-09-11.84.

Стыковые соединения пластмассовых труб выполнить сваркой встык согласно гл.7, СП 40-102-2000. При работе со сварочным аппаратом соблюдать правила работы с электроинструментом. Монтаж водопроводных полиэтиленовых труб выполнять в соответствии с СП 40-102-2000, СП 129.13330.2011 и руководством по

эксплуатации применяемых трубопроводов. На вводе в жилой дом устанавливается водомерный узел с комбинированным счетчиком расхода холодной воды DN 50/20 мм с импульсным выходом и с запорной арматурой.

Проектом также предусмотрена установка поквартирных крыльчатых счетчиков расхода холодной воды ВСХ-15 с импульсным выходом, установленных на ответвлении от стояков к санприборам.

Горячая вода предусматривается от газового котла, установленного в каждой квартире. Учет водопотребления горячей воды предусмотрен в общем расходе холодной воды.

Для системы хоз-питьевого водоснабжения применяются напорные трубы из полипропилена PN10 Ø 20-90 мм соответствующих ГОСТ 32415-2013.

В проекте применяются:

- однорукояточные смесители для раковин по ГОСТ 25809-2019;
- унитазы с двойной кнопкой слива по ГОСТ 21485-2016;
- теплоизоляция трубопроводов холодного водоснабжения из вспененного полиэтилена Energoflex Super SK толщиной 13 мм.

Система водоотведения

Бытовые стоки от жилого дома собираются внутренней сетью канализации и отводятся во внутриплощадочную сеть с последующим отводом стоков в существующую уличную сеть канализации Ø200 в районе проектируемого жилого дома. На выпуске из жилого дома предусмотрены колодцы. Врезка предусматривается в существующем колодце.

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусматриваются системы хоз-бытовой канализации и дождевой канализации (внутреннего водостока).

Станций очистки для хоз-бытовых сточных вод данным проектом не предусматривается.

Отведение сточных вод от санприборов жилого дома предусматривается внутренней самотечной сетью канализации в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

Колодцы на сети хоз-бытовой канализации запроектированы из круглых ж/б элементов Ø 1000 мм по ТП 902-09-22.84.

Трубопроводы укладываются на песчаное основание высотой 150 мм с засыпкой из местного мягкого грунта 300 мм.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в защитных ПЭ муфтах.

Трубопроводы наружной сети хоз-бытовой канализации на выпуске из здания предусмотрены из канализационных раструбных труб НПВХ Ø110 мм SN4 по ГОСТ 32413-2013.

Трубопроводы внутренней хоз-бытовой сети канализации предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб Ø 110, 50 мм по ГОСТ 32414-2013.

Трубопроводы внутреннего водостока в здании предусмотрены из труб ПЭ 100 SDR 17-110x6.6 "техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные стояки в санузлах монтируются скрыто, вместе со стояками водоснабжения. Вентиляционная часть стояков канализации выводится выше кровли жилого дома на 0,2 м.

Кровля проектируемого жилого дома плоская неэксплуатируемая.

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся сетью внутреннего водостока открытым способом на отмостку здания. При этом необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания.

Поверхностные дождевые стоки с территории по спланированной вертикальной планировке земли поступают в дождеприемный лоток с колодцем, далее закрытой внутриплощадочной сетью поступают в существующую сеть дождевой канализации по ул. Энгельса, на основании технических условий на подключения.

Внутренние водостоки оборудуются водосточными воронками Ø110 (типа HL62.1H/1) с электроподогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам следует предусматривать при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Трубопроводы внутреннего водостока предусмотрены из ПЭ напорных труб Ø 110x6,6 по ГОСТ 18599-2001. Для прочистки сети внутреннего водостока на стояке предусматривается установка ревизий и прочисток.

Стояки внутреннего водостока прокладываются в общих коридорах и должны быть закрыты в короба из несгораемых материалов.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки размером не менее 30x40 см.

Для отведения дренажных сточных вод из помещения насосной, расположенной в подвале, запроектирован приямок 550×350×300, в который установлены погружные дренажные насосы Drain TMW 32/8 мощностью 0,45 кВт каждый.

С помощью насоса и напорного трубопровода из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013, стоки из приямка сбрасываются во внутреннюю хоз-бытовую сеть. Перед присоединением напорной сети к самотечной, предусмотрены дугообразные гасители напора.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление в здании предусматривается поквартирное, при помощи двухтрубных горизонтальных систем отопления с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы с установкой регулирующей арматуры (терморегуляторов) для обеспечения регулирования температуры в помещениях.

