

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

12-2-1-3-071910-2023

Дата присвоения номера: 27.11.2023 17:34:50

Дата утверждения заключения экспертизы 27.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Климова Тамара Вячеславовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом, расположенный в мкр. Мирный, г. Йошкар-Олы, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774

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 СТРОИТЕЛЬНАЯ, Д. 1, ЭТАЖ ПОДЗЕМНЫЙ (ЦОКОЛЬНЫЙ), ОФИС 1А

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ"

ОГРН: 1061215086217

ИНН: 1215115980

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, ПР-КТ ЛЕНИНСКИЙ, Д.25

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 20.11.2023 № б/н, от Заявителя – ООО «Инженерные системы».

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом, расположенный в мкр. Мирный, г. Йошкар-Олы, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774». от 10.11.2023 № А-10/11/2023-3 , Общество с ограниченной ответственностью «Инженерные системы»

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 03.03.2023 № РФ-12-2-15-0-00-2023-0032, выданный управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».

2. Градостроительный план земельного участка от 31.03.2023 № РФ-12-2-15-0-00-2023-0081, выданный управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».

3. Градостроительный план земельного участка от 31.03.2023 № РФ-12-2-15-0-00-2023-0082 , выданный управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».

4. Технические условия на подключение к сетям электросвязи от 02.10.2023 № 01/17/24220/23 , ПАО «Ростелеком»

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.09.2023 № 385, МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»

6. Технические условия на присоединение электроустановок наружного освещения №03-12/04 от 12.04.2023 № 22, Отдел благоустройства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола»

7. Технические условия на отвод поверхностных вод №56-19/05 от 19.05.2023 № 48, Администрация городского округа «Город Йошкар-Ола» Отдел дорожной деятельности и транспорта

8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения от 12.04.2023 № 194В/К , МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы»

9. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 04.05.2023 № 1528, ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"

10. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий приложение к договору от 11.08.2021 № б/н, выданное ООО «Инженерный центр «Аркада».

11. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий приложение к договору от 17.04.2023 № б/н, выданное ООО «Инженерные системы».

12. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 17.04.2023 № б/н, выданное ООО «Инженерные системы».

13. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий приложение к договору от 11.08.2021 № б/н, выданное ООО «Инженерный центр «Аркада».

14. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 17.04.2023 № б/н, выданное ООО «Инженерные системы».

15. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 17.04.2023 № б/н, выданное ООО «Инженерные системы».

16. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом, расположенный в мкр. Мирный, г. Йошкар-Олы, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774», от 03.03.2023 № б/н, утверждено ООО «Инженерные системы».

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

18. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом, расположенный в мкр. Мирный, г. Йошкар-Олы, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774

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

Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, мкр. Мирный, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774..

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
Число квартир	шт	162
Число квартир- однокомнатных	шт	80
Число квартир- двухкомнатных	шт	55
Число квартир- трехкомнатных	шт	27
Строительный объем	м3	56531
Строительный объем- ниже отм. 0.000	м3	2622
Строительный объем- выше отм. 0.000	м3	53909
Площадь жилого здания	м2	15205,04
Площадь жилого здания-жилой части	м2	14920,40
Площадь жилого здания-встроенных помещений	м2	284,64
Площадь встроенных помещений	м2	250,5
Количество встроенных помещений (офисы)	шт	3
Площадь застройки	м2	1319
Жилая площадь квартир	м2	4260,16
Площадь квартир	м2	8749,19
Общая площадь квартир	м2	9393,34
Общая площадь квартир без понижающего коэффициента 0,5 на лоджию	м2	10037,49
Количество этажей здания	шт	15
Количество этажей здания- подвальный	шт	1
Этажность	шт	14

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: ПВ, П

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Природные условия территории:

- Климат района П, подрайон ПВ;

- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности

- ветровой район I - (СП 20.13330.2016)

- снеговой район IV - (СП 20.13330.2016)

- сейсмичность – 5 баллов.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Природные условия территории:

- Климат района П, подрайон ПВ;

- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности

- ветровой район I - (СП 20.13330.2016)

- снеговой район IV - (СП 20.13330.2016)

- сейсмичность – 5 баллов.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Природные условия территории:

- Климат района П, подрайон ПВ;

- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности

- ветровой район I - (СП 20.13330.2016)

- снеговой район IV - (СП 20.13330.2016)

- сейсмичность – 5 баллов.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР "АРКАДА"

ОГРН: 1121215005010

ИНН: 1215165290

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, ПР-КТ ЛЕНИНСКИЙ, Д.25

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. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многokвартирный жилой дом, расположенный в мкр. Мирный, г. Йошкар-Олы, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774», от 03.03.2023 № б/н, утверждено ООО «Инженерные системы».

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 03.03.2023 № РФ-12-2-15-0-00-2023-0032, выданный управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».
2. Градостроительный план земельного участка от 31.03.2023 № РФ-12-2-15-0-00-2023-0081, выданный управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».
3. Градостроительный план земельного участка от 31.03.2023 № РФ-12-2-15-0-00-2023-0082, выданный управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».

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

1. Технические условия на подключение к сетям электросвязи от 02.10.2023 № 01/17/24220/23, ПАО «Ростелеком»
2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.09.2023 № 385, МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»
3. Технические условия на присоединение электроустановок наружного освещения №03-12/04 от 12.04.2023 № 22, Отдел благоустройства администрации городского округа «Город Йошкар-Ола»
4. Технические условия на отвод поверхностных вод №56-19/05 от 19.05.2023 № 48, Администрация городского округа «Город Йошкар-Ола» Отдел дорожной деятельности и транспорта
5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения от 12.04.2023 № 194В/К, МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы»
6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 04.05.2023 № 1528, ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"

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

12:05:0702001:1774, 12:05:0702001:1772, 12:05:0702001:1773

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ"

ОГРН: 1061215086217

ИНН: 1215115980

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, ПР-КТ ЛЕНИНСКИЙ, Д.25

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	26.08.2021	Наименование: МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АРХИТЕКТОР" МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА" ОГРН: 1021200777201 ИНН: 1215078256 КПП: 121501001

		Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, УЛ. СОВЕТСКАЯ, Д.173
Инженерно-геологические изыскания		
ИГИ	21.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЕ "МАРИЙСК ТИСИЗ" ОГРН: 1041200408655 ИНН: 1215094427 КПП: 121501001 Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, УЛ. ПАНФИЛОВА, Д. 37В
Инженерно-экологические изыскания		
ИЭИ	22.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЕ "МАРИЙСК ТИСИЗ" ОГРН: 1041200408655 ИНН: 1215094427 КПП: 121501001 Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, УЛ. ПАНФИЛОВА, Д. 37В

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

Местоположение: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, мкр. Мирный, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ"

ОГРН: 1061215086217

ИНН: 1215115980

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Г. ЙОШКАР-ОЛА, ПР-КТ ЛЕНИНСКИЙ, Д.25

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий приложение к договору от 11.08.2021 № б/н, выданное ООО «Инженерный центр «Аркада».

