

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

12-2-1-2-040287-2023

Дата присвоения номера: 13.07.2023 09:52:17

Дата утверждения заключения экспертизы 13.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### Автономное учреждение Республики Марий Эл «Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

"УТВЕРЖДАЮ"  
Начальник  
Зверев Лев Владимирович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом, расположенный юго-восточнее жилого дома по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чкалова, д. 32

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

# **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

## **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** Автономное учреждение Республики Марий Эл «Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

**ОГРН:** 1071215000900

**ИНН:** 1215118452

**КПП:** 121501001

**Адрес электронной почты:** mail@marexpert.ru

**Место нахождения и адрес:** Российская Федерация, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, бульвар Победы, д.5

## **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР "АРКАДА"

**ОГРН:** 1121215005010

**ИНН:** 1215165290

**КПП:** 121501001

**Адрес электронной почты:** biryukoff@yandex.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, Ленинский проспект, дом 25

## **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 10.05.2023 № 2023/05/04-00438, Общество с ограниченной ответственностью Инженерный центр "Аркада"

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации от 15.05.2023 № 0086Д-23/Г12-0052707/07-03, между АУ РМЭ УГЭПД и ООО "Спецстрой"

## **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. Доверенность о полномочиях заявителя действовать от имени застройщика при обращении в АУ РМЭ УГЭПД при проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 21.04.2023 № б/н, выданная Обществом с ограниченной ответственностью "Спецстрой" (ООО "Спецстрой") Обществу с ограниченной ответственностью Инженерный центр "Аркада" (ООО ИЦ "Аркада")

2. Письмо о внесении дополнений в заявление в части идентификационных сведений исполнителя проектных работ ООО "Русский Альянс" от 12.07.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью Инженерный центр "Аркада"

3. Письмо об уточнении в заявлении технико-экономических показателей от 10.07.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью Инженерный центр "Аркада"

4. Градостроительный план земельного участка от 14.12.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0333, Управление архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

5. Градостроительный план земельного участка от 14.12.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0336, Управление архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

6. Градостроительный план земельного участка от 14.12.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0335, Управление архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

7. Градостроительный план земельного участка от 14.12.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0334, Управление архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

8. Постановление "О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства" от 18.04.2023 № 394, администрация городского округа "Город Йошкар-Ола"

9. Постановление "О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства" от 18.04.2023 № 396, администрация городского округа "Город Йошкар-Ола"

10. Постановление "О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства" от 18.04.2023 № 388, администрация городского округа "Город Йошкар-Ола"

11. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 09.12.2022 № 445В/К, МУП "Водоканал" г. Йошкар-Олы" муниципального образования "Город Йошкар-Ола"

12. Технические условия для присоединения к электрическим сетям электроустановок объекта от 26.12.2022 № 5, ООО "СТМ"

13. Технические условия на присоединение электроустановок наружного освещения от 09.01.2023 № 2 (02-09/01), Управление городского хозяйства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

14. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям газораспределения от 20.01.2023 № 8-2023, ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"

15. Технические условия на отвод поверхностных вод с территории объекта от 18.01.2023 № 2 (2-18/02), Управление городского хозяйства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

16. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 10.03.2023 № 04-2023, Филиал в г. Йошкар-Ола АО "ЭР-Телеком Холдинг"

17. Задание на проектирование от 15.11.2022 № б/н, утвержденное ООО "Спецстрой"

18. Дополнение к заданию на проектирование от 02.06.2023 № 1, утвержденное ООО "Спецстрой"

19. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в отношении Общества с ограниченной ответственностью Инженерный центр "Аркада" от 05.05.2023 № 1215165290-20230505-1010, выданная Национальным объединением изыскателей и проектировщиков "НОПРИЗ"

20. Договор на выполнение работ в области пожарной безопасности от 01.06.2023 № 66, подтверждающий отсутствие необходимости подтверждения членства в СРО, между Обществом с ограниченной ответственностью Инженерный центр "Аркада" и Обществом с ограниченной ответственностью "Русский Альянс" (субподрядная организация)

21. Акт приема-передачи работ, подтверждающий передачу проектной документации застройщику от 05.05.2023 № 25-2022, от ООО ИЦ "Аркада" ООО "Спецстрой"

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

## **1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный жилой дом, расположенный юго-восточнее жилого дома по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чкалова, д. 32" от 27.06.2023 № 12-1-1-1-036229-2023

## **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 юго-восточнее жилого дома по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чкалова, д. 32

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

Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чкалова, юго-восточнее жилого дома 32.

#### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.004

#### **2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь застройки	квадратный метр	578
Площадь жилого здания	квадратный метр	3647,11
Строительный объем	кубический метр	15760
Количество квартир	единица	56
Общая площадь квартир	квадратный метр	2640,36
Жилая площадь квартир	квадратный метр	1263,98
Площадь квартир	квадратный метр	2556,97
Общая площадь квартир без понижающего коэффициента 0,5 на лоджию	квадратный метр	2715,8
Количество этажей здания	этаж	9
Количество однокомнатных квартир	единица	33
Количество двухкомнатных квартир	единица	15

Количество трехкомнатных квартир	единица	8
Строительный объем ниже отм. 0.000	кубический метр	1400
Строительный объем выше отм. 0.000	кубический метр	14360
Этажность	этаж	8
Продолжительность строительства	месяц	12

## **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  
 Геологические условия: П  
 Ветровой район: I  
 Снеговой район: IV  
 Сейсмическая активность (баллов): 5

## **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  
**Адрес электронной почты:** biryukoff@yandex.ru  
**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, Ленинский проспект, дом 25

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУССКИЙ АЛЬЯНС"  
**ОГРН:** 1061215071213  
**ИНН:** 1215110439  
**КПП:** 121501001  
**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, улица Героев Сталинградской Битвы, дом 12 А, офис 12

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 15.11.2022 № б/н, утвержденное ООО "Спецстрой"
2. Дополнение к заданию на проектирование от 02.06.2023 № 1, утвержденное ООО "Спецстрой"

## **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 14.12.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0333, Управление архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"
2. Постановление "О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства" от 18.04.2023 № 394, администрация городского округа "Город Йошкар-Ола"

3. Постановление "О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства" от 18.04.2023 № 396, администрация городского округа "Город Йошкар-Ола"

4. Градостроительный план земельного участка от 14.12.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0336, Управление архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

5. Градостроительный план земельного участка от 14.12.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0335, Управление архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

6. Градостроительный план земельного участка от 14.12.2022 № РФ-12-2-15-0-00-2022-0334, Управление архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

7. Постановление "О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства" от 18.04.2023 № 388, администрация 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 (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 09.12.2022 № 445В/К, МУП "Водоканал" г. Йошкар-Олы" муниципального образования "Город Йошкар-Ола"

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям электроустановок объекта от 26.12.2022 № 5, ООО "СТМ"

3. Технические условия на присоединение электроустановок наружного освещения от 09.01.2023 № 2 (02-09/01), Управление городского хозяйства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям газораспределения от 20.01.2023 № 8-2023, ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"

5. Технические условия на отвод поверхностных вод с территории объекта от 18.01.2023 № 2 (2-18/02), Управление городского хозяйства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола"

6. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 10.03.2023 № 04-2023, Филиал в г. Йошкар-Ола АО "ЭР-Телеком Холдинг"

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

12:05:0302012:47, 12:05:0302012:54, 12:05:0302012:68, 12:05:0302012:55

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦСТРОЙ"

**ОГРН:** 1191215003100

**ИНН:** 1215228945

**КПП:** 121501001

**Адрес электронной почты:** orgstroy12@bk.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, улица Строителей, дом 43, помещение 15

## III. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел ПД №1 (ПЗ).pdf	pdf	F319C272	ПЗ от 12.07.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 (ПЗ).pdf.sig	sig	B71707F8	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 (ПЗУ).pdf	pdf	29CD3677	ПЗУ от 05.07.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 (ПЗУ).pdf.sig	sig	903BDFFA	

<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3 (АР).pdf	pdf	068F1551	АР от 19.06.2023
	Раздел ПД №3 (АР).pdf.sig	sig	F39D35C2	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
<b>Конструктивные решения</b>				
1	Раздел ПД №4 (КР).pdf	pdf	B5610006	КР от 10.07.2023
	Раздел ПД №4 (КР).pdf.sig	sig	CC3BC662	Раздел 4. Конструктивные решения
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Подраздел ПД №5.1 (ИОС1).pdf	pdf	94EA519A	ИОС1 от 14.06.2023
	Подраздел ПД №5.1 (ИОС1).pdf.sig	sig	A1CFA40D	Подраздел 5.1. Система электроснабжения
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Подраздел ПД №5.2 (ИОС2).pdf	pdf	FB1936BF	ИОС2 от 19.06.2023
	Подраздел ПД №5.2 (ИОС2).pdf.sig	sig	9AE37030	Подраздел 5.2. Система водоснабжения
<b>Система водоотведения</b>				
1	Подраздел ПД №5.3 (ИОС3).pdf	pdf	D1770EEC	ИОС3 от 19.06.2023
	Подраздел ПД №5.3 (ИОС3).pdf.sig	sig	6CBDC384	Подраздел 5.3. Система водоотведения
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Подраздел ПД №5.4 (ИОС4).pdf	pdf	B82B96FC	ИОС4 от 10.07.2023
	Подраздел ПД №5.4 (ИОС4).pdf.sig	sig	4AB470BE	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети
<b>Сети связи</b>				
1	Подраздел ПД №5.5 (ИОС5).pdf	pdf	48E08C99	ИОС5 от 15.06.2023
	Подраздел ПД №5.5 (ИОС5).pdf.sig	sig	4CC6AC33	Подраздел 5.5. Сети связи
<b>Система газоснабжения</b>				
1	Подраздел ПД №5.6 (ИОС6).pdf	pdf	D9942C8D	ИОС6 от 15.06.2023
	Подраздел ПД №5.6 (ИОС6).pdf.sig	sig	DE1B7F67	Подраздел 5.6. Система газоснабжения
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №7 (ПОС).pdf	pdf	733631FA	ПОС от 15.06.2023
	Раздел ПД №7 (ПОС).pdf.sig	sig	1B0E5FB6	Раздел 7. Проект организации строительства
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8 (ООС).pdf	pdf	68C1EEB8	ООС от 05.07.2023
	Раздел ПД №8 (ООС).pdf.sig	sig	88263AA6	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9.2 (АПС,СОУЭ).pdf	pdf	C63DAC19	АПС,СОУЭ от 15.06.2023
	Раздел ПД №9.2 (АПС,СОУЭ).pdf.sig	sig	570CFC35	Раздел 9.2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	ИУЛ Раздел ПД №9.1 (ПБ).pdf	pdf	CBCA3BC5	ИУЛ от 12.07.2023
	ИУЛ Раздел ПД №9.1 (ПБ).pdf.sig	sig	7F287AE2	Информационно-удостоверяющий лист к разделу 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
3	Раздел ПД №9.1 (ПБ).pdf	pdf	87D0EAB8	ПБ от 12.07.2023
	Раздел ПД №9.1 (ПБ).pdf.sig	sig	0C3C50E3	Раздел 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД №10 (ТБЭ).pdf	pdf	13C0C27F	ТБЭ от 15.06.2023
	Раздел ПД №10 (ТБЭ).pdf.sig	sig	62658C4A	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД №11 (ОДИ).pdf	pdf	3C1470C3	ОДИ от 05.07.2023
	Раздел ПД №11 (ОДИ).pdf.sig	sig	B4C46B58	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

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

#### 3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Участок, отведенный под строительство проектируемого многоквартирного жилого дома (поз.1 по схеме планировочной организации земельного участка), расположен по ул.Чкалова в г.Йошкар-Ола Республики Марий Эл и занимает территорию общей площадью 2743кв.м. Участок проектирования граничит: с севера-востока – с проезжей частью ул.Кутузова; с юго-востока – с жилой застройкой; с юга-запада – с проезжей частью ул.Пржевальского; с севера-запада – с проезжей частью ул.Чкалова.

Размещение жилого дома предусматривается в зоне допустимого размещения объекта капитального строительства, определенного градостроительными планами земельных участков № РФ-12-2-15-0-00-2022-0333 от 14.12.2022г., № РФ-12-2-15-0-00-2022-0334 от 14.12.2022г., № РФ-12-2-15-0-00-2022-0335 от 14.12.2022г., № РФ-12-2-15-0-00-2022-0336 от 14.12.2022г., подготовленных Управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола", с учетом постановлений администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 18.04.2023г. №388, от 18.04.2023г. №394, от 18.04.2023г. №396.

Согласно постановлению администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 18.04.2023г. № 388 предоставляется разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства в части уменьшения минимального отступа от границы земельного участка с кадастровым номером 12:05:0302012:54 с юго-западной стороны – с 3м до 0м, с юго-восточной стороны – с 3м до 0м.

Согласно постановлению администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 18.04.2023г. № 394 предоставляется разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства в части уменьшения минимального отступа от границы земельного участка с кадастровым номером 12:05:0302012:68 с юго-восточной стороны – с 3м до 0м, с северо-восточной стороны – с 3м до 0м.