В помещениях электрощитовой, водомерного узла, насосной, расположенных в подвале, отопление осуществляется при помощи электрических конвекторов.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, а также через краны маевского, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

Трубопроводы систем отопления армированные полипропиленовые, PN25 прокладываются в полу с уклоном 0,003. Выпуск воды осуществляется из нижних точек системы через штуцеры с шаровыми кранами.

В местах прохода через перекрытия и перегородки трубопроводы прокладываются в гильзах с набивкой пространства между трубой и гильзой негорючим материалом. Гильзы должны выступать на 10-20 мм над перекрытием.

Вентиляция квартир предусматривается с естественным побуждением. Вентиляция кухонь рассчитывается по норме воздухообмена при 4-х конфорочной газовой плите 100+V м³/ч.

Расчетный расход естественной вентиляции для помещения кухни принят в соответствии с прим. к табл. 9.1 СП 54.13330.2016 равным 200 м³/час.

Вентиляция ванных комнат и туалетов рассчитывается по норме воздухообмена 25 м³/ч на каждое помещение при раздельном санузле и 50 м³/ч - при совмещенном санузле.

Приток воздуха в помещения квартир осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и за счет сквозного проветривания с нагреванием приточного воздуха системой отопления в зимний период. Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется из кухонь и санузлов через вытяжные устройства - регулируемые решетки.

Удаление воздуха из санузлов предусмотрено с естественным побуждением. На двух последних этажах для улучшения тяги предусмотрена установка бытовых вентиляторов Comрат 100.

Удаление воздуха из электрощитовой, водомерного узла, насосной, расположенных в подвале естественное. Воздух удаляется через регулируемые вентиляционные решетки по самостоятельным вентиляционным каналам, выходящим на кровлю.

Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор.

Воздуховоды систем вентиляции, расположенные в пределах обслуживаемых помещений предусмотрены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Вентиляционные каналы керамические фирмы Schiedel svent.

Воздуховоды транзитного направления приняты класса «В» с пределом огнестойкости EI30, воздуховоды класса «А» осуществляют удаления воздуха непосредственно из помещения. Требуемый предел огнестойкости достигается при помощи изоляции транзитных воздуховодов изоляционным материалом с пределом огнестойкости не ниже EI30.

В соответствии с заданием на проектирование кондиционирование в рамках данного раздела не предусматривается.

Отопительные приборы располагаются у наружных ограждений под окнами и в легко доступных для обслуживания местах. Отопительные приборы занимают не менее 50% ширины оконного проема.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина листовой стали принимается согласно СП 60.13330.2020, приложение Н, а для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости - не менее 0.8 мм.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости, а также теплозащитные и огнезащитные покрытия этих воздуховодов следует предусматривать из материалов согласно требованиям СП 7.13130.2013.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Проектом предусмотрено оборудование всех 140 квартир розетками RJ-45 и радиорозетками.

Подключение к системе коллективного приема телевидения будет проводиться по заявкам жильцом. В проекте разводка произведена до этажных щитков.

Система коллективного приема телевидения

В проектируемую систему входят:

- Головная станция СГ3000-мини;
- Делитель SDu-04;
- Ответвители;
- Мачта антенная с антенной уличной;
- набор коаксиальных кабелей и вспомогательного оборудования.

Поквартирная разводка TV сигнала проектом не предусмотрена и будет выполняться эксплуатирующей организацией, по заявке жильцов.

Радиофикация

В проектируемую систему входят:

- Радиоприемник радиотрансляционный трехпрограммный Нейва-ПТ-322-1;
- Шкафы трансформаторные распределительные;
- Радиорозетки;
- Коммутационные коробки.

Прокладка кабельных трасс выполняется в кабель-канале в общих коридорах. Вертикальная прокладка - в лотке перфорированном в электрическом щитке.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (требование 123-ФЗ, ст.82, п.7) предусмотреть кабельные проходки с использованием огнезащитного противопожарного терморасширяющегося герметика "ОГНЕЗА-ГТ".

Проектом предусмотрено строительство одноотверстной телефонной канализации в пределах земельного участка от многоквартирного жилого дома до опоры 0,4 кВ. В существующей и вновь построенной телефонной канализации к объекту предусмотрена прокладка оптического кабеля с оборудованием вводов.

Прокладка кабеля на участке от опоры до здания предусматривается в одноотверстной кабельной канализации (траншея типа Т-1).

Распределительная сеть радиификации Объекта выполняется от шкафа трансформаторного распределительного, установленного у выхода на кровлю в каждой секции.