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий приложение к договору от 17.04.2023 № б/н, выданное ООО «Инженерные системы».

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 17.04.2023 № б/н, выданное ООО «Инженерные системы».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий приложение к договору от 11.08.2021 № б/н, выданное ООО «Инженерный центр «Аркада».

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 17.04.2023 № б/н, выданное ООО «Инженерные системы».

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 17.04.2023 № б/н, выданное ООО «Инженерные системы».

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	Отчет_ИГДИ.pdf	pdf	c5a31ea2	549-ИГДИ от 26.08.2021 ИГДИ
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет_ИГИ.pdf	pdf	00a93b0a	8013/23-ИГИ от 21.09.2023 ИГИ
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет_ИЭИ.pdf	pdf	1b9635a5	8016/23-ИЭИ от 22.09.2023 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

По совокупности природных факторов, приведенных выше, площадка изысканий согласно приложению Г СП 47.13330.2016, отнесена ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

По результатам инженерно-геологических изысканий толща грунтов основания проектируемого объекта до глубины 20,0 м является неоднородной, в ее пределах выделяется 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Гидрогеологические условия по состоянию на август-сентябрь 2023 года на площадке изысканий в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой до глубины 20,0 м характеризуются наличием техногенно-аллювиального горизонта грунтовых вод.

Проходкой разведочных скважин до глубины 20,0 м грунтовые воды вскрыты на глубинах от 1,9 до 2,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 84,80-85,58 м. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на этих же глубинах.

Водовмещающими грунтами являются пески средней крупности (ИГЭ № № 7а, 7а', 7а"), а также присыпки, прослойки и линзы песка в связных грунтах (ИГЭ № № 2вп, 3г, 3в, 2б). Водоупор разведочными скважинами не вскрыт.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек вод из подземных систем водоснабжения и водоотведения, горизонтальной фильтрации вод р. Малая Кокшага, с которой грунтовые воды гидравлически связаны. Для реки характерно высокое весеннее половодье, за время которого приходит более 60% объема ее годового стока. Река относится к водотокам снегового питания.

Годовая амплитуда колебания уровня грунтовых вод $\sim \pm 1,0$ м. Колебание уровня грунтовых вод носит сезонный характер, высокий уровень – осень-весна, низкий уровень – зима-лето.

Грунтовые воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые.

По результатам химических анализов грунтовые воды площадки (Приложение К):

- слабоагрессивные (по содержанию агрессивной углекислоты) к бетону марки W4 и неагрессивные к бетонам марок W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости;

- неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении;

- обладают низкой коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и средней коррозионной агрессивностью (по содержанию хлор-иона) к алюминиевой оболочке кабеля.

В соответствии с пунктом 5.4.8 СП 22.13330.2016, территория изысканий по характеру подтопления классифицируется как естественно подтопленная.

Согласно приложения И СП 11-105-97 площадка изысканий по природным условиям относится к подтопленным территориям в естественных условиях (I-A-1).

Нормативная и расчетная глубина сезонного промерзания с учетом особенностей сооружений, а также степень морозоопасности и пучинистости грунтов при проектировании определялась с учетом пунктов 5.5.3; 5.5.4; 6.8.1-6.8.4 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет 1,46 м.

Согласно таблице Б.27 ГОСТ 25100-2020, грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания по степени морозной пучинистости относятся к сильнопучинистым (ИГЭ №2вп).

В пределах исследованной площадки возможно проявление морозного пучения, вызванного промерзанием грунтов, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформацией скелета грунтов, приводящих к увеличению объема грунтов и поднятию их на поверхность на контакте с фундаментом и как следствие вызывающих деформацию конструкций проектируемого объекта.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, категория опасности морозного пучения - умеренно-опасная.

Грунты характеризуются высокой (ИГЭ №НС,2вп) и средней коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали (ИГЭ №3г).

Глинистые грунты основания в активной зоне строительства не обладают набухающими неблагоприятными специфическими свойствами (по относительной деформации набухания без нагрузки) и просадочными неблагоприятными специфическими свойствами (по показателю Iss). Район изысканий не входит в зону распространения набухающих и просадочных грунтов.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности для района строительства принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015), утвержденных Российской академией наук.

Расчетная сейсмическая интенсивность для г. Йошкар-Ола соответствует 5 баллам по картам ОСР-2015-А для объектов нормальной ответственности.

Действие СП 14.13330.2018 распространяется на область проектирования зданий и сооружений, возводимых в районах с сейсмичностью 6, 7, 8 и 9 баллов.

Грунты площадки, отведенной под строительство, по сейсмическим свойствам относятся ко II и III категории согласно таблице 4.1 СП 14.13330.2018.

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 проектируемого 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) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 (ПЗ).pdf	pdf	92be8589	С 14/23-ПЗ ПЗ
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 (ПЗУ).pdf	pdf	5aacb859	С 14/23-ПЗУ ПЗУ
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 (АР).pdf	pdf	bc335976	С 14/23-АР АР
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 (КР).pdf	pdf	0aee946a	С 14/23-КР КР
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Подраздел ПД №5.1 (ИОС1).pdf	pdf	0f01e973	С 14/23-ИОС1 Э
Система водоснабжения				
1	Подраздел ПД №5.2 (ИОС2).pdf	pdf	5060a950	С 14/23-ИОС2 В
Система водоотведения				
1	Подраздел ПД №5.3 (ИОС3).pdf	pdf	4bec6b53	С 14/23-ИОС3 ВК
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Подраздел ПД №5.4 (ИОС4).pdf	pdf	413be8b5	С 14/23-ИОС4 ОВ
Сети связи				
1	Подраздел ПД №5.5 (ИОС5).pdf	pdf	1a028afb	С 14/23-ИОС5 СС
Система газоснабжения				
1	Подраздел ПД №5.6 (ИОС6).pdf	pdf	3d1296a1	С 14/23- ИОС6 ГАЗ
Технологические решения				

1	Раздел ПД №6 (ТХ).pdf	pdf	7e1976d7	С 14/23-ТХ ТХ
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 (ПОС).pdf	pdf	4a1679d6	С 14/23-ПОС ПОС
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 (ООС).pdf	pdf	ad6d070d	С 14/23-ООС ООС
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9.1 (ПБ).pdf	pdf	8f6becac	С 14/23-ПБ ПБ
2	Раздел ПД №9.2 (АПС, СОУЭ).pdf	pdf	848970f0	С 14/23-АПС, СОУЭ АПС, СОУЭ
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 (ТБЭ).pdf	pdf	59d0dd61	С 14/23-ТБЭ ТБЭ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 (ОДИ).pdf	pdf	a48ef822	С 14/23-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

Вид строительства: Строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, 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.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

Схема планировочной организации земельного участка

Участок проектирования расположен в Республике Марий Эл, г. Йошкар-Ола, мкр-н Мирный, занимает территорию общей площадью 5 921,0 кв.м. и ограничен:

- с северо-запада – свободной от застройки территорией,
- с юга - многоквартирным многоэтажным жилым домом,
- с юго-запада – автомобильным проездом и строящимися многоквартирными многоэтажными жилыми домами,
- с востока – свободной от застройки территорией.