Согласно постановлению администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 18.04.2023г. № 396 предоставляется разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства в части уменьшения минимального отступа от границы земельного участка с кадастровым номером 12:05:0302012:55 с юго-восточной стороны – с 3м до 0м.

Схема планировочной организации земельного участка согласована администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" 23.06.2023г. (с условием – получить разрешение на использование земель).

Для возможности благоустройства территории, имеется распоряжение Комитета по управлению муниципальным имуществом администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 07.07.2023г. №896 "О выдаче разрешения на использование земель без предоставления земельного участка и установления сервитута" согласно которому ООО "Спецстрой" разрешается использовать земельный участок площадью 787кв.м (кадастровый квартал 12:05:0302012).

Земельные участки расположены в границах территориальной зоны Ж-1 Зона застройки многоэтажными жилыми домами.

Размещение жилого дома в данной зоне является основным видом разрешенного использования – 2.6 "Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)". Соблюдаются минимальные отступы от границ земельных участков для допустимого размещения здания (3м), минимальные отступы от красных линий (5м), предельное количество этажей / предельная высота (16 этажей, 51м), максимальный процент застройки (60%), с учетом разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства в части уменьшения минимальных отступов от границ земельных участков.

Земельный участок свободен от застройки (индивидуальные жилые дома снесены), согласно представленным сведениям.

Земельные участки находятся в собственности ООО "Спецстрой" согласно представленным выпискам из Единого государственного реестра недвижимости.

Главным фасадом проектируемый жилой дом (поз.1) ориентирован на северо-запад, на ул.Чкалова, дворовым фасадом – в сторону частной застройки, торцами – на ул.Пржевальского и на ул.Кутузова.

На территории, прилегающей к проектируемому жилому дому (поз.1), расположены объекты: на расстоянии 38,5м и более к северо-западу и к северу, на расстоянии 43,5м к западу, на расстоянии 28,0м к югу – существующие многоквартирные жилые дома и существующие пристройки к многоквартирным жилым домам (поз.2, поз.3, поз.9, поз.7), на расстоянии 24,5м к западу – существующее ТП (поз.8), на расстоянии 28,0м к юго-востоку – существующий индивидуальный жилой дом (поз.6), на расстоянии 2,7м и 5,0м к востоку – существующие теплица и индивидуальный жилой дом (поз.5 и поз.4). В составе проекта выполнен расчет по уменьшению противопожарных расстояний между проектируемым объектом и индивидуальным жилым домом с теплицей, расположенными на соседнем земельном участке, расчеты продолжительности инсоляции в нормируемых помещениях с учетом затенения проектируемым объектом, что допускается п.7.1 СП 42.13330.2016.

Дворовая территория, предназначенная для проектируемого жилого дома (поз.1), позволяет разместить необходимое количество площадок в соответствии с требованиями п.7.5 СП 42.13330.2016, п.п.8.2, 8.3 СП 476.1325800.2020.

Количество жителей (с учетом коэффициента семейной ячейки 2,6) для проектируемого жилого дома (56 квартир) составляет 146 жителей.

Данным проектом для проектируемого жилого дома (поз.1) предусмотрено устройство детской, спортивной площадок, площадки для отдыха взрослого населения, хозяйственной площадки (для сушки белья), стоянок для автомобилей (для жилого дома). Все площадки оснащены малыми архитектурными формами. По периметру спортивной и детской площадок выполнено ограждение и живая изгородь (в соответствии с требованием п.7.5 СП 42.13330.2016).

Планировка территории выполнена в соответствии с требованиями п.7.5 СП 42.13330.2016 и учитывает требования Местных нормативов градостроительного проектирования городского округа "Город Йошкар-Ола".

Расчет площадок благоустройства, их расстояния до окон зданий выполнены в соответствии с требованиями п.7.5 СП 42.13330.2016.

Мусорокамера проектируемого жилого дома пристроена с торца дома, площадка для крупногабаритного мусора предусматривается в мусорокамере.

В соответствии с прим. к п.7.5, п.10.4 СП 42.13330.2016, проектом предусмотрено уменьшение не более чем на 50% удельных размеров площадок для занятий физкультурой при использовании спортивного стадиона Лицея Бауманского, расположенного на расстоянии не более 1500м от проектируемого жилого дома.

Рельеф участка относительно ровный, с уклоном в юго-восточном направлении, пригодный для капитального строительства. Проект организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с шагом 0,1м. Водоотвод на участке проектирования решается вертикальной планировкой, открытым способом с отводом поверхностных вод по лоткам проездов и тротуаров с выпуском на существующий проезд улицы Чкалова. Для исключения водоотвода с территории проектируемого жилого дома на территорию существующего индивидуального жилого дома поз.4 – запроектированы водоотводные лотки со сбросом воды на ул.Кутузова.

Существующие и проектируемые абсолютные отметки площадки в границах благоустройства, находятся в пределах 107,38-108,70м. Абсолютные отметки по углам проектируемого здания – 108,20-108,50м. Уклоны проездов приняты 4,2-9,5‰ в соответствии с требованиями п.11.7, табл.11.6 СП 42.13330.2016.

Территория многоквартирного жилого дома имеет связь с дорожной сетью города через улицы Чкалова, Пржевальского и Кутузова. Существующие асфальтобетонные проезды подлежат восстановлению.

Проезд вдоль проектируемого здания принят шириной не менее 5,5м, тротуары – шириной 2,0м и 1,5м.

Проектом благоустройства предусматривается устройство отмостки, проездов, тротуаров и площадок. Проезды предусмотрены с асфальтобетонным покрытием (в том числе восстановление), тротуары – с асфальтобетонным покрытием, площадки – с асфальтобетонным и улучшенным грунтовым покрытием. Пешеходные пути предусмотрены с возможностью проезда инвалидов колясок (съезды-пандусы на проезжую часть, уклоны не более требуемых). Тротуары предусмотрены приподнятыми на 15см над уровнем проездов. По краям асфальтобетонных покрытий проездов и тротуаров устанавливается бордюр из бортового камня.

Предусматривается озеленение с посадкой деревьев, кустарников, живой изгороди, устройством цветников и газонов и установка малых архитектурных форм. Расстояние от наружных стен зданий до кустарников составляет не менее 1,5м, от края тротуара до кустарников – не менее 0,5м, в соответствии с требованием п.9.6, табл.9.1 СП 42.13330.2016.

Расстояния по горизонтали (в свету) от проектируемых инженерных сетей до фундаментов проектируемого и существующих зданий приняты в соответствии с требованием табл.12.5 СП 42.13330.2016, между инженерными сетями – в соответствии с требованиями табл.12.6 СП 42.13330.2016.

Технико-экономические показатели по генплану:

Площадь участков по градостроительным планам земельных участков – 707,0кв.м, 751,0кв.м, 657,0кв.м, 628,0кв.м.

Площадь участка в границах благоустройства – 3574,0кв.м, в том числе:

- площадь застройки – 578,0кв.м;
- площадь покрытий – 1916,0кв.м;
- площадь озеленения – 1080,0кв.м.

### **3.1.2.2. В части объемно-планировочных решений**

Проектируемый жилой дом – 8-этажный, 56-квартирный, секционного типа, из 1 секции – подъезда (п.3.1.10 СП 54.13330.2022), с подвалом и с чердаком, прямоугольной формы в плане. Размеры проектируемого жилого дома в плане в осях "1-13" и "А-Е" – 36,06х13,29м.

Высота 1-8 этажей от пола до потолка жилой части – 2,50м (в соответствии с требованием п.5.12 СП 54.13330.2022), высота помещений в чистоте: подвала – 2,2м, чердака – 2,24м.

В соответствии с требованием п.7.12 СП 54.13330.2022 в жилых комнатах и кухнях предусмотрено естественное освещение. Продолжительность непрерывной инсоляции обеспечена в квартирах не менее чем в одной жилой комнате, в соответствии с требованиями п.7.10 СП 54.13330.2022, санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, коридорами обеспечивают индекс изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями не менее  $R_w=52$ дБ, перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в одной квартире – не менее  $R_w=43$ дБ, перегородки между комнатой и санузлом одной квартиры – не менее  $R_w=47$ дБ в соответствии с требованием п.9.2 СП 51.13330.2011.

Конструкция междуэтажного перекрытия обеспечивает индекс изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями не менее  $R_w=52$ дБ и индекс приведенного уровня ударного шума не более  $L_w=60$ дБ, в соответствии с требованием п.п.9.2, 9.3 СП 51.13330.2011.

Наружная отделка: стены – силикатный кирпич, цвет – коричневый, персиковый, желтый; цоколь – штукатурка с покраской фасадной краской по штукатурке, цвет – шоколадно-коричневый (RAL 8017); оконные блоки, остекление лоджий – пластиковые, цвет рам – белый; входные двери в подъезд – металлические, остекленные, цвет черный (RAL 9004); дверь в мусорокамеру – металлическая, цвет черный (RAL 9004); ограждения кровли, ограждения крылец – металлические, покраска порошковой эмалью, цвет – сланцево-серый (RAL 7015), фронтоны и подшив козырьков – металлические панели "Alucobond", цвет белый (RAL 9003).



Внутренняя отделка: квартиры: потолки – затирка швов; стены – улучшенная штукатурка; общие помещения (коридоры, лестничная клетка, лифтовый холл, тамбуры): потолки – затирка, водоэмульсионная покраска, стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска; мусорокамера, подвал (КУИ, водомерный узел, насосная, электрощитовая): потолки – затирка швов; стены – улучшенная штукатурка, керамическая плитка. Полы – линолеум, керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка, мусорокамера – керамическая плитка, в подвале – глинобитные, керамическая плитка (КУИ, водомерный узел, насосная, электрощитовая).

Двери наружные – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2016, внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016, противопожарные по серии 1.036.2-3.02, оконные и балконные дверные блоки – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, с классом по приведенному сопротивлению теплопередаче Б1 (квартиры), В2 (лестничные клетки) (окна открывающиеся, с поворотно-откидными створками).

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

Требования тепловой защиты здания выполнены в соответствии с условиями п.5.1 СП 50.13330.2012:

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций принято не меньше нормируемых значений;
- удельная теплозащитная характеристика здания принята не больше нормируемого значения;
- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций принята не ниже минимально допустимых значений.

Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями п.2.1, табл.3.1 СП 131.13330.2020, п.5.2 СП 50.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 31градС; продолжительность отопительного периода – 214сут.; средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8градС – минус 4,8градС; расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 21градС (не менее 20градС согласно п.7.5 СП 54.13330.2022).

Согласно энергетическому паспорту, составленному в соответствии с требованием прил.Д СП 50.13330.2012, расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,211Вт/(куб.м x градус). Нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания согласно табл.14, п.10.1 СП 50.13330.2012, с учетом требований п.7 Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17.11.2017г., составляет 0,255Вт/(куб.м x градус).

Класс энергосбережения проектируемого здания в соответствии с табл.15 СП 50.13330.2012 – "В" (Высокий).

Архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на повышение энергетической эффективности и энергосбережения проектируемого здания:

- применение в ограждающих конструкциях эффективных конструкционно-теплоизоляционных материалов;
- устройство тамбуров за входными дверями;
- применение оконных блоков с классом по приведенному сопротивлению теплопередаче – Б1 (квартиры) соответствует п.5.2 СП 50.13330.2012;
- повышение степени уплотнения стыков и притворов открывающихся элементов наружных ограждений; установка приборов учета энергетических ресурсов;
- расположение отопительных приборов под светопроемами;
- освещение общедомовых помещений в здании светодиодными светильниками, оснащенными датчиками движения.

Проектируемое здание оснащено следующими приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- электрической энергии: по каждому вводу расчетными электрическими счетчиками трансформаторного и прямого включения МИРТЕК-32-РУ-W32 с кл. т. 0.5S, адаптированными для работы в системе АСКУЭ БП. В этажных щитах устанавливаются однофазные счетчики типа МИРТЕК-12-РУ-D1 с кл. т. 1.0, также адаптированные для работы в системе АСКУЭ БП;
- холодной воды: в водомерном узле жилого дома предусмотрена установка счетчика марки ВСХнд-32. Для индивидуального учета расходов воды в каждой квартире предусматривается установка счетчиков ВСХ-15-02;
- газа: бытовые газовые счетчики NPM-G4 в квартирах.

### **3.1.2.3. В части конструктивных решений**

Уровень ответственности здания – нормальный. Конструктивная схема здания – бескаркасная, с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами и железобетонным диском перекрытия из сборных ж/б многопустотных панелей.

На первом этаже расположены входные и лестничные узлы жилого дома, квартиры, пристроенная мусорокамера с отдельным входом. На 2-8 этажах (и на 1 этаже) размещаются одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Площади квартир (без учета лоджий) приняты не менее требуемых согласно п.5.2, табл.5.1 СП 54.13330.2022: однокомнатных – 32,89-36,08кв.м; двухкомнатных – 49,74-59,47кв.м; трехкомнатных – 72,86кв.м.