На каждом этаже установлены ограничительные коробки РОН-2, которые служат для подключения абонентских линий. Радиорозетки устанавливаются на одной высоте с электророзетками 220В и на расстоянии не более 1,0 м от электророзеток. Согласно п.4.50 СП 134.13330.2012 радиоточки должны предусматриваться на кухне и в смежной с кухней комнате вне зависимости от числа комнат в квартире. Также предусмотрена установка радиоточек в помещении консьержа и офисном помещении в подвале. В вышеуказанных помещениях предусмотрена установка абонентских громкоговорителей типа «Нейва ПТ-322-1».

Распределительная сеть радиотрансляции от ШТР до коробок прокладывается шлейфом без разрыва.

В соответствии таблицей 1 СП 486.1311500.2020 необходимо оснащение многоквартирного жилого дома системой пожарной сигнализации.

Жилой дом подлежит защите системой пожарной сигнализации АУПС, а именно извещателями, устанавливаемыми в прихожих квартир. Извещатели используются для запуска СОУЭ.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Для лифтовых шахт предусмотрены дымовые пожарные извещатели (один извещатель на лифтовую шахту, устанавливаемый в ее оголовке - зоне верхнего этажа).

Адресно-аналоговая пожарная сигнализация предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях и выдачу управляющих сигналов для запуска СОУЭ и перевода работы лифтов в режим «Пожарная опасность», «Перевозка пожарных подразделений».

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели, включенные по алгоритму «В». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в адресные шлейфы, включенные по алгоритму «А». Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, тамбуры, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток).

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Диаметры газопровода определены для природного сетевого газа ГОСТ 5542-87 с плотностью 0,707 кг/м³ и низшей теплотворной способностью 8045 ккал/м³.

Проектом предусматривается прокладка подземного газопровода среднего давления от места врезки до проектируемого ГРПШ, прокладка подземного газопровода низкого давления от проектируемого ГРПШ к многоквартирному жилому дому. Отдельная установка ГРПШ с ограждением, заземлением и молниеприемником.

Точка подключения расположена на границе земельного участка с к/н 46:29:103067:9. Диаметр в точке подключения - ПЭБ3мм. Давление газа в точке подключения - фактическое 0,24 МПа, максимальное 0,3 МПа.

Срок эксплуатации проектируемых газопроводов проектом определен: стальной газопровод - 40 лет, полиэтиленовый - 50 лет. Срок эксплуатации проектируемых технических устройств определяется в соответствии с технической документацией на данные устройства, при отсутствии сведений о сроке эксплуатации - не более 20 лет.

Уровень ответственности объекта — 2 (нормальный).

Проектом предусмотрено применение стальных труб ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали по ГОСТ 1050-2013.

Гидравлический расчет газопровода среднего давления выполнен на компьютере по программе, обеспечивающей оптимальное распределение расчетной потери давления между участками сети.

Расчетные расходы газа определены по сумме номинальных расходов газовыми приборами с учетом коэффициента одновременности их работы.

Проектом предусматривается газоснабжение 140-квартирного жилого дома для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд (отопление, горячее водоснабжение и приготовление пищи).

Потребителями газа в каждой квартире являются:

- для отопления и ГВС устанавливается - газовый котел Navien Deluxe Expert 16K мощность в режиме ГВС - 24кВт; в режиме отопления - 10кВт; с закрытой камерой сгорания.

- для приготовления пищи устанавливается газовая 4-х конфорочная плита с системой газ-контроль с расходом газа 1,22 нм³/ч.

Максимальный расход газа на один стояк 140-квартирного дома, согласно паспортным данным на оборудование (max), составляет - 13,25 нм³/ч (котел в режиме отопления). Максимальный общий расход газа на весь дом - 185,5 нм³/ч.

Согласно техническим условиям, выданным ОАО «Газпром газораспределение Курск», расход газа составляет - 202,18 нм³/ч.

Для расчетов принимаем - 185,5 нм³/ч.

Газопровод прокладывается подземно и надземно.

Снижение давления газа и поддержанием его на заданном уровне осуществляется газорегуляторным пунктом ГРПШ-АТЛА8-С-227-1000 с основной и резервной линией редуцирования и с регуляторами давления газа РДНК-50/1000, который снижает давление газа с $R_{вх}=0,24$ МПа до $R_{вых}=2,8$ кПа.

Установка отключающих устройств предусмотрена на входе и выходе газопровода из ГРПШ, на подъеме газопровода из земли, на опуске в землю.

Проектируемый подземный газопровод среднего и низкого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17,6 по ГОСТ Р 50838-2009.

Участки стальных газопроводов по трассе полиэтиленового газопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 гр.В из стали по ГОСТ 1050-88* для подземной прокладки с изоляцией «весьма усиленной».