Рельеф участка с уклоном на север. Наиболее высокие отметки находятся в северной части участка (87,42 м). Понижение рельефа наблюдается к восточной части участка (до отметок 85,82 м). Общий перепад отметок рельефа составляет примерно 1,6 м.

Согласно проекту на участке проектирования и участке благоустройства размещены следующие объекты:

- проектируемое здание жилого дома со встраиваемыми помещениями общественного назначения;

- детская площадка;
- площадка для отдыха взрослого населения;
- спортивная площадка;
- хозяйственная площадка;
- автостоянки для жителей;
- гостевые автостоянки;
- автостоянки для посетителей общественной части здания;

Общее решение генерального плана, состав и взаимное расположение объектов представлено на листе данного раздела. Въезд на территорию предусмотрен с юга участка проектирования с существующего проезда.

Проект организации рельефа выполнен на основании горизонтальной планировки и топографического плана. Вертикальная планировка участка благоустройства существующая. Водоотвод на участке проектирования решен открытым способом с отводом стоков с поверхностей покрытий за пределы планируемой территории.

Автопроезды на территории выполняются с устройством дорожных бордюров, вдоль которых обеспечивается сток поверхностных вод.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Объемно-планировочные и архитектурные решения

Проект предполагает строительство многоквартирного 14-ти этажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже (офисы). Входы в помещения общественного назначения запроектированы с торца дома. Здание возводится в 1 этап.

Здание с продольными и поперечными несущими стенами. Высота типового этажа - 3,0 м, высота первого этажа - 3,0 м, высота первого этажа общественной части - 3,3 м, высота подвального этажа - 2,45 м.

Всего в доме располагаются 162 квартиры, из них:

- 80 квартир - однокомнатные,
- 55 квартир – двухкомнатные,
- 27 квартир – трёхкомнатные,

На первом этаже жилого дома предусмотрены встроенные помещения общественного назначения (офисы), а так же лифтово-лестничные узлы, пристроенная электрощитовая, КУИ, пристроенная мусорокамера для общественных помещений и для жилой части. Всего на дом запроектировано размещение 3 офисных помещений. Каждое офисное помещение состоит из офиса, комнаты персонала, СУ и КУИ. В подвале размещается водомерный узел. Высота здания от отметки 0.000 до подоконника последнего этажа – 39,8 м.

Возводимое здание композиционно вписывается в окружающую застройку, цветовое решение фасадов гармонирует с рядом стоящими зданиями и сооружениями. При отделке элементов фасадов применяются такие материалы, как:

1. Стены - кирпич керамический, цвет:

- а) Коричневый;
- б) Латте;
- в) Бежевый;

2. Цоколь – кирпич керамический;

3. Окна - ПВХ, цвет рамы - серый;

4. Входные двери - металлические, цвет:

а) серый;

5. Окна - ПВХ, входные двери общественной части - металлические, цвет - серый;

6. Входные площадки общественной части - облицовка тротуарной плиткой, цвет - серый.

7. Ограждение кровли - металлическое, цвет светло-серый;

8. Фронтоны и подшив крылец жилой и общественной части - профлист, цвет белый;

Перегородки:

1) в санузлах (толщиной 80мм) - из полистиролбетонных пазогребневых блоков толщиной 80 мм по ГОСТ 33929-2016 на цем.-песч. р-ре М50;

2) межкомнатные (толщиной 80мм) - из полистиролбетонных пазогребневых блоков толщиной 80 мм по ГОСТ 33929-2016 на цем.-песч. р-ре М50;

3) межквартирные (толщиной 210мм) - из полистиролбетонных пазогребневые блоков толщиной 80 мм в два ряда по ГОСТ 33929-2016 на цем.-песч. р-ре М50, между плиты звукоизоляционные толщ. 50мм;

4) перегородки санузлов и комнаты(толщиной 210мм) - из полистиролбетонных пазогребневые блоков толщиной 80 мм в два ряда по ГОСТ 33929-2016 на цем.-песч. р-ре М50, между плиты звукоизоляционные толщ. 50мм.

Перекрытия - сборные ж/б по серии 1.038.1-1, вып. 1; метал. из уголков по ГОСТ 8509-93.

Перекрытия - сборные ж/б по серии ИЖ568-03, ИЖ-738.

Лестницы - сборные ж/б марши по серии 1.151.1-6вып.1, площадки по серии 1.152.1-8вып.1.

Кровля - рулонная, плоская, с внутренним организованным водостоком, покрытие "Линокром".

Конструкция полов технических помещений: керамогранит.

Отделка стен технических помещений: штукатурка, покраска вододispersионной краской, во влажных помещениях на стенах используется керамическая плитка.

Потолки технических помещений: затирка швов, шпатлевка и покраска вододispersионной краской.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Безопасность зданий в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов.

Эксплуатация разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Предусмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта в соответствии с Федеральным законом № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 года:

Требования механической безопасности, согласно ст. № 7 обеспечены:

- строительные конструкции и основание зданий обладают такой прочностью и устойчивостью, чтобы в процессе строительства и эксплуатации не возникало угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений;

- прочность и устойчивость возводимого здания обеспечивается за счёт совместной работы продольных несущих стен и шарнирным опиранием плит перекрытия;

- защитой строительных конструкций от агрессивного воздействия внешней среды.

Требования пожарной безопасности, согласно ст. № 8 обеспечены:

- выполнением требуемой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной безопасности строительных конструкций для сохранения устойчивости зданий, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;

- ограничением образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;

- нераспространением пожара на соседние здания и сооружения;

- мероприятиями по обеспечению безопасной эвакуации в случае пожара;

- обеспечением доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любые помещения зданий;

- возможностью подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;

- возможностью проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических и юридических лиц, окружающей среде.

Требования безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях, техногенных воздействиях, согласно ст. № 9 обеспечены:

- мероприятиями по противоаварийной защите систем инженерно-технического обеспечения, направленными на уменьшение вероятности возникновения и развития аварийных ситуаций и иных событий, создающих угрозу причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях, согласно ст. № 10 обеспечены:

Многоквартирный дом спроектирован таким образом, чтобы при пребывании в них людей не возникало вредного воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий.