Планировка квартир включает в себя жилые комнаты, кухню, отдельный или совмещенный санузел, остекленные лоджии в соответствии с требованием п.п.5.2-5.6, 5.10, 5.11 СП 54.13330.2022.

В подвале предусмотрена прокладка инженерных сетей, расположен водомерный узел, помещение насосных установок, комната уборочного инвентаря, оборудованная раковиной (в соответствии с требованием п.7.36 СП 54.13330.2022), помещение электрощитовой (в соответствии с требованиями п.п.6.4.26, 6.4.28 СП 54.13330.2022).

Жилой дом запроектирован таким образом, чтобы предупредить риск получения травм жильцами при передвижении внутри и около дома, при входе и выходе из дома в соответствии с требованием п.6.4.1 СП 54.13330.2022.

В проектируемом жилом доме мусоропровод не предусмотрен (в соответствии с п.п.7.29, 9.16 СП 54.13330.2022), предусмотрена пристраиваемая с торца здания мусорокамера.

Для междуэтажного сообщения предусмотрена одна лестничная клетка и один лифт (в соответствии с требованием п.4.8 СП 54.13330.2016) без машинного помещения на чердаке. Шахта лифта не расположена над жилыми комнатами, под ними, смежно с ними в соответствии с требованиями п.9.27 СП 54.13330.2016.

Характеристики лифта: назначение – пассажирский с режимом работы «перевозка пожарных подразделений», грузоподъемность – 630кг, скорость – 1,0м/с, размеры кабины (ширина x глубина): 1100x2100мм (в соответствии с требованием п.4.8, прил.Б СП 54.13330.2016). Приложены данные для заказа лифта. Ширина площадки перед лифтом принята не менее 1,5м и позволяет использование лифта для транспортирования больного на носилках скорой помощи в соответствии с требованием п.4.9 СП 54.13330.2016.

Доступ в подвал проектируемого жилого дома предусмотрен через самостоятельные входы, на чердак и кровлю – по лестничным клеткам, и выходу на кровлю.

Вход в подъезд предусмотрен со двора, с тамбуром шириной 2,61м и глубиной 2,49м. С противоположной стороны предусмотрен отдельный вход шириной 3,43м и глубиной 4,68м для МГН согласно п.п.6.1.1, п.6.1.8 СП 59.13330.2020, с подъемной платформой, свободной площадкой перед платформой подъемной не менее 1,6x1,6м согласно п.п.6.2.13, п.6.2.17 СП 59.13330.2020. Входные узлы доступны для МГН.

Уклон маршей лестниц, ведущих в надземные этажи, принят не более 1:1,75, в соответствии с требованиями п.6.4.2 СП 54.13330.2022. Число подъемов в одном марше принято не менее 3 и не более 18 ступеней, ступени в пределах одного марша приняты с одинаковыми параметрами высоты и глубины, ширина лестничного марша надземных этажей принята не менее 1,05м, в соответствии с требованием п.п.6.4.3, 6.4.2 СП 54.13330.2022. Входы в подвал выполнены отдельными от входа в жилую часть (п.6.2.2.10 СП 54.13330.2022).

Высота ограждений крыши, лоджий, лестниц принята не менее 1,2м согласно п.п.6.4.4, 6.4.11 СП 54.13330.2022, ограждения приняты непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие соответствующих нагрузок в соответствии с требованием п.6.4.7 СП 54.13330.2022.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 109,40м.

Отметка пола подвала принята -2,600м; 8 этаж – 19,600м, чердак – 22,560м.

Предусматривается устройство свайных фундаментов с монолитными железобетонными ленточными ростверками по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 50мм (отметки низа ростверков -3,200м, ростверков крыльца №2 -2,470м, мусорокамеры -2,370м). Под нижним концом свай длиной 10,0м расположены грунты ИГЭ-6а' (песок мелкий, плотный), длиной 3,0м – ИГЭ-7' (песок средней крупности, средней плотности). В основании ростверков расположены различные грунты ИГЭ-2в (глина), ИГЭ-7 (песок).

Грунтовые воды по состоянию на январь и май 2023 года вскрыты на глубине от 9,1м до 10,2м, что соответствует абсолютным отметкам 97,72-98,50м, в водообильные периоды года возможно повышение уровня на 1,0-1,5м. Грунтовые воды с учетом повышения уровня находятся ниже отметок подошвы ростверков -2,65м (106,75м), и ниже отметки пола подвала -2,6м (106,80м).

Сваи – забивные призматические по серии 1.011.1-10 в.1, длиной 10,0м, 3,0м, сечением 30x30см. Забивные сваи располагаются в ленточных ростверках в один и два ряда, шаг свай принят не менее 3d в соответствии с п.8.13 СП 24.13330.2021.

Расчетная нагрузка на фундаменты по стенам составляет 13,46-71,68т/м. За допустимую нагрузку на сваю длиной 10,0м принята величина 60 тонн, на сваю длиной 3,0м – 10 тонн (в соответствии с требованиями п.п.7.1.11, 7.3.8, 7.3.10 СП 24.13330.2021). Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю по проекту, не превышает данную величину (в соответствии с требованием п.7.1.11 СП 24.13330.2021). Несущая способность свайных фундаментов обеспечена.

В проекте указано, что массовая забивка свай производится после проведения испытаний свай динамическими нагрузками (6 свай) и статическими нагрузками (3 сваи).

Предусмотрены мероприятия для уменьшения динамического воздействия от забивки свай в непосредственной близости от существующих зданий – забивку свай предусматривается произвести методом вдавливания в заранее подготовленные лидерные скважины.

Длина свай выбрана с учетом грунтовых условий, нижние концы свай заглубляются в прочные грунты на глубину, не менее 0,5м, в соответствии с п.8.14 СП 24.13330.2021. Принято жесткое сопряжение свайных ростверков со сваями (головки свай перед устройством ростверка разбиваются на 25см, арматура свай отгибается и заводится в тело ростверка) в соответствии с п.п.8.8, 8.9 СП 24.13330.2021. Число свай в фундаменте назначено из условия максимального использования прочностных свойств материала при расчетной нагрузке, допускаемой на сваю, в соответствии с требованием п.8.7 СП 24.13330.2021.

Ростверки ленточные – монолитные железобетонные, высотой 450мм, шириной 400-900мм, из бетона В20 F150 W4 в соответствии с п.п.6.8, 6.10 СП 24.13330.2021, армированные каркасами и отдельными стержнями из арматуры диаметром 6-10 А-I (А240), 10-14 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82.

Стены подвала – из сборных бетонных блоков шириной 400-600мм по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе марки М100, заделки между блоками – из керамического кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 (в соответствии с п.п.5.2, 9.34, 9.71 СП 15.13330.2020), с утеплением наружных стен из экструзионного пенополистирола Пеноплэкс-45 толщиной 50мм с последующим оштукатуриванием по стеклосетке с наружной стороны выше планировочной отметки земли, с декоративно-защитным покрытием. Кладка стен подвала с отм. -0,650м до -0,400м – из керамического кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Вентиляция подвала предусмотрена вытяжная в соответствии с требованием п.7.8 СП 54.13330.2022.

Проектом предусмотрена обратная засыпка пазух фундаментов непучинистым грунтом (п.7.2 СП 45.13330.2017). Для обеспечения пространственной жесткости здания в подвале в местах сопряжения наружных и внутренних стен, в углах здания в горизонтальные швы между блоками стен укладываются арматурные сетки. Прочность стен подвала обеспечена.

Гидроизоляция – горизонтальная: на отметке -0,400м – 2 слоя гидроизола на битумной мастике, в уровне верха ростверков – из цементного раствора состава 1:2; вертикальная: стены, соприкасающиеся с грунтом – обмазка горячим битумом за 2 раза (в соответствии с п.п.9.8, 9.71 СП 15.13330.2020).

Для защиты фундаментов от атмосферных вод вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м.

Утеплитель в конструкции пола 1 этажа над подвалом – теплоизоляционный материал "Пеноплекс Гео" толщиной 100мм в соответствии с требованием п.5.2 СП 50.13330.2012.

Утеплитель в конструкции пола 2 этажа квартиры над входным узлом – KNAUF Ecosse фасад TS034 Aquastatik толщиной 100мм с последующей обшивкой листами ГВЛВ по металлическому каркасу.

Наружные стены – теплоэффективная слоистая кладка толщиной 660мм: внутренний слой толщиной 380мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100, с армированием кладочными сетками 4Вр-I через 3 ряда кладки по высоте; средний слой – утеплитель KNAUF Insulation фасад Термо Плита 034 по ТУ 5763-001-73090654-2009 толщиной 160мм; наружный слой – толщиной 120мм из силикатного кирпича марки СУЛПо-М150/Ф35/1,8 ГОСТ 379-2015 (в соответствии с требованием п.5.2 СП 15.13330.2020), на цементно-песчаном растворе марки 100. Для связи наружного и внутреннего слоя применяются композиционные гибкие связи диаметром 6мм, расположенные с шагом 400х400(400)(h)мм (в соответствии с требованием п.п.9.34, 9.40 СП 15.13330.2020, суммарная площадь гибких связей принята не менее 5шт./кв.м). Армирование наружного слоя – сетками из проволоки 4Вр-I по ГОСТ 6727-80 с антикоррозионным покрытием через 3 ряда кладки по высоте, в углах здания – Г-образными стальными сетками (в соответствии с требованием п.п.9.34, 9.39 СП 15.13330.2020). Утепление наружных стен выполнено в соответствии с требованиями п.5.2 СП 50.13330.2012.

Наружный слой многослойной кладки выполняется самонесущим на высоту одного этажа (в соответствии с требованиями п.9.37 СП 15.13330.2020). В уровне перекрытия каждого этажа по периметру наружных стен для устройства наружного облицовочного слоя выполняется монолитный керамзитобетонный пояс, под которым устраивается деформационный шов толщиной 30мм, заполняемый упругой прокладкой. Защита горизонтального шва сверху выполнена с помощью водоотбойника из оцинкованной стали с полимерным покрытием в соответствии с требованием п.9.37 СП 15.13330.2022. Вертикальные швы в облицовочном слое наружных стен выполнены в соответствии с требованиями п.9.92 СП 15.13330.2020.

Керамзитобетонный пояс – сборный, высотой 190мм, из керамзитобетонных рамок индивидуального изготовления марки В12,5 D1400 F100 W2, армированных каркасами и отдельными стержнями из арматуры диаметрами 8А-I (А240), 12А-III (А400) по ГОСТ 5781-82 и проволоки диаметром 4-5 Вр-I.

По периметру наружных и внутренних стен на отм. -1,600м, +2,720м, +8,320м, +13,920м, +19,520м предусмотрено устройство арматурных поясов из арматуры 4 диаметра 10А-III (А400) по ГОСТ 5781-82 через 400мм по высоте (продольная) и сетками диаметром 3Вр-I (поперечная). На углах для стыковки применяются дополнительные стержни 10А-III (А400).

Пилоны лоджий – кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М100, с армированием кладочными сетками диаметром 4Вр-I через три ряда кладки.

Ограждение лоджий – толщиной 120мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100, с армированием кладочными сетками 4Вр-I через 2 ряда кладки.

Наружные стены мусорокамеры: до отм. -1,000м – кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012, выше – слоистая кладка толщиной 420мм: внутренний слой толщиной 250мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100, с армированием кладочными сетками 4Вр-I через 5 рядов кладки по высоте; средний слой – утеплитель Пеноплекс Стена толщиной 50мм; наружный слой – толщиной 120мм из силикатного кирпича марки СУЛПо-М150/Ф35/1,8 ГОСТ 379-2015 (в соответствии с требованием п.5.2 СП 15.13330.2020), на цементно-песчаном растворе марки 75. Для связи наружного и внутреннего слоя применяются базальтопластиковые гибкие связи диаметром 6мм, расположенные с шагом 500х(400)(h)мм (в соответствии с требованием п.п.9.34, 9.40 СП 15.13330.2020).

Внутренние стены – толщиной 380мм, 510мм, из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100 (в соответствии с требованием п.9.34 СП 15.13330.2020), с армированием сетками Вр-I через 3 ряда кладки.

Участки стен в ваннных комнатах, санузлах, выполненных из силикатного кирпича, предусматривается оштукатурить цементно-песчаным раствором на жидком стекле толщиной 20мм, п.9.1 СП 15.13330.2020.

Вентканалы – в пределах этажей из полнотелого силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100, выше чердачного перекрытия – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 (в соответствии с требованием п.9.2.13 СП 70.13330.2012), армированные кладочными сетками 3 ряда кладки по высоте, с утеплением на чердаке теплоизоляционными плитами KNAUF Ecosе фасад TS034 Aquastatik толщиной 100мм с последующей обшивкой листами ГВЛВ.

Наружные стены чердака с отм. 22,900м – сплошная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм на растворе М100.

Конструкция наружных стен соответствует требованиям п.5.2 СП 50.13330.2012. Прочность кладки наружных и внутренних стен обеспечена в соответствии с требованиями СП 15.13330.2020.