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства

Площадка строительства соединяется с существующим местным проездом, непосредственно соединённым с проезжей частью ул. Энгельса в г. Курске.

На территории строительства устроена временная автодорога из ж/б дорожных плит. Транспортная связь участка строительства связана с существующими автодорогами, торговыми и производственными предприятиями. Транспортное обеспечение осуществляется круглосуточно, что дает строящемуся объекту нормальное снабжение материальными и трудовыми ресурсами.

Транспортная схема строительства предусматривает обеспечение производственного процесса автомобильным транспортом и организацией поставки строительных материалов и конструкций от заводов производителей и торговых предприятий близлежащих городов.

Проектом предусмотрено строительство в 1 этап:

До начала производства работ необходимо оформить и передать подрядной организации разрешение на производство строительно-монтажных работ, открыть ордер на производство строительно-монтажных работ.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

Строительство осуществляется подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Генподрядчик обеспечивает строительство всеми необходимыми строительными материалами, полуфабрикатами, местными материалами с доставкой их к месту строительства.

Структура строительной организации - прорабский участок.

Земляные, монтажные, пусконаладочные и другие работы выполняются специализированными организациями.

Строительство осуществляется поточным методом, несколькими параллельными потоками, с привлечением мобильных специализированных бригад, в которых развито совмещение рабочими строительных профессий.

Внутренние общестроительные и специальные работы (устройство перегородок, оснований под полы, монтаж санитарно-технических и электротехнических систем), штукатурные и плиточные работы выполняются параллельно с возведением здания, с отставанием не менее чем на два этажа и при условии, что над помещением, где производятся работы, не ведется монтаж конструкций или кладка стен.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом. Строительные материалы, конструкции получают готовыми с заводов изготовителей.

Доставка бетона осуществляется автобетоносмесителями.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Электроэнергию и воду получают согласно ТУ, предоставляемые заказчиком.

На строительной площадке создан строительный городок, где предусматривается размещение бытовых помещений: прорабская, диспетчерская, гардеробная, сушилка, душевая, умывальная и пр., установка щита со средствами пожаротушения, устройство для мытья обуви.

На стройплощадке предусмотрено использовать мобильные туалетные кабины.

На выездах со стройплощадки предусмотрены пункты мойки колес заводского изготовления.

Для возможности работы в темное время суток предусматривается освещение с помощью прожекторов.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна производиться в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Способы производства работ обосновываются в ППР где, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства, принимается решение по способу ведения работ.

Представленная в проекте последовательность строительства объектов обеспечивает открытый фронт работ для структурных подразделений подрядной строительной организации, исключая их простой.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды

Процесс строительства и эксплуатации проектируемого объекта исключает возникновение аварийных ситуаций, которые могут оказать значимое воздействие на экосистему региона.

Источники аварийных и залповых выбросов на объекте проектирования отсутствуют.

В проекте в полном объеме учтены требования СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрен свободный подъезд к зданию. Ширина проездов не менее 6 м и обеспечивает проезд пожарной машины.

Применение ртутьсодержащих ламп для освещения помещений и территории объекта не предусмотрено.

Не допускается сжигание отходов и сухой растительности на строительной площадке.

Участок проектирования расположен за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, не требуются.

На период строительства проектируемый объект капитального строительства относится к объектам НВОС III категории. (пункт 6 Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398).

На период эксплуатации проектируемый объект капитального строительства относится к объектам НВОС IV категории. (пункт 7 Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398).

Разработка программы производственного экологического контроля производится согласно Приказа Министерства природных ресурсов и экологии

Российской Федерации от 18 февраля 2022 года № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

В план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам расчета рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

Забор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов, сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусмотрен.

Объекты размещения отходов на территории участка не предусмотрены.

При выполнении строительно-монтажных работ рекомендуется укрытие малогабаритных шумных строительных машин (компрессор, сварочный аппарат и другие) шумозащитными палатками или кожухами.

Рекомендуется установить временное сплошное ограждение строительной площадки на период строительства.

Согласно выполненным расчетам шумового воздействия на территорию нормируемые параметры шума в соответствии с таблицей 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» соблюдаются.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый Объект имеет, согласно требованиям ст. 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», систему обеспечения пожарной безопасности,

целью которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности Объекта включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Все вышеперечисленные компоненты системы обеспечения пожарной безопасности подробно описаны далее.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования в горючей среде источников зажигания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Противопожарная защита Объекта достигается:

- применением технических средств СПЗ;
- выводом сигнала о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны, без участия работников Объекта;
- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;
- объемно-планировочными и техническими решениями;
- регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;
- проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

В соответствии с ст. 76 ТР № 123-ФЗ дислокация подразделения пожарной охраны находится в зоне выезда, не превышающем время прибытия 10 мин до Объекта.