Здание спроектировано таким образом, чтобы в процессе эксплуатации обеспечивались безопасные условия для человека по следующим показателям:

- качество воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

- инсоляция и солнцезащита жилых помещений;

- выполнение строительно-акустических мероприятий по защите от шума, в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;

- микроклимат помещений согласно СП 2.4.3648-20.

Требования безопасности для пользователей зданиями и сооружениями, согласно ст. № 11 обеспечены:

- здание спроектировано, а территория благоустроена таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям – пользователям зданий в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

Требования доступности зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения, согласно ст. № 12 обеспечены:

- в здании проектом предусмотрена система доступа для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями для передвижения.

Требования энергетической эффективности зданий и сооружений, согласно ст. № 13 обеспечены:

- проектом предусмотрено, чтобы в процессе эксплуатации зданий и сооружений обеспечивалось эффективное использование энергетических ресурсов и исключался нерациональный расход таких ресурсов.

Требования безопасного уровня воздействия зданий и сооружений на окружающую среду, согласно ст. № 14 обеспечены:

- здания запроектированы таким образом, чтобы в процессе их строительства и эксплуатации не возникало угрозы оказания негативного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Основное внимание при проектировании относительно этих требований было направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения на территории строящегося объекта инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения пешком, в том числе с помощью трости, костылей, кресла-коляски. Также предусмотрены соответствующие планировочные, конструктивные и технические меры:

Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05м;

Уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 1% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках;

Пороги в помещениях не превышают 1,4 см;

На стоянке транспортных средств, расположенной на участке около здания, выделено 8 машино-мест для автотранспорта людей с инвалидностью, проживающих в жилом доме и 2 машино-места для гостевых автомобилей МГН. Машино-места предусмотрены на расстоянии не далее 100 м от входов, доступных для инвалидов в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020;

Разделительные поручни крыльца главного входа;

Высота прохода до низа выступающих конструкций не менее 2,1 м;

Входы в здание, предназначенные для посетителей-инвалидов, защищены от атмосферных осадков козырьками (навесом);

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;

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых маломобильными группами населения (МГН), предусмотрена не менее 1,5м, что соответствует СП 59.13330.2020. В здании находится лифт с возможностью перевозки пассажиров на инвалидных колясках, также доступный для инвалидов и других маломобильных групп населения;

Глубина и ширина тамбуров, входов и путей движения, используемых МГН, соответствует СП 59.13330.2020;

В здании находится пассажирский лифт, который обеспечивает доступ МГН на все этажи, имеет размер кабины, обеспечивающий размещение инвалида на кресле-коляске с сопровождающим лицом (1100x2100 мм);

Кабина лифта обеспечена световой и звуковой сигнализацией. У двери лифта предусмотрены тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из лифтов на высоте 1,5м — цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1м, контрастное по отношению к фону стены, что соответствует СП 59.13330.2020;

Применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания продолжительностью не менее 5с.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Проектируемое здание — многоквартирный 14-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (офисы) на 1-ом этаже, с подвалом и чердаком. Конструктивная схема здания — бескаркасная, с продольными и поперечными несущими стенами, жесткость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и жестких дисков перекрытия.

Здание кирпичное, высота типового этажа — 3,0м, высота помещений подвала 2,05м, высота помещений чердака — 2,225м.

Фундамент — свайный с монолитным железобетонным ростверком, сваи сечением 300x300мм длиной 6,0м; 10,0м; 11,0м приняты по серии 1.011.1-10 в.1 Монолитный ленточный ростверк высотой 600мм принят из бетона класса В25 F150 W4, армирование выполнено каркасами класса А500с.

Отметка глубины заложения фундаментов принята с учетом:

- назначения и конструктивных особенностей проектируемого здания, нагрузок и воздействий на его фундаменты;
- существующего и проектируемого рельефа застраиваемой территории;
- глубины сезонного промерзания;

Расчеты произведены на нагрузки, предусмотренные требованиями действующих норм. Схема нагрузок на фундамент принята по фактическому расположению ограждающих конструкций.

В расчетах приняты следующие типы нагрузок:

- нагрузки от массы (собственного веса) строительных конструкций (плиты, стены, перегородки, полы и т.д.);
- ветровые и снеговые;

- временные нагрузки согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».

Расчеты произведены на нагрузки, возникающие в период строительства и эксплуатации.

Допустимые осадки и разница осадок приняты по СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Вертикальные несущие конструкции — вертикальными несущими конструкциями здания являются продольные и поперечные несущие (самонесущие) стены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе.

Фундамент - свайный с монолитным железобетонным ростверком, сваи сечением 300х300мм длиной 6,0м; 10,0м; 11,0м приняты по серии 1.011.1-10 в.1

Монолитный ленточный ростверк высотой 600мм принят из бетона класса В25 F150 W4, армирование выполнено каркасами класса А500 с.

Стены подвала - выполнены из стеновых фундаментных блоков ФБС с перевязкой горизонтальных и вертикальных швов.

Наружная стена (770мм) - двухслойная. Кладка из сочетания двух типов керамических камней 2.1 НФ: Внутренняя часть 640(510) мм - Кетра Стандарт КМ-р 250х120х140/2.1НФ/150/0.8/50 ГОСТ 530-2012. Наружная часть 120(250)мм - камень керамический КР-л-пу 250х120х88/1.4НФ/150/1.4/50 ГОСТ 530-2012, армированная кладочными сетками Ø4Вр-I с яч. 50х50 ч/з 300мм по высоте, на растворе марки М150, марку кирпича и марку раствора принимать в зависимости от этажа.

Стены внутренние (380мм, 510мм, 640мм) - кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/25/ГОСТ 530-2012, камень керамический КМ-р 250х120х140/2.1НФ/150/0.8/50 ГОСТ 530-2012 на цем.-песч. растворе М150, с армированием кладочными сетками Ø4Вр-I с яч. 50х50 ч/з 300мм по высоте, марку кирпича и марку раствора принимать в зависимости от этажа.

Пилоны(510мм, 640мм) - из камня керамического КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1.4/50 ГОСТ 530-2012, армированная кладочными сетками Ø4Вр-I с яч. 50х50 ч/з 300мм по высоте, на растворе марки М150, марку кирпича и марку раствора принимать в зависимости от этажа.

Плиты перекрытий и покрытий - сборные железобетонные по серии ИЖ568-03, ИЖ568-2, ИЖ-738, 1.141-1 в. 63, 1.090.1-1/88 в. 5-1

Кровля — плоская, рулонная, с внутренним организованным водостоком, покрытие «Линокром».

Внутренние перегородки:

Перегородки внутриквартирные (80мм) - блоки пазогребневые из полистиролбетона толщиной 80мм по ГОСТ 33929-2016 $G=1550\text{кг/м}^3$ на цем.-песч. растворе М50, армированные через два ряда.