Перегородки эксплуатируемых помещений подвала – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, утеплитель KNAUF Ecosе фасад TS034 Aquastatik толщиной 100мм с последующей обшивкой листами ГВЛВ по металлическому каркасу.

Перегородки – внутриквартирная толщиной 120мм, из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 50, в санузлах и ваннных комнатах – толщиной 65мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перегородки санузла и комнаты толщиной 205мм – керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 65мм, силикатный кирпич марки СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015, со звукоизоляционным слоем из плит KNAUF Insulation Акустическая перегородка толщиной 50мм.

Перегородки между квартирой и общим коридором, межквартирные – толщиной 230мм, из двух слоев по 65мм силикатного кирпича марки СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100, со звукоизоляционным слоем из плит KNAUF Insulation Акустическая перегородка толщиной 50мм.

Перегородки армируются кладочными сетками диаметром 4Вр-I через 3 ряда кладки.

Переемычки – сборные, железобетонные, по серии 1.038.1-1 в.1, и по каталогу укороченных прогонов МГП, металлические из уголков 125х8мм по ГОСТ 8509-93. Защита металлических переемычек от коррозии выполнена согласно п.9.2.3 СП 28.13330.2017. Прогоны – по серии 1.038.1-1 в.2. Прочность переемычек и прогонов обеспечивается.

Перекрытие – из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1, по ГОСТ 9561-2016, длиной 2,3-7,2м, шириной 1,0-1,5м (с расчетной нагрузкой 800кг/кв.м), индивидуального изготовления, монолитные участки. Плиты покрытия выхода на кровлю – по серии 3.006.1-2.87 в.0

Анкеровка стен выполнена в соответствии с требованиями п.п.9.41, 9.42 СП 15.13330.2020 (сечение анкеров – не менее 0,5кв.см на 1пм, расстояние между анкерами – не более 3м).

Лестничные марши – сборные, железобетонные, по серии 1.151.1-6 в.1, лестничные площадки – сборные, железобетонные, по серии 1.152.1-8 в.1. Опираие лестничных площадок на кладку предусмотрено через распределительные железобетонные опорные подушки (п.9.47 СП 15.13330.2020). Опорные подушки – по серии 1.038.1-1 в.1. Ограждение лестничных площадок и маршей – металлическое высотой 1200мм в соответствии с п.6.4.4 СП 54.13330.2022.

Оконные блоки и балконные двери – пластиковые по ГОСТ 30674-99, класс по приведенному сопротивлению теплопередаче – Б1 (квартиры), соответствует требованиям п.5.2 СП 50.13330.2012. Оконные блоки с поворотно-откидным и распашным открыванием. Балконные остекления лоджий выполнены с открывающимися створками в соответствии с п.п.4.2.2, 6.3.1 ГОСТ 23166-2021.

Входные двери в квартиры – по ГОСТ 475-2016 (индекс изоляции воздушного шума – не менее  $R_w=32$ дБ в соответствии с требованием п.9.2 СП 51.13330.2011), внутренние двери – по ГОСТ 475-2016, входные двери в подъезд, в подвал – металлические по ГОСТ 31173-2016, противопожарные.

Вентиляция чердака предусмотрена через продухи в соответствии с требованием п.7.8 СП 54.13330.2022, п.9.45 8.65 СП 64.13330.2017, п.4.4 СП 17.13330.2017.

Утеплитель в чердачном перекрытии – Пеноплекс Комфорт по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 200мм, с устройством пароизоляции по плитам перекрытия в соответствии с требованиями п.5.2 СП 50.13330.2012. По утеплителю предусмотрена армированная стяжка из ц/п раствора, толщиной 40мм. По плитам перекрытия – выравнивающая затирка из цементно-песчаного раствора толщиной 5-15мм.

По периметру наружных стен предусматривается дополнительный слой утеплителя на ширину 1200мм толщиной 50мм.

Крыша – плоская, с покрытием из двух слоев Линокрема ЭКП и ЭПП по СТО 72746455-3.113-2015, по цементно-песчаной армированной стяжке толщиной 40мм, с уклоном  $i=0,02$ , с внутренним организованным водостоком. Предусмотрена грунтовка, керамзит (по уклону от 50-200мм), пароизоляция Технониколь.

Парапет выполнен высотой не менее 1,2м в соответствии с требованием п.8.3 СП 54.13330.2016 (в необходимых местах предусматривается металлическое ограждение). Водоприемные воронки внутреннего организованного водостока по площади крыши располагаются равномерно в соответствии с п.9.2 СП 17.13330.2017.

В местах примыкания кровли к парапетам, стенам, вентшхтам основной водоизоляционный ковер усиливается дополнительными слоями кровельного материала в соответствии с требованием п.п.5.1.17, 5.1.18 СП 17.13330.2017.

Утеплитель в покрытии над лестничной клеткой – Пеноплекс Комфорт по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 200мм, в соответствии с требованиями п.5.2 СП 50.13330.2012. По плитам перекрытия предусмотрено устройство слоя пароизоляции в соответствии с требованием п.5.1.5 СП 17.13330.2017.

Покрытие кровли выхода на крышу – из двух слоев Линокрема ЭКП и ЭПП по цементно-песчаной стяжке.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства:

Раздел разработан в соответствии с требованиями ст.48 Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", СП 255.1325800.2016.

Представленный раздел включает в себя: общие сведения об объекте, краткую характеристику объекта, проектные значения параметров и другие проектные характеристики объекта, сведения об эксплуатационных нагрузках и скрытых коммуникациях, мероприятия по обеспечению безопасности объекта, в том числе пожарной безопасности, требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в здании, перечень мероприятий по обеспечению безопасности здания в процессе эксплуатации, техническое обслуживание объекта, сведение о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации проектируемого жилого дома до постановки на капитальный ремонт указана 10-15 лет.

В соответствии с требованиями прил.3 ВСН 58-88(р) минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов до капитального ремонта (замены) принимается: фундаменты – 60 лет; стены из кирпича – 50 лет; сборные перекрытия – 80 лет; лестничные марши и площадки – 60 лет; крыльца – 20 лет; покрытие кровли – 10 лет; водосточная система – 10 лет; перегородки – 60-75 лет; внутренняя отделка штукатуркой – 60 лет, облицовка керамической плиткой – 40 лет, окраска стен, потолков и т.д. – 4-8 лет, трубопроводы водоснабжения и канализации – 30 и 60 лет; газовые трубопроводы, газовые плиты – 20 лет; электрооборудование (вводно-распределительные устройства, внутримомовые магистрали) – 20 лет; внутримомовые сети связи и сигнализации, телеантенны – 10 лет, благоустройство – 5-10 лет.

Раздел проекта выполнен согласно п.26.1 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.

Графическая часть включает планы этажей с сетями электрооборудования и схемы эвакуации людей и материальных ценностей.

### **3.1.2.4. В части систем электроснабжения**

Электроснабжение жилого дома осуществляется от разных секций шин РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-630п двумя взаиморезервируемыми кабелями марки ААБл-1 кВ сечением 4х120 кв.мм. Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. От механических повреждений кабели защищаются покрытием кирпичом; прокладка под асфальтовым покрытием и пересечения с инженерными сетями выполняются в полиэтиленовых трубах.

Категория надежности электроснабжения – II.

Напряжение сети – 380/220 В.

Система заземления – TN-C-S.

Расчетная мощность – 95,4 кВт.

Расчетный ток – 153,0 А.

PEN-проводники питающих кабелей на вводе в здание присоединяются к заземляющему устройству через ГЗШ. Заземляющее устройство выполняется из трех электродов из круглой стали диаметром 18 мм длиной 5 м, расположенных на расстоянии 5 м друг от друга и соединенных стальной полосой сечением 40х5 мм. Сопротивление заземляющего устройства – не более 30 Ом.

Наружное освещение территории объекта осуществляется от щита управления наружным освещением ЩУНО (ЩМП-2-2-74 У1 IP54 PRO) индивидуального изготовления, устанавливаемого в электрощитовой жилого дома.

До первой проектируемой опоры линия освещения выполняется кабелем марки ВБбШв-1кВ сечением 5х6 кв.мм, прокладываемым в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. От механических повреждений кабель защищается покрытием кирпичом; прокладка под асфальтовым покрытием и пересечение с инженерными сетями выполняется в полиэтиленовых трубах.

Далее линия освещения выполняется воздушно путем подвески по проектируемым опорам самонесущего изолированного провода марки СИП2 сечением 4х25+1х54,6 кв.мм и СИП4 сечением 3х25 кв.мм. Арматура для крепления провода принимается компании NILED.

К установке на проектируемой ВЛИ приняты железобетонные опоры на стойках СВ 110-3,5 по типовому проекту шифр 25.0017 "Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,38 кВ", разработанному ОАО "РОСЭП".

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220 В.

Система заземления – TN-S.

Для наружного освещения территории на проектируемых опорах предусмотрена установка консольных светодиодных светильников марки FLA 58-58-740-WA мощностью 58 Вт производства ООО "Торговый дом "ФЕРЕКС".

Управление освещением осуществляется автоматически при помощи астрономического программируемого двухканального реле времени РСЗ-527 производства компании "Евроавтоматика ФиФ" (Беларусь), размещаемого в щите управления ЩУНО. Величины освещенности и качественные показатели освещения принимаются в соответствии с СП 52.13330.2016 "СНиП 23-05-95\* "Естественное и искусственное освещение".

Согласно требованиям п. 2.4.38 ПУЭ проектируемые опоры заземляются присоединением заземляющего выпуска опоры к заземляющему устройству. Заземляющее устройство состоит из одного стального электрода диаметром 18 мм длиной 2 м. Сопротивление заземляющего устройства – не более 30 Ом.

Заземление металлических корпусов светильников на опорах осуществляется через корпуса светильников и стойки опор, имеющих между собой металлическую связь, обеспечивающую контактное соединение второго класса по ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования".

Молниезащита здания согласно классификации "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД 34.21.122-87 осуществляется по III категории. Система молниезащиты включает в себя молниеприемник, токоотводы и заземлители, которые соединяются между собой с помощью сварки.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с максимальным размером ячейки 10x10 м, выполненная из круглой стали диаметром 8 мм и уложенная поверх кровли. Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства и т.п.) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудуются дополнительными стержневыми молниеприемниками.

В качестве токоотводов используется стальная проволока диаметром 8 мм, проложенная открыто по фасаду здания.

По периметру здания прокладывается горизонтальный контур заземления, выполненный из стальной полосы сечением 40x5 мм и уложенный горизонтально в траншее на глубине 0,5 м от поверхности земли одним лучом, к которому присоединяются токоотводы и вертикальные заземлители (электроды из круглой стали диаметром 18 мм длиной 5 м). Величина импульсного сопротивления заземлителя защиты от прямых ударов молнии – не более 10 Ом.

В соответствии с требованиями п. 2.26 РД 34.21.122-87 заземлитель защиты от прямых ударов молнии соединяется с заземляющим устройством электроустановки.

#### Внутреннее электрооборудование

Электроустановка здания принимается на напряжение 380/220В с глухим заземлением нейтрали, с системой заземления TN-S, начиная от главной заземляющей шины (ГЗШ), согласно классификации ГОСТ Р 50571.2-94 "Электроустановки зданий".

Электроприемники объекта по степени надежности электроснабжения относятся ко II категории; противопожарные устройства, аварийное освещение, лифт относятся к I категории.

В электрощитовой устанавливается вводное устройство ВРУ1-12-10 УХЛ4, вводно-распределительное устройство ВРУ1-50-01 УХЛ4 и шкаф АВР ВРУ1А-17-70 УХЛ4. Шкаф АВР запитывается после аппаратов управления (отделения) и до аппаратов защиты вводного устройства согласно п. 8.10 СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа".

Учет потребленной электроэнергии осуществляется по каждому вводу расчетными электрическими счетчиками трансформаторного и прямого включения МИРТЕК-32-РУ-W32 с кл. т. 0.5S, адаптированными для работы в системе АСКУЭ БП. В этажных щитах устанавливаются однофазные счетчики типа МИРТЕК-12-РУ-D1 с кл. т. 1.0, также адаптированные для работы в системе АСКУЭ БП.

Оборудование систем противопожарной защиты и аварийное освещение запитывается в соответствии с требованиями п. 5.3 СП 6.13130.2021 "Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности" от самостоятельного НКУ для питания систем противопожарной защиты (ЩМП-6-0 У2 IP54 RAL3020), запитанного, в свою очередь, от шкафа АВР (ВРУ1А-17-70 УХЛ4).

Распределительные линии выполняются пятипроводными кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются открыто в гофрированных ПВХ трубах по подвалу и скрыто в гофрированных ПВХ трубах в штрабах стен (вертикальные участки).

Групповые абонентские сети выполняются трехпроводными кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются открыто в гофрированных ПВХ трубах по подвалу, скрыто в гофрированных ПВХ трубах в штрабах стен (вертикальные участки) и открыто в гофрированных ПВХ трубах по чердаку.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводными кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Линии электроприемников противопожарной защиты, а также других электроприемников, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, выполняются огнестойким не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается отопление тамбуров, лестничных клеток, электрощитовой, водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря и мусоросборной камеры электрическими радиаторами.