Расстояние между проектируемым Объектом и жилым зданием, расположенным с юго-западной стороны составляет 45 м (не менее 15 м).

Противопожарные расстояния от жилых зданий до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т не нормируются (п. 4.15 СП 4.13130.2013) (абзац введен Приказом МЧС России от 15.06.2022 № 610).

Противопожарные расстояния до зданий, сооружений и строений в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности от Объекта II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С1 не менее 15 м.

Объект класса функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

В соответствии с табл. 21 № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» предел огнестойкости конструктивных элементов здания составляет не менее:

- для несущих стен, колонн и других несущих элементов - R90;
- для наружных ненесущих стен - E15;
- для перекрытий - REI45;
- для настилов - REI15;
- для ферм и прогонов покрытия - R15;
- для внутренних стен лестничных клеток - REI 90;
- для маршей и площадок лестниц - R60.

В соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, выполнены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды.

Двери в электрощитовую и выхода на кровлю с пределом огнестойкости EI30. Заполнение проемов лифтовой шахты предусмотрено с пределом огнестойкости не менее E30. Двери лестничных клеток выполнены с устройством samozакрывания и с уплотнением в притворах.

В соответствии с требованиями п. 7.1.7, таблицы 7.2 СП 54.13330. 2016 межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от других помещений, соответствует требованиям:

- межсекционная стена - REI 45;
- межквартирная перегородка - EI 30;
- перегородка, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений - EI 45.

Конструкция наружной стены не распространяет горение.

Предусмотрены вертикальные и горизонтальные рассечки из негорючих материалов (п. 13.16 СП 327.1325800.2017).

Для наиболее опасного рассмотренного проектного сценария пожара на Объекте обеспечивается безопасная эвакуация людей. Величина индивидуального пожарного риска для наихудшего из рассмотренных проектных сценариев пожара составляет: $Q_{в}=0,43434 \cdot 10^{-6}$ год⁻¹ < $Q_{вн}=10^{-6}$ год⁻¹, то есть расчетная величина индивидуального пожарного риска не превышает нормативное значение индивидуального пожарного риска, установленное ст. 79 Технического регламента при условии соблюдения всех принятых для Здания объемно-планировочных и технических решений.

Для Объекта защиты: «Многоэтажный жилой дом по адресу г. Курск, ул. Энгельса, д. 142 А» в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные федеральными законами о технических регламентах. Расчетная величина индивидуального пожарного риска для Объекта защиты не превышает нормативного значения индивидуального пожарного риска, установленного ст. 79 Технического регламента, при условии соблюдения всех принятых для Здания объемно-планировочных и технических решений, с учетом следующих отступлений:

- менее двух эвакуационных выходов имеют этажи здания при общей площади квартир на этаже (на этаже секции) более 500 м². При наличии одного эвакуационного выхода с этажа каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, не имеет аварийный выход в соответствии с пунктом 4.2.4 СП 1.13130.2020 (п. 6.1.1 СП 1.13130.2020);

- при размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой внутренний угол составляет менее 135°, а с противоположной относительно лестничной клетки стороны угла на расстоянии менее 4 м от вершины угла расположены дверные или оконные проемы. При расстоянии между вышеуказанными проемами менее 4 м они не заполнены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 15 или противопожарными не открывающимися окнами с пределом огнестойкости не менее E 15 (п. 5.4.16 е) СП 2.13130.2020);

- не предусмотрено удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из коридоров. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку превышает 12 м при отсутствии оконного проема или системы противодымной вентиляции в коридоре (п. 6.1.6 СП 1.13130.2020).

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курск, ул. Энгельса, 142а» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 18.08.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курск, ул. Энгельса, 142а» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 18.08.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Курск, ул. Энгельса, 142а» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

12) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

14) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFafa4884756D90F
4D50BA4C
Владелец КЛИМОВА ТАМАРА
ВЯЧЕСЛАВОВНА
Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40
0FE3C46
Владелец Борисова Ирина Ивановна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66E5B600AFAF9CB1430CF18913
CFAA8D
Владелец Кулешов Алексей Петрович
Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22
2787AD7
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0
68D38F29
Владелец Лебедева Лариса
Владиславовна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F
0C47DF0
Владелец Косинова Наталья
Александровна
Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D
0A4C36B4
Владелец Лебедева Ирина
Владимировна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155E77F009DAFFD9C4B4D6790
05E71AEB
Владелец Котов Павел Александрович
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856
25D02072
Владелец Грачев Эдуард Владимирович
Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023