Межквартирная перегородка (210мм) (перегородка санузла и комнаты) - блоки пазогребневые из полистиролбетона толщиной 80мм по ГОСТ 6428-2018 $G=1550\text{кг/м}^3$ на цем.-песч. растворе М50, армированные через два ряда; между плиты звукоизоляционные толщиной 50мм.

Перегородка между венткоробом и коридором (120мм), между помещениями в офисах - керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цем.-песч. растворе М50, с армированием кладочными сетками Ø4Вр-I с яч. 50х50 через три ряда по высоте, толщиной 120 мм.

Отделка помещений квартир:

Полы – стяжка из цементно песчаного раствора М200 полусухим способом;

Стены – простая штукатурка;

Перегородки – затирка швов;

Потолки – затирка швов.

Технологические решения

Общее планируемое количество персонала в смену в каждом общественном помещении (офисе) меньше 10 человек. В офисах №2, №3 работает по 6 человек, в офисе №1 работает 5 человек. В каждом офисе размещены санузлы для персонала, КУИ и комнаты персонала.

Количество сантехприборов в уборных рассчитано по числу самой многочисленной смены не более 10 человек. Санузлы оборудуются раковинами для мытья рук, обеспечиваются мылом и бумажными полотенцами.

В каждом из общественных помещений предусмотрены помещения для персонала, оборудованные электрическими приборами для приготовления, разогрева, хранения пищи, стульями и столами.

В настоящем проекте приняты следующие решения, обеспечивающие высокую эффективность, надежность и безопасность эксплуатации встроенной части здания:

- разработанные объемно-планировочные и конструктивные решения позволяют рационально использовать капитальные вложения на строительство;

- устройство естественного и искусственного освещения, отсутствие запыленности, задымленности и загазованности, соблюдение влажностного и теплового режимов создают благоприятные санитарно-гигиенические условия во всех помещениях;

- расстановка технологического оборудования обеспечивает безопасность при перемещении людей, отвечает требованиям эргономики и эстетики;

- для обеспечения безопасных условий труда, предупреждения травматизма и пожарной безопасности помещения должны быть снабжены инструкциями по технике безопасности и схемами эвакуации людей.

Охрана труда направлена на сокращение физических и нервно-психических перегрузок и обеспечивается следующими мероприятиями:

- применение комбинированного (общее и местное) искусственного освещения, в соответствии с установленными нормами освещенности;
- обеспечение нормативных путей эвакуации людей из помещений;
- расстановка оборудования и проходы выполнены в соответствии с правилами техники безопасности;

При каждой уборке туалетов вентили водопроводных кранов, ручки, затворы дверей и другие поверхности, которых касаются руки человека, необходимо протирать отдельно выделенной тканью, смоченной дезраствором. Унитазы очищать от налета солей 10%-ным раствором щавелевой кислоты или бисульфитом натрия и промывать. Для уборки туалетов использовать отдельный инвентарь.

Согласно Статье 27 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", здания, сооружения, строения и помещения, кроме помещений производственного и складского назначения, разделению на категории по пожарной и взрывопожарной опасности не подлежат

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

В соответствие с техническими условиями № 385 от 01.09.2023 г на присоединения энергопринимающих устройств многоквартирного жилого дома, по адресу: мкр. Мирный кад. № 12:05:0702001:1774

Максимальная мощность: 174 кВт;

Категория по надежности электроснабжения: II.

Источники питания:

Основной источник питания: I секция шин перспективной комплектной трансформаторной подстанции КТП-2х630 10/0,4 кВ..

Резервный источник питания: II секция шин перспективной комплектной трансформаторной подстанции КТП-2х630 10/0,4 кВ.

Подключение перспективной комплектной трансформаторной подстанции по стороне 10 кВ осуществляется:

1. Кабельной линии марки ААБ-10 3х120 мм² в расщелку к КЛ-10 кВ между ТП-593 и проектируемой ТП проектируемой ТП для электроснабжения многоквартирного жилого дома на земельном участке с кадастровым № 12:05: 07:02:001: 1766 в г. Йошкар-Оле (Л-1011).

2. Кабельной линией марки ААБ-10 3х120 мм² к РУ-10 кВ ТП-643П (Л-10081).

От I секция шин перспективной комплектной трансформаторной подстанции до ВУ проектируемого объекта прокладывается кабельная линия 0,4 кВ марки ААБл-1,0 4х185 в земле на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли в ПНД/ПВД трубе d 100 мм.

От II секция шин перспективной комплектной трансформаторной подстанции до ВУ проектируемого объекта прокладывается кабельная линия 0,4 кВ марки ААБл-1,0 4х185 в земле на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли в ПНД/ПВД трубе d 100 мм.

Применяемая в проектной документации схема электроснабжения обеспечивает заданную категорию по надежности электроснабжения.

К I категории по надежности электроснабжения относятся противопожарные устройства (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), лифты, аварийное освещение, огни светового ограждения объекта.

Ко II категории по надежности электроснабжения относятся остальные потребители объекта, кроме линии, питающей светильники наружного освещения территории.

К III категории по надежности электроснабжения относится наружное освещение придомовой территории и встроенные общественные помещения.

Объект проектирования подключается к источнику питания по радиальной схеме к I и II секциям шин перспективной комплектной трансформаторной подстанции, двумя кабелями марки ААБл-1,0 4х120, прокладываемыми в земле (2 кабельные линии к I секции шин, 2 кабельные линии ко II секции шин). При этом расстояние между кабелями 1 м. Достоинством данной схемы подключения является ее высокая надежность.

Для распределения электрической энергии по потребителям объекта применяется комбинированная схема (радиальная и магистральная).

В электрощитовой объекта предусматривается установка вводного устройства (ВУ) индивидуального изготовления на ток 250 А, в котором устанавливается аппараты управления (перекидной рубильник), аппараты защиты – автоматические выключатели на ток 250 А марки ВА88-37 250 А и счетчики электрической энергии марки Меркурий 234 ARTM2-03 (D)PBR04.L4 3*230/400В, 5(10) А, кл. т. 0,5s/1,0.(коммерческий(расчетный) учет электрической энергии).

В квартирах жилого дома предусматривать отдельные линии для питания штепсельных розеток жилых комнат, освещения, штепсельных розеток электроприемников кухни и коридора и газового котла с системой безопасности.

Аппараты защиты квартир устанавливаются в этажном щитке. Групповые линии розеток и газового котла выполняются кабелем ВВГнг(А)-ls-660 3х2,5, групповые линии освещения выполняются кабелями ВВГнг(А)-ls-660 3х1,5. Групповые линии квартир прокладываются скрыто под штукатуркой на высоте 100-250 мм от потолка.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения, система водоотведения

В проектируемом жилом доме предусмотрено устройство следующих систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения – В2, В1;
- горячего водоснабжения (местные газовые котлы) – Т3;

В здание подается два ввода водопровода ПЭ 100 17 Ø110х6,3 мм ГОСТ 18599-2001.