В соответствии с требованиями п. 9.13 СП 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 "Кровли" проектом предусматривается размещение на кровле кабельной системы противообледенения.

Электроосвещение мест общего пользования жилого дома осуществляется светодиодными светильниками и светильниками с компактными энергосберегающими люминесцентными лампами.

Проектом предусматриваются следующие виды и системы освещения: рабочее – во всех помещениях; эвакуационное – на лестничных клетках, во внеквартирных коридорах, в лифтовых холлах и при входе в здание;

резервное и ремонтное освещение (напряжением 36 В) – в электрощитовой и водомерном узле.

В соответствии с требованиями п. 10.5 СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий"» освещение общедомовых помещений в здании выполнено светодиодными светильниками марки ДПО 1801Д, оснащенными датчиками движения.

Управление освещением – местное выключателями. Электроосвещение лестничных площадок осуществляется от фотореле, установленного в шкафу ВРУ. Выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола. Розетки в кухнях и ванных комнатах устанавливаются на высоте 1,0 м, в остальных помещениях – на высоте удобной для присоединения к ним электрических приборов.

В целях обеспечения электробезопасности проектом предусматривается: заземление металлических нетоковедущих частей электрооборудования; применение устройств автоматического защитного отключения питания; уравнивание потенциалов.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы этажных щитов, корпуса светильников и т.п.) заземляются присоединением к защитным проводникам групповых и распределительных линий.

В качестве устройств защитного отключения питания применяются автоматические выключатели и предохранители (защита от сверхтоков). В квартирах в розеточных цепях устанавливаются дифференциальные автоматы (защита от сверхтоков и токов утечки).

В подвале по стенам и потолку прокладывается проводник основной системы уравнивания потенциалов, к которому присоединяются металлические трубы инженерных коммуникаций на вводе в здание. В качестве проводника используется стальная полоса сечением 25x4 мм.

В ванных комнатах выполняются дополнительные системы уравнивания потенциалов: электропроводящие части (ванна, трубы водоснабжения, канализации и т.п.) присоединяются проводом марки ПУГВнг-LS сечением 4,0 кв.мм к коробке уравнивания потенциалов ЩДУП, устанавливаемой в ванной комнате в зоне 3 согласно п. 701.520.04 ГОСТ Р 50571.11-96 "Ванные и душевые помещения". Коробка таким же проводом подключается к РЕ-шине этажного щита. Провод прокладывается скрыто под слоем штукатурки.

На РЕ-шине вводного шкафа ВРУ выполняется главная заземляющая шина (ГЗШ), к которой присоединяются PEN-проводники питающих кабелей, заземляющий проводник от заземлителя и проводник основной системы уравнивания потенциалов.

### **3.1.2.5. В части систем связи и сигнализации**

#### Системы связи

Подключение объекта к мультисервисной сети передачи данных АО "ЭР-Телеком Холдинг" осуществляется от узла доступа АО «ЭР-Телеком Холдинг» МКУ 52 (г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 81а) воздушно путем подвеса по существующим опорам 24-х волоконного оптического кабеля марки ДОТс-П-24А-7кН.

Проектом предусмотрена организация одного узла абонентского доступа (УАД), размещаемого на чердаке здания.

УАД включает в себя следующее оборудование:

- управляемый коммутатор TP-Link T2700G-28TQ(RU) v 2.2 (1 шт.);
- конвертер IP/СПВ SKS-GW-IP-R (1 шт.);
- оптический приемник Volius VS5793 (1 шт.);
- кросс оптический стоечного типа 19" КРС-16/8-SC (1 шт.);
- патч-панель QTECH 19" кат. 5е емкостью 24 порта (3 шт.);
- DIN-рейка для размещения автоматических выключателей и розеток на ~220 В (1 шт.);
- источник бесперебойного питания QTECH 1000 VA (1 шт.).

Распределительная сеть выполняется многопарным коммутационным соединительным кабелем УТР типа «витая пара» категории 5е сечением 25x2x0,52 мм, прокладываемым в стояках слаботочных ниш в жестких ПВХ трубах диаметром 50 мм; абонентская сеть выполняется кабелем УТР типа «витая пара» категории 5е сечением 4x2x0,52 мм.

Для распределения УТР кабелей в отделениях слаботочных устройств этажных щитов устанавливаются патч-панели емкостью по 12 портов.

Для последующего ввода абонентского кабеля в квартиру в подготовку пола закладывается жесткая ПВХ труба диаметром 20 мм. Один ее конец выводится в отделение слаботочных устройств этажного щита, другой – в коробку 2У2 с крышкой 238.

Электропитание УАД осуществляется от блока автоматического управления освещением (БАУО) проектируемого вводно-распределительного устройства (ВРУ), расположенного в электрощитовой жилого дома.

Подключение к источнику электроэнергии выполнено по системе TN-S. Для обеспечения проектируемого сетевого оборудования бесперебойным электропитанием стабилизированным напряжением проектом предусмотрено электропитание оборудования от источника бесперебойного питания ИБП QTECH 1000 VA производства фирмы «QTECH» (г. Москва). При пропадании напряжения в сети происходит аварийное переключение питания на необслуживаемые аккумуляторные батареи ИБП с возможностью "горячей" замены. Время работы батарей 30 минут.

Радиофикация жилого дома осуществляется от конвертера IP/СПВ SKS-GW-IP-R, устанавливаемого в проектируемом телекоммуникационном шкафу. Абонентская сеть выполняется коммутационным соединительным кабелем УТР типа «витая пара» категории 5е сечением 4x2x0,52 мм, прокладываемым в стояках слаботочных ниш в жестких ПВХ трубах диаметром 50 мм. Для последующего ввода абонентского кабеля в квартиру в подготовку пола

закладывается жесткая ПВХ труба диаметром 20 мм. Радиорозетки устанавливаются на расстоянии не далее 1 м от штепсельных розеток осветительной сети на одинаковой с ними высоте.

Для приема телевизионного вещания на кровле дома устанавливается мачта МТА с антенной "Дельта" 211-01. В отделениях слаботочных устройств этажных щитов размещаются ответвители, в щитах на последнем этаже – антенные усилители. Магистральные линии телевидения выполняются радиочастотным кабелем марки RG 11, абонентские – кабелем RG 6. Для последующего ввода абонентского кабеля в квартиру в подготовку пола закладывается жесткая ПВХ труба диаметром 20 мм. Один ее конец выводится в отделение слаботочных устройств этажного щита, другой – в коробку У194.

В соответствии с требованиями п. 6.5.8 СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" проектом предусматривается организация системы двусторонней связи пожаробезопасных зон с дежурным постом на базе оборудования диспетчерской связи «ОБЬ». Распределительная сеть выполняется огнестойким кабелем "витая пара" с комбинированной (кремнийорганический и полиолефиновый слой) изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением марки ParLan F/UTP Cat5e PVCLShг(A)-FRLS сечением 2х2х0,52 мм.

Система автоматической пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Для построения системы АУПС в жилом доме в проекте использованы технические средства производства научно-внедренческого предприятия (НВП) "BOLID".

В качестве приемной станции пожарной сигнализации, обеспечивающей прием, обработку и выдачу информации о месте возникновения пожара, используется прибор приемно-контрольный и управления пожарной (ППКУП) "Сириус", опрашивающий по линиям интерфейса RS-485 подключенные к нему устройства системы "Орион" и устанавливаемый в электрощитовой в подвале здания.

ППКУП "Сириус" предназначен для контроля и управления системой пожарной сигнализации, оповещения, пожаротушения, дымоудаления; управления вспомогательным инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности.

В соответствии с п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 жилые помещения квартир жилого дома (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются точечными автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями ИП 212-34АВТ.

В соответствии с п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020 в прихожих квартир устанавливаются адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ИП 212-34А. Для обнаружения возгорания в подвале жилого дома, во внеквартирных коридорах и в лифтовых холлах (пожаробезопасных зонах) применяются адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ИП 212-34А и ручные адресные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А (согласно п. 6.4.1 СП 484.1311500.2020) от ручных адресных пожарных извещателей ИПР 513-3АМ и по алгоритму В (согласно п. 6.4.3 СП 484.1311500.2020) от адресно-аналоговых дымовых пожарных извещателей ИП 212-34А.

Расстояния между пожарными извещателями приняты согласно СП 484.1311500.2020 "Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования".

В отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) выделяются:

- квартиры;
- внеквартирные коридоры;
- пожаробезопасные зоны;
- подвал жилого дома.

Пожарные извещатели каждой ЗКПС отделяются от другой ЗКПС блоками разветвительно-изолирующими «БРИЗ».

Передача извещений от извещателей производится по двухпроводным линиям связи (ДПЛС) на контроллеры адресные двухпроводных линий связи "С2000-КДЛ".

В соответствии с СП 3.13130.2009 жилой дом подлежит оборудованию системой оповещения о пожаре 1-го типа. Для оповещения людей о пожаре во внеквартирных коридорах устанавливаются звуковые оповещатели "Маяк-24-3М1".

Шлейфы АУПС и СОУЭ выполняются огнестойким кабелем с медными жилами с изоляцией из кремнийорганической резины и оболочкой из ПВХ пластиката с пониженным газо- и дымовыделением марки КПСнг(A)-FRLS, прокладываемым скрыто в жестких ПВХ трубах в штрабах стен (вертикальные участки), в пустотах плит перекрытий и скрыто под слоем штукатурки.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем АУПС и СОУЭ относятся к I категории согласно ПУЭ. Основное питание приборов АУПС и СОУЭ принимается на напряжение ~220 В и выполняется от самостоятельного НКУ для питания систем противопожарной защиты (ЩМП-6-0 У2 IP54 RAL3020), запитанного, в свою очередь, от шкафа АВР (ВРУ1А-17-70 УХЛ4). Резервное питание приборов АУПС и СОУЭ осуществляется от резервированных источников питания с аккумуляторными батареями емкостью 17 А·ч напряжением 12 В, входящих в состав шкафов пожарной сигнализации ШПС-24.

### 3.1.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения



Водоснабжение. Расчетный расход воды 17,52 куб.м/сут. Источником холодного водоснабжения является существующая сеть диаметром 225мм, проходящая по ул. Чкалова. Сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6-225x16,6 и ПЭ 100 SDR 13,6-63x4,7 "питьевых" по ГОСТ 18599-2001. На сети запроектированы водопроводные колодцы по т.п.901-09-11.84\*\*.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды для наружного пожаротушения 15л/с.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В водомерном узле для учета расходов холодной воды предусмотрен водосчетчик ВСХНд-32.

Для индивидуального учета расходов воды в каждой квартире на ответвлении от стояков холодного водоснабжения предусмотрены водосчетчики ВСХ-15-02.

Холодная вода подается к санитарно-техническим приборам для хозяйственно-питьевых нужд.

Свободный напор в точке подключения к наружной водопроводной сети составляет 25,0м. Требуемый напор в системе холодного водоснабжения 8-этажного жилого дома 57,0м обеспечивается насосной установкой повышения давления с частотно-регулируемым приводом Wilo Comfort-N COR-2 MWIS 205/CC с характеристиками Q=3,4куб.м/час, H=33,0м (1-рабочий, 1-резервный). Для снижения избыточного давления на 1-6 этажах устанавливаются регуляторы давления перед квартирными узлами учета расходов воды.

В соответствии с требованиями п.7.4.5 СП 54.13330.2022 предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения УВП со шлангом длиной 15м, диаметром 20мм, оборудованного распылителем, в целях его использования для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, подключаемого к отдельному крану на трубопроводе.

В мусоросборной камере предусмотрена установка поливочного крана и спринклера.

Для полива территории вокруг здания предусмотрены наружные поливочные краны, подключенные к системе хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Внутренние сети холодного водоснабжения и стояки запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, подводы к приборам из полипропиленовых труб.

Магистральные сети холодного водоснабжения, проходящие под потолком подвала и стояки, выполняются в изоляции "Армафлекс".

Горячее водоснабжение автономное, от двухконтурных газовых котлов, установленных в кухнях квартир.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб. Участки сетей горячего водоснабжения, проходящие в конструкции пола, выполняются в гофротрубе.

Канализация. Расчетный расход стоков 17,52куб.м/сут.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся двумя выпусками в проектируемую дворовую канализационную сеть диаметром 160мм и внеплощадочную сеть диаметром 315мм с подключением к существующей сети диаметром 500мм, проходящей по ул. Машиностроителей.

Наружные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-160x9,5 и ПЭ 100 SDR 17-315x18,7 "технических" по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрены канализационные колодцы по т.п.902-09-22.84\*\*.

Стоки от приемка, расположенного в помещении насосной станции отводятся насосом ГНОМ 10-10 в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод стоков от кладовой уборочного инвентаря, расположенной в подвале, отводится установкой для перекачки стоков блочного типа.

Для вентиляции канализационной сети стояки объединяются в секционные узлы с выводением вытяжных стояков на 0,2м выше кровли здания.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы: выше пола подвала из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013, ниже пола подвала из полипропиленовых труб по ТУ 2248-010-52384398-2003.

Сети напорной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Водосток. Отвод атмосферных осадков с кровли здания запроектирован системой внутреннего водостока на отмокку. На зимнее время предусмотрен перепуск от гидрозатвора в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Сети внутреннего водостока запроектированы из труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000.

### **3.1.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Отопление.

Проект отопления разработан для расчетной наружной температуры минус 31градС. Теплоснабжение – автономное от теплогенераторов. Котлы укомплектованы блоком управления котла, циркуляционным насосом и закрытым расширительным баком.

Теплоноситель для системы отопления – вода с T=80-60градС.

В качестве резервного источника тепла предусматриваются масляные электронагреватели.

Система отопления квартир – двухтрубная лучевая. В качестве материала труб систем отопления приняты металлополимерные трубы PEX-AL-PEX VALTEC (или их аналоги) по ГОСТ 32415-2013. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в конструкции пола с небольшой дугой в гофротрубе на 1-8 этажах. Подводки к

радиаторам и полотенцесушителям прокладываются в штробах стен в гофротрубе. Замоноличенные соединения выполняются неразъемными.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые радиаторы (высотой 500мм);
- полотенцесушители (в ванных комнатах);
- электрические приборы (в лестничных клетках, тамбурах, электрощитовой, в водомерном узле, в КУИ, в помещении насосных установок, мусорокамере).

На подводках к радиаторам устанавливаются:

- автоматический терморегулятор на подающем трубопроводе;
- настроечный вентиль на обратном трубопроводе.

На подводках к полотенцесушителям предусмотрены настроечные вентили.

В каждой квартире установлен коллекторный узел с регулировочными вентилями.

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

Согласно требованиям СП 60.13330.2020 п.14.15 срок службы отопительных приборов и оборудования предусмотрен 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 30мм выше поверхности чистого пола.

Опорожнение систем отопления, отвод конденсата от оборудования осуществляются в низших точках трубопроводов соответствующих систем посредством установки спускных кранов со штуцерами для присоединения шланга с последующим отводом в ближайшие точки системы канализации.

Согласно СП 282.1325800.2016 п.9.9 для приема стоков от предохранительных клапанов и сливов от теплогенераторов и опорожнения системы отопления предусматриваются устройства для слива в систему канализации. Сливной патрубок предохранительного клапана теплогенератора подсоединяется к канализации.

Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждения в соответствии с противопожарными нормами.

Вентиляция.

Вентиляция квартир предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха.

В помещениях кухонь устанавливаются: 1-6 этажи – решетка с регулируемыми жалюзи АМН-К; 7-8 этажи – вытяжной осевой вентилятор IN12/5 (или аналог) совместно вентиляционной решеткой АМН-К.

В помещениях санузлов устанавливаются: 1-6 этажи – решетка с регулируемыми жалюзи АМН-К; 7-8 этажи – осевой вентилятор IN10/4 (или аналог) и решетка с регулируемыми жалюзи АМН-К.

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

Воздухообмен кухонь выполнен из расчета 1V+100куб.м/ч.

Вентиляция помещений расположенных в подвале (кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, водомерный узел), так же объема подвала предусмотрена посредством вытяжки через внутрстенные кирпичные каналы выше кровли здания.

Толщина листовой стали для металлических воздуховодов вытяжных систем общеобменной вентиляции принята по приложению К СП 60.13330.2020. Класс герметичности воздуховодов соответствует приложению М СП 60.13330.2020.

Противодымная вентиляция

В проектной документации предусмотрена механическая приточная и вытяжная противодымная вентиляция. Предусмотрено применение автономных, автоматически и дистанционно управляемых приточно-вытяжных вентиляционных систем, оснащенных оборудованием специального исполнения с установленными показателями назначения согласно заданным расчетным режимам.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (СП 7.13130.2013 п.7.14 «б»);
- в помещения пожаробезопасных зон на этаже с очагом пожара (СП 7.13130.2013 п.7.14 «р»);
- в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения (СП 7.13130.2013 п.7.14 «к»).

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров 1-8 этажей, примыкающих к пожаробезопасным зонам (СП 7.13130.2013 п.7.1).

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, определен по расчету с учетом удельной пожарной нагрузки и подсоса воздуха через неплотности дымовой шахты и клапанов.

Система приточной противодымной вентиляции, подающая воздух в пожаробезопасную зону, имеет два режима работы:

- 1 – режим перемещения людей в пожаробезопасную зону – дверь в коридор открыта, скорость истечения воздуха не менее 1,5м/с; вентиляторы систем с электрическим подогревом приточного воздуха выключены, вентиляторы без подогрева включены;

- 2 – режим ожидания людьми пожарных подразделений – дверь в коридор закрыта; вентиляторы систем с электрическим подогревом приточного воздуха до 18градС включены, вентиляторы без подогрева выключены.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы с пределом огнестойкости 2,0ч / 400градС (температура перемещаемой среды 400градС, время работы не менее 120 минут);

- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности В с пределом огнестойкости не менее EI 30 на основании подпункта «б» пункта 7.11 СП 7.13130.2013;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30, устанавливаемые на ответвлениях воздуховодов от дымовой вытяжной шахты, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов согласно пункту 7.8 СП 7.13130.2013;

- выброс продуктов горения над покрытием здания на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоту не менее 2м от кровли из горючих материалов.

### **3.1.2.8. В части систем газоснабжения**

Присоединение к газораспределительным сетям проектируемого жилого дома осуществляется по технологическому присоединению от 20.01.2023г. № 8-2023, согласно техническим условиям, выданным ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола" от полиэтиленового газопровода низкого давления диаметром 225мм, проложенного подземно по ул.Пржевальского (в районе дома №43) в г.Йошкар-Ола. Сеть газораспределения от ГРС-2 г.Йошкар-Ола. Точка подключения – стальной газопровод низкого давления на выходе из земли (после отключающего устройства диаметром 150мм), у жилого дома по ул.Чкалова в г.Йошкар-Ола.

Для газоснабжения применяется природный газ с теплотой сгорания 8200ккал/куб.м, удельным весом 0,7002кг/куб.м.

Давление газа в точке подключения – 0,002МПа.

Расход газа на объект с учетом коэффициента одновременности составляет – 146,72куб.м/ч.

Потребителями газа в квартирах являются – 4-х конфорочные газовые плиты и котлы Вахі Есо Home-24F мощностью 24кВт. Принятые котлы фирмы Вахі настенные газовые с закрытой камерой сгорания и автоматикой безопасности.

Газовые вводы запроектированы с фасада в помещения кухонь 1-го этажа. Отключающие устройства устанавливаются снаружи здания на высоте 1,8м от земли. Все помещения с газоиспользующим оборудованием имеют площадь остекления из расчета 0,03куб.м на 1куб.м объема помещения и объем помещения не менее 15куб.м.

На каждом ответвлении от разводящего газопровода устанавливается термозапорный клапан, автоматически перекрывающий газопровод при повышении температуры среды в помещении при пожаре.

Для учета расхода газа по отдельным потребителям (квартирам) устанавливаются бытовые газовые счетчики NPM-G4 (0,04-6,0куб.м/ч). Перед газовыми счетчиками устанавливаются фильтры.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием предусматривается установка системы индивидуального контроля загазованности САКЗ-МК-2 по оксиду углерода и метану с датчиками сблокированная с электромагнитным клапаном КЗЭУГ.

Отводы дымовых газов осуществляются через коллективные коаксиальные дымоходы заводского изготовления. Внутренний контур выполняется из стали марки 12X18H10T (аналог AISI-304). По пожарным требованиям коллективные дымоходы являются негорючими класса НГ с тепловой изоляцией негорючими материалами и обеспечением предела огнестойкости не менее REI 45. Отвод дыма от котла до дымохода и забор воздуха на горение осуществляется через коаксиальные трубы Вахі.

Газопроводы при монтаже очищаются от ржавчины и покрываются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки ГФ-020.

В качестве резервного источника тепла предусматриваются масляные электронагреватели.

### **3.1.2.9. В части организации строительства**

Проект разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019. Продолжительность строительства – 12,0мес. согласно СНиП 1.04.03-85\*, в том числе подготовительный период – 1 мес.

Разделы проекта выполнены согласно п.23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. Графическая часть представлена в виде стройгенплана, стройгенплана на демонтаж, также разработан календарный график выполнения строительно-монтажных работ.

Стройгенплан разработан на период возведения надземной части здания и на период демонтажа зданий.

Проектом предусмотрены мероприятия по производству геодезических работ и инструментальному контролю за качеством сооружений, указаны методы производства основных строительно-монтажных работ.

Территория строительства огораживается временным сборно-разборным забором высотой 2,0м, в местах прохода людей – с козырьком, с установкой въездных ворот. На территорию строительства предусмотрен въезд-выезд с

мойкой колес со стороны ул.Кутузова и въезд-выезд со стороны ул.Пржевальского.

Транспортная схема доставки грузов разработана с учетом существующей транспортной сети. Строительные материалы, конструкции, оборудование доставляется по существующим и временным проездам автотранспортом. Транспортная связь осуществляется по дорогам с твердым покрытием. Складирование материалов и конструкций планируется осуществлять в специально отведенных местах на спланированных площадках. На площадке строительства отсутствует возможность размещения слесарных, арматурных, столярных цехов, мастерских, что затрудняет изготовление изделий и элементов строительных конструкций. Все перечисленные элементы привозят на строительную площадку в подготовленном для использования виде. Их изготавливают на собственных производственных площадях или на специализированных предприятиях по предварительному заказу, с доставкой на площадку в точно оговоренные дни и часы. На площадке эти материалы разгружают и подают к месту работ, т.е. монтаж производится "с колес".

Поставка песка и щебня из Чукшинского карьера грузовым автотранспортом по Сернурскому тракту и улицам Мира, Водопроводная и Строителей к месту строительства.

Организационно-технологическая схема, определяющая последовательность работ составлена исходя из объемно-планировочных и конструктивных особенностей здания.

Условия производства работ принимаются как стесненные.

Основные строительные машины и механизмы, задействованные при строительстве надземной части здания: самосвал, автомобиль бортовой, электросварочный аппарат, преобразователь сварочный, аппарат для газовой сварки и резки, компрессор, автокран, башенный кран, экскаватор одноковшовый, домкрат гидравлический, бульдозер. Для монтажа конструкций предусмотрено использовать типовую монтажную оснастку, позволяющую осуществлять подъем, выверку и временное крепление элементов. В качестве основного грузоподъемного механизма при строительстве здания рекомендуется принять башенный кран КБ-403.

Грунт от разработки котлована предусматривается вывезти на специальный полигон. Отвозка строительного мусора – на полигон ТБО.

Общая численность работающих – 35чел.

Участок обеспечен необходимым набором санитарно-бытовых, складских и вспомогательных помещений: контора строительной площадки, гардеробная, биотуалет. Временные здания и сооружения приняты инвентарными универсальными. Временное электроснабжение – в подготовительный период от ДЭС, в основной от проектируемых сетей электроснабжения, водоснабжение – подвозной водой, в основной период от проектируемых сетей водоснабжения, обеспечение сжатым воздухом – от передвижной компрессорной установки, кислородом – подвозом кислорода в баллонах. Электроосвещение строительной площадки – прожекторами на переставных инвентарных опорах.

При организации строительства предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, охране труда, обеспечению пожарной безопасности.

Для обеспечения безопасной работы на период строительства и демонтажа проектом предусмотрено: установка ограждения; на въезде установка пункта охраны для осуществления контроля ввоза/вывоза материалов и потока занятых на строительстве людей; для охраны объекта строительства привлекается специализированная организация.

Организация работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства:

В процессе разборки сооружений осуществляются работы по демонтажу, разборке следующих зданий:

- одноэтажный жилой дом площадью 56,6кв.м с кирпичным одноэтажным строением, расположенный по ул.Пржевальского, д.43, площадь застройки 168кв.м;
- одноэтажный кирпичный жилой дом площадью 135,3кв.м с одноэтажным кирпичным строением, расположенный по ул.Пржевальского, д.41, площадь застройки 304,3кв.м;
- одноэтажный деревянный жилой дом площадью 42,8кв.м с одноэтажным кирпичным строением, расположенный по ул.Чкалова, д.39, площадь застройки 156,2кв.м;
- одноэтажный жилой дом, расположенный по ул.Кутузова/Чкалова, д.42/37, площадь застройки 53,6кв.м.

Документы на сносимые здания о завершении сноса:

- письма администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 20.12.2022 №028-29/884МРЛ и от 21.12.2022 № 028-29/890МРЛ (объект капитального строительства с кадастровым номером 12:05:0302014:94, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0302012:47);
- письма администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 15.12.2022 №028-29/872МРЛ и от 21.12.2022 № 028-29/888МРЛ (объект капитального строительства с кадастровым номером 12:05:0302012:232, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0302012:54);
- письма администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 15.12.2022 №028-29/871МРЛ и от 21.12.2022 № 028-29/889МРЛ (объект капитального строительства с кадастровым номером 12:05:0302012:195, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0302012:55);
- письма администрации городского округа "Город Йошкар-Ола" от 15.12.2022 №028-29/870МРЛ и от 21.12.2022 № 028-29/887МРЛ (объект капитального строительства с кадастровым номером 12:05:0302012:229, на земельном участке с кадастровым номером 12:05:0302012:68).