Проектируемые водопроводные сети прокладываются на глубине не менее 1,7 м. Два ввода водопровода выполняются в помещении водомерного узла.

В помещении водомерного узла предусмотрено устройство общего водомерного узла (для жилого дома) с обводной линией МТК-50. На обводной линии предусмотрена задвижка (в нормальном режиме закрыта). Для измерения расхода воды в каждой квартире предусмотрено устройство крыльчатых водосчетчиков СХВК-15.

Учет расхода воды для встроенных помещений предусмотрен отдельно, расположенный совместно с водомерным узлом для жилой части. В каждом офисе установлены свои счетчики для учета холодной воды СХВК-15.

Магистральные сети водоснабжения жилого дома прокладываются под потолком подвала. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой и однозонной.

Магистральные сети водопровода по подвалу предусматриваются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Ø100-20 мм по ГОСТ 3262-75* и прокладываются с уклоном 0,002 в сторону низших точек, где производится опорожнение трубопроводов.

Магистральные сети изолируются от конденсата теплоизоляционными трубками марки ST/K-FLEX (или аналогами).

Стояки системы холодного водопровода предусматриваются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Ø32 мм по ГОСТ 3262 -75* и заключаются в гильзы в местах пересечения их с перекрытием. Стояки изолируются от конденсата теплоизоляционными скорлупами из вспененного каучука «K-FLEX» марки ST.

Сеть водопровода запроектирована из труб ПЭ 100 SDR 17-110х6,3 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Защита ПЭ труб от агрессивного воздействия грунта и грунтовых вод не требуется.

Вводы водопровода предусмотрены в футляре из стальных сварных по ГОСТ 10704-91*. Гидроизоляция футляра – «усиленная».

Основание под полиэтиленовые трубопроводы - естественное плоское с песчаной подсыпкой 100 мм. При засыпке полиэтиленовых труб над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной 300 мм, не содержащего твердых включений. Засыпка траншей с полиэтиленовыми трубопроводами поверх защитного слоя производится местным грунтом.

Внутренние магистральные сети холодного водоснабжения запроектированы под потолком техподполья с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств и изолируются теплоизоляционными трубами K-FLEX ST из вспененного каучука. Подводки к стоякам холодной воды и стояки также изолируются.

Антикоррозийное покрытие под изоляцию краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой. Все неизолированные стальные трубопроводы покрасить масляной краской за два раза.

Система противопожарного водопровода запроектирована из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы системы противопожарного водоснабжения в техническом подполье прокладываются под потолком. Трубы предполагается окрашивать масляной краской за 2 раза. Крепление труб будет выполнено по серии 5.900-7.

Система горячего водоснабжения (Т3) проектируемого жилого дома осуществляется от двухконтурных котлов, установленных в квартире, в помещении кухни.

Горячее водоснабжение для встроенных помещений предусмотрено от теплогенераторной.

Запорная арматура устанавливается аналогично системе холодного водоснабжения. Для обслуживания запорной арматуры, устанавливаемой на ответвлениях от вертикальных стояков, предусматриваются ниши и двери.

Здание оборудуется следующими системами водоотведения:

- хозяйственно-бытовой канализацией - К1
- внутренним водостоком - К2.

Хозяйственно-бытовая канализация от жилья отводит сточные воды от санитарных приборов в проектируемые внутриплощадочные сети К1.

Сброс дождевые стоки предусматривается на отмостку здания, и далее организованным рельефом по лоткам проездов в существующие сети ливневой канализации.

В районе проектируемого строительства есть существующие сети водоотведения К1.

Хозяйственно-бытовая канализация К1 принята для сбора и отвода сточных вод от сан- технических приборов жилого дома с последующим сбросом в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть. Принята самотечная система хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод стоков канализации К1 от проектируемого жилого дома осуществляется двумя выпусками (от каждой блок секции) диаметром 110 мм в проектируемую сеть канализации диаметром Ø160 мм. Далее стоки отводятся в ранее запроектированную сеть Ø225 мм в колодец ККр-9.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Канализационные стояки в жилом доме предусматривается монтировать открыто в стенах и штрабах на кухнях.

В помещениях водомерного узла и насосной предусмотрены приемки для сбора случайных стоков.

Вентиляция системы канализации осуществляется через вытяжные стояки

Канализационные стояки объединяются на чердаке и выводятся выше кровли на 0,2 м. На чердаке канализационная сеть прокладывается по полу на кирпичных столбиках сечением 250x250мм на расстоянии 1,50м друг от друга и в местах стыковых соединений, с уклоном 0,01м в сторону стояков.

Трубы в подвале внутренних сетей канализации запроектированы из полипропиленовых безнапорных труб Ø50-110 по ТУ 4926-010-42943419-2008. Выпуски канализации запроектированы из труб ПЭ 100 SDR 21 Ø110 (технические).

Стояки бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø110 по ТУ 4926-030-42943419-2008. Разводка труб канализации в квартирах не предусмотрена в проекте.

На канализационных стояках из полипропилена в местах пересечения перекрытий здания предусмотрены противопожарные муфты.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектом предусматривается поквартирное теплоснабжение.

В качестве источника теплоты систем поквартирного теплоснабжения приняты настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт. Котел укомплектован блоком управления котла, циркуляционным насосом и закрытым расширительным баком.

При выборе мощности устанавливаемых настенных двухконтурных котлов руководствуются максимальной мощностью одной из систем теплопотребления -либо отопление, либо горячее водоснабжение.

Газовые котлы устанавливаются в помещениях кухонь.

Теплоноситель — вода с температурой 80–60 °С — для системы отопления и температурой 60 °С — для горячего водоснабжения.

Отвод дыма от котла и забор воздуха на горение производится через коллективную коаксиальную систему дымоудаления и воздухозабора заводского изготовления. Отвод дыма от котла до дымохода и забор воздуха на горение осуществляется через коаксиальные трубы Вах1 (или их аналоги).

Система отопления квартир — двухтрубная, лучевая с подающим и обратным коллекторами.

Система отопления рассчитана на поддержание температуры воздуха в зависимости от климатических условий:

- в технических помещениях – 16 °С;
- в электрощитовой – 5 °С;
- в водомерном узле – 10 °С;
- в жилых комнатах – 21 °С (в рядовых), 23 °С (в угловых);
- в кухнях, санузлах – 21 °С;
- в ванных комнатах – 25 °С.