В разделе представлен перечень демонтируемых конструкций зданий, с указанием объемов демонтажных работ.

Исходя из специфики производства работ проектом принимается комбинированный метод разрушения объектов (снос), основанный на применении сменного рабочего навесного оборудования на базовой машине – экскаваторе, а

также применении ручного инструмента. Для разрушения строительных конструкций механизированным способом применяются гидравлические ножницы, гидравлический молот и ковш, ручным способом - стенорезные машины, перфораторы, болгарки или отбойные молотки. Сортировка, погрузка производятся экскаватором с навесным оборудованием гидравлические ножницы/ковш. Демонтаж планируется производить экскаватором-погрузчиком АМКОДОР А702ЕА.

Все работы по демонтажу и разборке конструкций производить "сверху вниз". Технологическая последовательность при сносе зданий и сооружений:

- демонтаж горизонтальных ограждающих конструкций (кровля, крыша, полы, перекрытия);
- демонтаж вертикальных ограждающих конструкций (двери, окна, витражи, наружные и внутренние несущие стены, перегородки);
- демонтаж несущих горизонтальных конструкций (плиты перекрытия, балки и т. д.);
- демонтаж несущих вертикальных конструкций (стены, стойки, опоры);
- демонтаж конструкций нулевого цикла (фундаменты).

Разборку выполняют методом обрушения конструкций по захваткам с предварительным ослаблением вант по захваткам, начиная с дальней ванта. При разборке конструкций с помощью экскаватора работа выполняется в общем направлении сверху вниз с последовательным устранением горизонтальных и вертикальных конструктивных элементов.

Демонтажные работы включают в себя подготовительный и основной период. Работы основного периода вести комбинированным методом в 2 этапа:

- 1 этап: ручная разборка кровли, крыши и оконных проемов;
- 2 этап: механизированная разборка части объекта при помощи экскаватора, оборудованного гидроножницами и обратным ковшом объемом не менее 1куб.м.

Разборка здания механизированным способом ведется по границе периметра здания, для недопущения неконтролируемого обрушения конструкций в частях здания, наиболее близких к местам прохода людей вблизи стройплощадки, предусмотрено защитное ограждение, оснащенное знаками "Опасная зона".

Расчетами определены зоны развала и опасные зоны при демонтаже.

Минимальное расстояние отлета предметов в случае их падения со здания – 3,5м; высота возможного падения груза (предмета) – до 10,0м.

Материалы, полученные при разборке и демонтаже передаются на полигон твердых бытовых отходов "Кучки", черные металлы сдаются в ОАО "Вторчермет".

В графической части разработан план с указанием места размещения сносимых объектов, опасных зон в период демонтажа, мест складирования разбираемых материалов и конструкций. Предусматривается временное ограждение территории, временная дорога.

### **3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются дымовые каналы, отводящие продукты сгорания природного газа от систем автономного теплоснабжения, а также автотранспорт, размещаемый на стоянках. В атмосферу выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, бензин нефтяной и керосин, количественные характеристики выбросов определены расчетным методом с использованием программ "Котельные" и "Автотранспортное предприятие" ("ЭКОцентр"). Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на базе программного комплекса "ЭКОцентр-РВВА" (версия 2.0), разработанного фирмой "ЭКОцентр". Согласно выполненным расчетам, максимальные концентрации по контрольным точкам на границах жилой застройки не превышают 0,1ПДК. Источниками физического воздействия в период эксплуатации является автотранспорт. Оценка физического воздействия на атмосферный воздух выполнена в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 "Защита от шума" с использованием программы "Эколог – Шум" ("Интеграл"). Создаваемые эквивалентные уровни звукового давления на территориях, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, не превышают допустимые.

В процессе эксплуатации жилого дома будут образовываться 4 вида отходов суммарным количеством 36,57т/год, в том числе:

IV класс опасности – 34,95т/год;

V класс опасности – 1,62т/год.

Размещению на полигоне подлежат отходы в количестве 36,57т.

Образующиеся отходы временно накапливаются в специально оборудованном помещении с учетом природоохранных требований и своевременно направляются на утилизацию в лицензированные организации, либо на захоронение на санкционированный полигон для твердых бытовых отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОПО).

Строительство жилого дома будет сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха задействованными на работах строительной техникой и механизмами, автотранспортом, проведения сварочных и окрасочных работ, а также образованием строительного мусора, относящегося к трудноустраняемым потерям и отходам строительных материалов.

В результате производства работ в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 15 наименований, количественные характеристики определены расчетным методом на основании утвержденных методик и с

использованием программ "Автотранспортное предприятие" ("ЭКОцентр"), "Сварка", "Сыпучие материалы" и "Лакокраска" ("Интеграл"). Валовый выброс за период производства работ составит 1,454т. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на базе программного комплекса "ЭКОцентр-РВВА" (версия 2.0), разработанного фирмой "ЭКОцентр". Согласно выполненным расчетам максимальные концентрации по контрольным точкам на границах жилой застройки достигаются по загрязняющему веществу азота диоксид и составляют 0,93ПДК. Оценка физического воздействия на атмосферный воздух выполнена в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 "Защита от шума" с использованием программы "Эколог – Шум" ("Интеграл"), создаваемые эквивалентные и максимальные уровни звукового давления на территориях, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, не превышают допустимые.

Расчет объемов образования строительного мусора выполнен согласно РДС 82-202-96 "Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве". В период проведения работ образуются отходы 10 наименований IV-V классов опасности суммарным количеством 2335,976т/год, в том числе:

IV класс опасности – 2184,542т/период.

V класс опасности – 151,434т/период.

Размещению на полигоне подлежат отходы в количестве 2334,012т.

Образующиеся в процессе производства работ отходы временно накапливаются на строительной площадке с учетом природоохранных требований и своевременно направляются на утилизацию в лицензированные организации, либо на захоронение на санкционированный полигон для твердых бытовых отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОПО).

Доставка материалов и изделий производится по существующим дорогам и проездам, для исключения их загрязнения проектом предусмотрено обустройство мойки колес автотранспорта (резервуар объемом 4куб.м). Загрязненные стоки из емкости подлежат регулярному вывозу спецавтотранспортом на утилизацию в специализированное предприятие.

В составе раздела приведен перечень и выполнен расчет затрат на компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду.

### **3.1.2.11. В части пожарной безопасности**

Противопожарное расстояние между проектируемым объектом (II С.О., С0, поз. 1 по генплану) и существующей теплицей (V С.О., поз. 5), расположенной на соседнем земельном участке выполнено менее 10м, что не соответствует п. 4.3, табл. 1, СП 4.13130.2013. В составе проекта выполнен расчет по уменьшению противопожарных расстояний между проектируемым объектом и теплицей, расположенной на соседнем земельном участке, выполненный по методике определения безопасных противопожарных разрывов (расстояний) между жилыми, общественными зданиями, сооружениями (прил. А, СП 4.13130.2013).

Подъезд к многоквартирному жилому дому предусмотрен с ул. Пржевальского по существующей дороге с асфальтобетонным покрытием. Подъезд пожарных автомобилей к зданию (высота не более 28м) обеспечивается с одной продольной стороны (главный фасад), что является отступлением от п. 8.1.16, СП 4.13130.2013. В составе проектной документации выполнен отчет предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений Йошкар-Олинского гарнизона по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ. На основании выводов данного отчета, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного в установленном порядке (п. 8.1.3, СП 4.13130.2013). Ширина проездов для пожарной техники, с учетом ширины тротуаров примыкающих к проездам, выполнена не менее 4,2м (п. 8.1.4, СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края подъезда до наружной стены здания выполнено 5м (в пределах 5-8 метров) согласно п. 8.1.6, СП 4.13130.2013. На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием, не предусмотрено размещение ограждений, воздушных линий электропередачи, не предусмотрена рядовая посадка деревьев и иных конструкций, способных создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников (п.8.1.7, СП 4.13130.2013). Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники – асфальтобетон; рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.1.7, СП 4.13130.2013).

Проектируемый жилой дом 8-ми этажный, 56-квартирный; размеры здания в плане в осях – 36,06х13,29м. В техническом (подвальном) этаже предусмотрены водомерный узел, помещение насосных установок, электрощитовая и КУИ. С 1 по 8 этажи располагаются квартиры. В проектируемом здании расположена пристроенная по оси 1 мусоросборная камера с отдельным входом.

Максимальная высота здания жилого дома по п. 3.1, прим. 3, СП 1.13130.2020 – 22,1м (не более 50м), площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500кв.м (п. 6.5.1, табл. 6.8, СП 2.13130.2020 для здания II С.О., класс конструктивной пожарной опасности здания С0). Здание соответствует II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности СО; класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирный жилой дом) согласно ст. 32 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Здание проектируемого 8-этажного жилого дома – кирпичное бескаркасное. Конструктивная схема – с продольными и поперечными кирпичными несущими стенами. Перекрытия – сборные железобетонные из типовых многпустотных плит перекрытий.

Мусоросборная камера выделена противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее (R)EI60 и имеет самостоятельный вход, изолированный от эвакуационных выходов из здания; над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек из негорючих материалов, выступающий за пределы наружной стены

не менее чем на ширину двери (п. 5.1.6, СП 4.13130.2013). Помещение электрощитовой (категория В3) отделено от других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45, противопожарными перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже REI45 (п. 5.1.2, 6.2.10, СП 4.13130.2013). Дверь помещения электрощитовой выполнена противопожарной 2 типа (EI30). Межквартирные несущие стены имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности K0 (п. 5.2.9, СП 4.13130.2013).

Для эвакуации групп населения с ограниченными возможностями передвижения в жилом доме предусмотрен пассажирский лифт с функцией перевозки пожарных подразделений. Конструкция лифта соответствует требованиям ГОСТ Р 53296-2009, ГОСТ 28911-2015 и ГОСТ 34305-2017. Двери шахты лифта предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости 60 мин (EI60). Ограждающие конструкции (стены, пол, потолок, двери) купе кабины лифта изготовлены из негорючих материалов (п. 5.1.9, ГОСТ Р 53296-2009). Лифт для пожарных подразделений размещён в выгороженной шахте (п. 5.2.1, ГОСТ Р 53296-2009). Ограждающие конструкции шахты проектом предусмотрены с пределами огнестойкости не менее 120 мин (REI120). Внутренние стены лифтовой шахты выполнены из силикатного кирпича толщиной 380мм (фактический предел огнестойкости строительных конструкций R330). Покрытие шахты лифта выполнено ж/б плитой толщиной 200мм с фактическим пределом огнестойкости плиты REI60. Для обеспечения предела огнестойкости не менее REI120, покрытие лифтовой шахты подшивается плитами ТЕХНО ОЗБ 80 толщиной 50мм.

В соответствии с требованиями ч. 15, ст. 89 Федерального закона №123-ФЗ, на 1-8 этажах здания предусмотрено устройство зон безопасности МГН, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений. Зоны безопасности расположены перед лифтом в лифтовом холле (п. 9.2.2, СП 1.13130.2020). Пожаробезопасные зоны выделены строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничной клетки для здания, соответствующей II степени огнестойкости (п. 9.2.2, СП 1.13130.2020). Для повышения предела огнестойкости перекрытий пожаробезопасных зон применяются плиты ТЕХНО ОЗБ 80 толщиной 50мм с доведением данных конструкций до предела огнестойкости REI90. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасных зон EIS60 (п. 9.2.2, СП 1.13130.2020). Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми. При пожаре в них создается избыточное давление 20Па при открытой двери эвакуационного выхода. Зоны оснащены двусторонней связью с дежурным постом.

Для отделки путей эвакуации (тамбуры, лестничная клетка, коридоры) используются водно-дисперсионная краска, керамическая плитка. Пути эвакуации отделяются от помещений перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (п. 5.2.7, СП 2.13130.2020).