В качестве материала труб систем отопления принят сшитый полиэтилен «VALTEC» (или их аналоги) по ГОСТ 32415-2013. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в конструкции пола с небольшой дугой в гофротрубе. Подводки к радиаторам и полотенцесушителям прокладываются в штрабах стен в гофротрубе. Способ прокладки трубопроводов системы отопления запроектирован согласно требованиям пункта 6.3.3 СП 60.13330.2016 для исключения механического и термического повреждения труб, а также прямого воздействия ультрафиолетового излучения.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые радиаторы Royal Thermo Indigo 500 2.0 (Fсекции = 0,180 кВт при дельта t = 70 °С) или их аналоги;
- хромированные полотенцесушители (в ванных комнатах);
- электрические приборы (лестничная клетка, вестибюль).

Отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом этаже.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздушные краны, установленные в верхних пробках отопительных приборов.

Согласно требованиям пункта 6.1.12 СП 60.13330.2020 срок службы отопительных приборов и оборудования предусмотрен не менее 15 лет, трубопроводов

— не менее 25 лет.

Все трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен, перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз на одном уровне с поверхностями стен и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Проектом предусмотрена естественная и механическая приточно-вытяжная вентиляция.

В жилых квартирах предусмотрены отдельные системы вытяжной вентиляции с использованием сборных воздуховодов с устройством воздушных затворов (спутников):

- из кухонь (BE1);

- из санузлов (BE2).

Удаление воздуха осуществляется из верхних зон кухонь, ванных и санузлов через внутрискрипные кирпичные каналы с затиркой внутренней поверхности каналов для обеспечения гладкой поверхности.

Воздухообмен во всех жилых помещениях определен расчётом в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП 60.13330.2020, СП 54.13330.2022. Расчётный объём воздуха, удаляемого из кухонь — 100 м³/час плюс однократный воздухообмен кухни, из санузлов — 25 м³/час, ванных — 50 м³/час.

В помещениях кухонь устанавливается жалюзийная решетка (1-12 этаж), осевой вентилятор IN12/5 в кухнях 13 и 14 этажа.

В помещениях санузлов устанавливается жалюзийная (1 - 12 этаж); осевой вентилятор IN10/4 в санузлах (13, 14 этаж).

Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги, приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах и оконные приточные клапаны AirBox Comfort (или их аналоги), устанавливаемые в конструкции окон квартир.

Вытяжка воздуха из кухонь, санузлов предусмотрена посредством вытяжки через внутрискрипные кирпичные каналы выше кровли здания.

Вентиляция помещений водомерного узла, насосных установок, пожарных насосных установок, а также объёма техподполья предусмотрена посредством вытяжки через внутрискрипные каналы выше кровли здания.

Согласно СП 7.13130.2013 в здании запроектированы отдельные системы механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Удаление продуктов горения при пожаре системой ДВ1 вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из коридоров 1-14 этажей.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается:

- компенсация ДВ1 (ДП1);
- в пожаробезопасную зону на этаже с очагом пожара, на открытую дверь (ДП2);
- в пожаробезопасную зону на этаже с очагом пожара, на закрытую дверь (ДП3);
- в лестничную клетку Н2 (ДП4);
- в шахту лифта с режимом "перевозка пожарных подразделений" (ДП5).

Для системы ДВ1 вытяжной противодымной вентиляции проектной документацией предусмотрено:

- вентилятор крышный с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°С;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с электромеханическим реверсивным приводом с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- воздуховоды класса герметичности «В» из стали толщиной не менее 0,8 мм, покрытые огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30.
- выброс продуктов горения на высоте не менее 2 м над кровлей жилого дома и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Для систем приточной противодымной вентиляции проектной документацией предусмотрено:

- вентиляторы крышные в комплекте с монтажным стаканом с обратным клапаном;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с электромеханическим реверсивным приводом с пределом огнестойкости не менее EI 30, EI 60;
- воздуховоды класса герметичности «В» из стали толщиной не менее 0,8 мм, покрытые огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30, EI 60 (для систем ДП1- ДП4);
- воздуховоды класса герметичности «В» из стали толщиной не менее 0,8 мм, покрытые огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 120 (для системы ДП5);
- подогрев воздуха, подаваемого в помещения безопасных зон системой ПД3 посредством электрического воздушонагревателя в составе крышной приточной установки.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, определен по расчету согласно пункту 7.4 СП 7.13130.2013.

При удалении продуктов горения из межквартирных коридоров дымоприемные устройства (клапаны) размещаются под потолком коридора выше верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией (ДП1) в коридоры 1-14 этажей жилого дома предусмотрена с использованием систем подачи воздуха в коридор (с установкой нормально закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 30 ГЕРМИК-ДУ-3 согласно пункту 7.17, подпункту д) СП 7.13130.2013) с обеспечением расстояния между приточными и дымоприемными устройствами не менее 1,5 м по вертикали.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Внутренние сети:

Кабеленесущие системы:

От слабotoчного отсека этажного щита до прихожей квартиры прокладываются в стяжке пола поквартирного коридора 2 ПНД трубы d 20 мм (1 труба предназначена для сетей телевидения, 2-ая труба для сетей телефонизации и интернета) и вводятся в коробку распаячная скрытой проводки 112x112x51мм. Данная коробка устанавливается на стене в прихожей квартиры на высоте 0,3 м от уровня чистого пола. По стоякам в слабotoчном канале прокладываются 3 ПВХ труб d 50 мм (1-ая труба – абонентская, 2-ая труба для телевидение, и 3–я, для телефонизации и интернета).

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями № 01/17/9074/23 от 19.04.2023 г., выданными ПАО «Ростелеком» в проектируемом здании предусматривается IP-телефония, путем установки в квартирах и офисах абонентского оконечного GPON (ONT) терминала с портами FXS (предоставляется ПАО «Ростелеком» по заявлению абонента).

Интернет

В соответствии с техническими условиями № 01/17/9074/23 от 19.04.2023 г., выданными ПАО «Ростелеком» предоставление абонентам широкополосного доступа в сеть интернет, а также IP-телевиденье, телефонизации осуществляется по GPON. Интерфейсы доступа в сеть – порты FE/GE (100/1000Мбит/с).

Описание домовой распределительной сети

Структурированная кабельная система кабельную инфраструктуру для локальной вычислительной сети, телефонной связи и телевизионной сети здания и служит для связи между оконечными устройствами передачи информации коммутационным оборудованием. СКС построена по топологии – иерархическая звезда и включает магистральную и горизонтальную подсистемы.

На первом этаже блок секции 1 в поэтажном коридоре под потолком устанавливается телекоммуникационный шкаф ШТ-1 с вводным оптическим кроссом. Для подключения вышеуказанного шкафа прокладывается оптический кабель ОЛК-0,22-8П 2,7 кН от ПСЭ-63/3 ул. Мира, 68 по существующей и проектируемой телефонной канализации.

Подключение абонентов здания осуществляется по технологии GPON.

Система радиодиффузии предназначена для трансляции программ городского проводного вещания и способствует реализации планов МЧС по своевременному оповещению населения о возникающих в регионе чрезвычайных ситуаций.

Оснащение объекта средствами радиовещания обеспечивает передачу базовых радиопрограмм, по которым до населения доводятся сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приёмах и способах защиты, а также пропаганда в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности.

Настоящим проектом принят эфирный способ радиовещания. Прием радиосигнала осуществляется телеантенной. Телеантенна позволяет принимать 3 радиостанции: радио Маяк, Радио России, Вести-FM. Вещание осуществляется через телевизор (приобретается абонентом).

Система коллективного приёма телевидения

Для подключения жильцов к коллективному эфирному телевидению на крыше предусматривается приемник ТВ сигнала (антенна). Частотных диапазонов ТВ-сигнала передаваемого в домовую сеть составляет 5-1000 МГц. Сигнал от приемника усиливается субмагистральным ТВ усилителемх. Предусматривается установка субмагистральных усилителей Юрма 2000 производства ООО «Планар» или аналогов с характеристиками не хуже.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Для учета расхода перед каждым котлом устанавливаются бытовые газовые счетчики: в кухнях - NPM-G4 (0,04-6,0 м3/ч); в теплогенераторной - BK-G4T (0,04-6,0 м3/ч) с термомодератором.

Газовые вводы запроектированы с фасада в помещения с газоиспользующим оборудованием - кухни 1, 2 этажей.

Отключающую арматуру необходимо установить перед счетчиком, перед каждым газоиспользующим оборудованием, а также на каждом стояке на фасаде здания на отметке 1,8 м от поверхности земли. Защита от несанкционированного доступа запорной арматуры расположенной на фасаде здания осуществляется снятием поворотных рукояток.

Запорная арматура на фасаде здания размещается на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м. Установка запорной арматуры под балконами и лоджиями не допускается.

В качестве легкобрасываемых конструкций в помещениях с газоиспользующим оборудованием используются проемы окон с площадью остекления не менее 0,03 м2 на 1 м3 помещения.

На каждом ответвлении от разводящего газопровода, подводящем газ к приборам у потребителя, непосредственно перед отключающим краном устанавливается термозапорный клапан, автоматически перекрывающий газопровод при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°C.

Для теплогенераторных встроенных помещений сигналы о загазованности и неисправности оборудования должны выводиться на номер мобильного телефона лица, ответственного за эксплуатацию теплогенераторной.

Для жилой части забор воздуха и отвод дымовых газов от котлов осуществляются через коллективные коаксиальные изолированные дымоходные системы заводского изготовления из нержавеющей стали. При изготовлении дымоходов первый их контур должен быть выполнен из стали марки AISI-304. Отвод дыма от котла до дымохода осуществляется через коаксиальные трубы.

Коаксиальные дымоотводы от котлов до коллективных дымоходов прокладываются с уклоном не менее 1 см на 1 м в сторону от котла.

Для встроенных помещений отвод дымовых газов от котлов осуществляется через общие (на два котла) изолированные дымоходы заводского изготовления из нержавеющей стали. При изготовлении дымоходов первый их контур должен быть выполнен из стали марки AISI-304. Отвод дыма от котла до дымохода осуществляется через коаксиальные трубы. Дымоотводы от котлов до коллективных дымоходов прокладываются с уклоном не менее 1 см на 1 м в сторону от котла.

В помещениях жилой части предусмотрена естественная приточно-вытяжная общеобменная вентиляция. Вытяжка воздуха из помещений — через вентиляционные каналы во внутренних стенах санузлов и кухонь. Вытяжные отверстия каналов располагаются под потолком помещений. На оголовках вытяжных кирпичных каналов предусмотрена установка турбодфлекторов. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги, приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах, и оконные приточные клапаны AirBox Comfort, устанавливаемые в конструкции окон.

При проектировании объекта разработаны Специальные технические условия (СТУ). Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием требований пожарной безопасности, установленных нормативными документами:

- установку газоиспользующего оборудования, в том числе систем поквартирного теплоснабжения с индивидуальными теплогенераторами на газовом топливе для здания высотой более 28 м.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м³, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Строительные отходы складываются в сменный металлический контейнер (4,0 м³), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Предусмотренная настоящим проектом система обеспечения пожарной безопасности объекта строительства включает в себя:

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

Предусмотренная настоящим проектом система предотвращения пожаров объекта предусматривает:

– исключение условий образования горючей среды, что достигается путем применения негорючих строительных конструкций и материалов при строительстве здания.

– исключение условий внесения в горючую среду источников зажигания, что достигается путем прокладки электрических сетей здания в полихлорвиниловых трубках, установкой электрозащитного оборудования.

Предусмотренная настоящим проектом система противопожарной защиты объекта предусматривает:

– обеспечение снижения динамики нарастания опасных факторов пожара, что достигается применением основных строительных конструкций здания с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности сооружения, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделки, облицовки) строительных конструкций;

– обеспечение своевременной эвакуации людей и имущества в безопасную зону, что достигается устройством в здании автоматической пожарной сигнализации.

Предусмотренный настоящим проектом комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта не предусматривает необходимости реализации дополнительных решений по обеспечению первичных мер пожарной безопасности при строительстве объекта, с учетом фактического выполнения мероприятий по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в муниципальном образовании:

– реализации полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;

– разработки и осуществления мероприятий по обеспечению пожарной безопасности муниципального образования, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечения надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения;

– разработки и организации выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

– разработки плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и контроль за его выполнением;

– обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники к месту размещения проектируемого объекта по существующей улично-дорожной сети;

– обеспечения связи и оповещения при пожаре с помощью устройств существующих систем проводной и радиотелефонной связи.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается одним или несколькими из следующих способов:

– применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;

– применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;

– применение оборудования, исключающего образование статического электричества.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

– применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

– устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

– устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

– применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий,

сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

– применение первичных средств пожаротушения.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

– предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

– обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определены в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

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.

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, расположенный в мкр. Мирный, г. Йошкар-Олы, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774» 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) – 03.03.2023г.

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, расположенный в мкр. Мирный, г. Йошкар-Олы, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774» 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) – 03.03.2023г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом, расположенный в мкр. Мирный, г. Йошкар-Олы, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0702001:1774», соответствуют:

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям технических регламентов, в том числе требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DC77A30098B0D99B4EE05CE0
E522E779

Владелец Кирьякова Анна Анатольевна

Действителен с 11.10.2023 по 11.01.2025

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 1F34BAA007BB00A9F4ECD8EAF
21F4A214

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 12.09.2023 по 04.11.2024