Технический подвальный этаж (S более 300кв.м) обеспечен двумя эвакуационными выходами (согласно п. 4.2.11, СП 1.13130.2009), расположенными по оси Б. Эвакуационные выходы из технического этажа обособлены от входа в здание и ведут непосредственно наружу (п. 4.2.2, СП 1.13130.2020). Расстояние между эвакуационными выходами в техническом этаже составляет не более 100м (п. 4.2.12, СП 1.13130.2020). Эвакуационные выходы из подвала приняты шириной в свету не менее 0,8м и высотой не менее 1,9м (п.п. 4.2.18, 4.2.19, СП 1.13130.2020). Ширина маршей лестниц, ведущих из технического этажа, выполнена не менее 0,9м (п.п. 4.4.1е, 6.1.16, табл. 4, СП 1.13130.2020). Высота эвакуационных выходов в свету из помещений технического этажа составляет не менее 1,9м (п. 4.2.18, СП 1.13130.2020); ширина – не менее 0,8м (п. 4.2.19, СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационных выходов в свету из здания составляет не менее 1,9м; ширина эвакуационных выходов из здания составляет не менее 1,05м (п.4.2.20, СП 1.13130.2020). Перед наружными дверями здания (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки в уровне земли (п. 4.2.21, СП 1.13130.2020). Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации маломобильных групп населения из здания, не имеют порогов высотой более 14мм (п. 9.3.8, СП 1.13130.2020). Для эвакуации людей с верхних этажей в проектируемом жилом доме предусмотрена закрытая лестница I типа, размещенная в обычной лестничной клетке типа Л1. Лестничная клетка имеет световые проемы с площадью остекления не менее 1,2кв.м с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6м в наружной стене на каждом этаже (п. 4.4.12, СП 1.13130.2020). Ширина пути эвакуации по лестницам принята не менее 1,05м (п.п. 4.4.1, 6.1.16, табл. 4, СП 1.13130.2020). Высота пути эвакуации по лестнице принята не менее 2,1м, с учетом 5% отклонения от геометрического параметра (п. 4.4.1, СП 1.13130.2020). Ширина лестничных площадок принята не менее ширины лестничного марша. Выходы с этажей на лестничную клетку оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах (п. 4.4.6, СП 1.13130.2020). Двери, выходящие на лестничную клетку, в максимально открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей (п. 4.4.2, СП 1.13130.2020). Высота ограждения лестниц в лестничной клетке составляет не менее 1,2м (п. 4.3.5, СП 1.13130.2020). Лестничная клетка имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно (п. 4.4.11, СП 1.13130.2020).

Каждый этаж обеспечен одним эвакуационным выходом (общая площадь квартир на этаже не более 500кв.м (п. 6.1.1, СП 1.13130.2020)). Каждая квартира, расположенная на высоте более 15м, обеспечена аварийным выходом, выполненным по п. 4.2.4в, СП 1.13130.2020. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 25м (п.6.1.8, СП 1.13130.2020); в коридорах предусмотрена противодымная вентиляция. Ширина пути эвакуации по коридору принята не менее 1,4м (п.6.1.9, СП 1.13130.2020). Ширина эвакуационных выходов в свету из квартир, комнат и кухонь выполнена не менее 0,8м; из туалетов и ванных комнат – не менее 0,6м.

Своевременная и беспрепятственная эвакуация людей из жилого дома, в том числе МГН, обеспечивается нормативными параметрами эвакуационных путей и выходов, а также временем эвакуации. В проектной документации выполнен расчет пожарного риска с целью обоснования расчетным путем своевременной эвакуации маломобильных групп населения. При определении расчетной величины пожарного риска определены максимальное расстояние путей эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до эвакуационных выходов с этажей здания (в

том числе в пожаробезопасные зоны), площади пожаробезопасных зон, исходя из числа инвалидов, которые не могут самостоятельно эвакуироваться по лестничной клетке.

Выход из лестничной клетки на чердак осуществляется по лестничному маршу шириной не менее 0,9м с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2 типа с пределом огнестойкости EI30; размер двери не менее 1,5х0,75м (п. 7.6, СП 4.13130.2013). Выход на кровлю организован из чердака через будку выхода по стационарной лестнице через люк размером не менее 0,6 х 0,8м. Высота прохода на чердаке вдоль всего здания выполнена не менее 1,8м (п. 7.8, СП 4.13130.2013); ширина проходов выполнена не менее 1,2м. Высота ограждения кровли и лоджий жилого дома составляет 1,2м (п. 7.16, СП 4.13130.2013). В здании для прокладки пожарных рукавов зазор между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей составляет не менее 75мм (п. 7.14, СП 4.13130.2013).

Согласно п. 5.2, табл. 2, СП 8.13130.2020, расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 15л/с (строительный объем здания не более 25000куб.м, количество этажей – не более 12-ти). Продолжительность тушения пожара принята 3 часа (п. 5.17, СП 8.13130.2020). Располагаемый свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении не менее 10м (п. 6.3, СП 8.13130.2020). Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующей водопроводной кольцевой сети диаметром 225мм. Расстояние от существующих пожарных гидрантов до самой дальней точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки составляет не более 200м (1ПГ – 116м, 2ПГ – 132м) по дорогам с твердым покрытием (п. 8.9, СП 8.13130.2020). На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Мусоросборная камера оборудована спринклерными оросителями.

Для противодымной защиты многоквартирного жилого дома предусмотрено применение автономных, автоматически и дистанционно управляемых приточно-вытяжных вентиляционных систем, оснащённых оборудованием специального исполнения с установленными показателями назначения согласно заданным расчетным режимам: удаление продуктов горения из коридоров этажей (п. 7.1, СП 7.13130.2013), подача наружного воздуха в шахту лифта с режимом "перевозка пожарных подразделений" (п. 7.14б, СП 7.13130.2013), подача наружного воздуха в помещения безопасных зон маломобильных групп населения для создания избыточного давления в двух режимах (п.п. 7.14р, 7.15г, СП 7.13130.2013), компенсирующая подача воздуха в нижнюю зону помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией (п. 8.8, СП 7.13130.2013). Удаление продуктов горения производится по системам воздуховодов с установкой на кровле здания вентиляторов. В качестве дымоприемных устройств применены клапаны дымовые нормально закрытые с электромагнитным приводом и пределом огнестойкости не менее EI30 (п. 7.11в, СП 7.13130.2013). Предел огнестойкости вентиляторов дымоудаления не менее 120 минут. Воздуховоды приточных систем противодымной вентиляции выполняются из негорючих материалов класса герметичности "В", толщиной не менее 0,8 мм, покрыты огнезащитным комбинированным покрытием (PRO-VENT, толщиной 20 мм с обкладкой неармированной фольгой) с пределом огнестойкости не менее EI30 (для систем подпора воздуха в зоны безопасности маломобильных групп населения). Воздуховоды приточной противодымной вентиляции, защищающие шахту лифта, выполняются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8мм, покрыты огнезащитным комбинированным покрытием (PRO-VENT, толщиной 40мм с обкладкой неармированной фольгой), обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI120. Автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции предусмотрено по сигналу от системы АПС.

Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны (ИСО) "Орион" производства НВП "Болид". Техническая реализация ИСО "Орион" основана на использовании прибора приемно-контрольного и управления пожарного «Сириус», который установлен в электрощитовой. Жилые помещения многоквартирного дома (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями ИП 212-34АВТ (п. 6.2.16, СП 484.1311500.2020). В соответствии с п. 6.2.15, СП 484.1311500.2020, в прихожих квартир устанавливаются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели ИП 212-34А. Для обнаружения возгорания в подвале жилого дома, внеквартирных коридорах и в лифтовых холлах используются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели ИП 212-34А и ручные адресные пожарные извещатели ИПР513-3АМ. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А (п. 6.4.1, СП 484.1311500.2020) от адресных ручных пожарных извещателей и по алгоритму В (п.6.4.3, СП 484.1311500.2020) от дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых пожарных извещателей. Передача извещений от пожарных извещателей производится по двухпроводным линиям связи (ДПЛС) на контролеры адресные "С2000-КДЛ". Для оповещения людей о пожаре в многоквартирном жилом доме предусмотрены звуковые оповещатели "Маяк-24-3М1". Шлейфы АПС и СОУЭ выполнены огнестойким кабелем марки КПСнг(A)-FRLS.

Расстояние до ближайшей пожарной части ПЧ №5 по дороге с твердым покрытием в пределах 2,4км (дислокация подразделения пожарной охраны обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова не более 10 минут согласно ч.1, ст. 76 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности").

В составе проектной документации выполнен расчет по определению величины пожарного риска для объекта защиты. Определение расчетной величины пожарного риска выполнено в соответствии с "Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности", утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009г., № 382 с учетом изменений в соответствии с приказами № 749 от 12.12.2011г. и № 632 от 02.12.2015г. Целью расчета является определение соответствия условий объекта защиты требованиям пожарной безопасности согласно статьи 6 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Согласно результатам проведенных расчетов и выводов, величина индивидуального пожарного риска для заданных сценариев составляет:  $8,424 \cdot 10^{-9}$ ; условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности выполняются. Индивидуальный пожарный риск в случае пожара не



превышает допустимых значений 1\*10<sup>-6</sup>, установленных Федеральным законом №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Объект защиты имеет такое объемно-планировочное и организационно-техническое исполнение, что индивидуальный пожарный риск отвечает требуемому и не превышает значение одной миллионной в год. Данным расчетом подтверждена безопасная эвакуация людей, в том числе МГН из здания при пожаре.

### 3.1.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Согласно представленным сведениям (письмо Управления Роспотребнадзора по Республике Марий Эл от 30.06.2023г. № 12-00-03/81-2890-2023), участок, предлагаемый для размещения жилого здания (поз.1 по схеме планировочной организации земельного участка), находится за пределами территории промышленных площадок (согласно п.124 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий") и за пределами территории санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов с учетом п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", п.5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года №222.

В соответствии с требованиями п.7.1 СП 42.13330.2016 "СНиП 2.07.01-89\* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", п.125 СанПиН 2.1.3684-21 расстояния между проектируемым (поз.1) и окружающими (поз.2,3,4,6,7) зданиями приняты на основе расчетов инсоляции, согласно которым проектируемый объект не оказывает существенного влияния на продолжительность инсоляции в существующих зданиях, которая должна обеспечиваться в нормируемых помещениях согласно п.125 СанПиН 2.1.3684-21, п.7.1 СП 42.13330.2016.

При размещении проектируемого жилого здания с площадками для отдыха, игр детей и занятий физкультурой, выдержано расстояние от существующей дворовой уборной частного жилого сектора, регламентируемое п.19 СанПиН 2.1.3684-21.

Проект благоустройства выполнен на основании технических условий № 2 на отвод поверхностных вод с территории объекта от 18.01.2023г., выданных управлением городского хозяйства администрации городского округа "Город Йошкар-Ола".

Проектом благоустройства предусматривается организация дворового пространства: устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей и площадок для гостевой стоянки автомобилей. Хозяйственные площадки представлены площадкой для сушки белья. На проектируемых площадках предусмотрена установка соответствующих малых архитектурных форм (скамьи, качель двойная, песочница, спортивные комплексы, брусья гимнастические, стойки для белья и др.).

Представлен расчет площадок благоустройства и озеленения для проектируемого многоквартирного жилого дома (поз.1). Общее количество квартир в здании – 56. Расчет населения произведен с учетом среднего размера семейной ячейки в г.Йошкар-Оле по итогам Всероссийской переписи населения 2010г., равному 2,6 (письмо территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл (Маристата) от 09.07.2013г. №07-85-12/708-ДР). Расчетное количество жителей на рассматриваемой дворовой территории составляет 146 человек.

Согласно прим.1 п.7.5 СП 42.13330.2016 вокруг не менее 50% периметра площадок (для занятий физкультурой, детской игровой площадки и для отдыха взрослого населения) предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

Допустимое уменьшение на 50% (по прим.2 п.7.5 СП 42.13330.2016 допускается не более, чем на 50%) размера площадки для занятий физкультурой обосновано возможностью использования спортивного стадиона лица Бауманский, расположенного в пределах оптимальной доступности на расстоянии не более 1500м (норма не более 1500м согласно п.10.4 табл.10.1 СП 42.13330.2016) от проектируемого жилого здания (поз.1).

Согласно п.7.5 СП 42.13330.2016 размеры площадок общего пользования (для игр, отдыха, спорта, хозяйственных целей и др.) предусмотрены с учетом п.п.8.2,8.3 табл.8.1 СП 476.1325800.2020 "Территории городских и сельских поселений", табл.4.2.1.3.1,п.5.2.5 Местных нормативов градостроительного проектирования городского округа "Город Йошкар-Ола", утвержденных решением Собрания депутатов городского округа "Город Йошкар-Ола" от 23.06.2021г. №235-VII.

В соответствии с требованиями табл.4.2.1.3.2 Местных нормативов градостроительного проектирования городского округа "Город Йошкар-Ола", утвержденных решением Собрания депутатов городского округа "Город Йошкар-Ола" от 23.06.2021г. № 235-VII, п.7.5 СП 42.13330.2016 проектируемые площадки удалены от окон зданий (поз.1,4,6,7) на необходимые расстояния: детская игровая площадка – на 12,5м и более (норма не менее 12м), площадка для занятий физкультурой – на 16,0м и более (норма 10-40м), площадка для отдыха взрослого населения – на 10,0м и более (норма не менее 10м).

На территории детской игровой и спортивной площадок продолжительность инсоляции соответствует требованиям табл.5.60 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", и будет составлять не менее 2,5 часов на 50% площади участка.

Основные подъезды на территорию жилого дома предусматривается со стороны улицы Пржевальского. На рассматриваемой территории предусматривается устройство стоянок автотранспорта с общим количеством 34

машиноместа.

Согласно п.124 СанПиН 2.1.3684-21 предусмотрено благоустройство, озеленение, освещение территории проектируемого жилого здания (поз.1); проезды и тротуары запроектированы с твердым покрытием. Проектом благоустройства предусматривается асфальтовое покрытие проездов, тротуаров, отмостки и площадок, восстановление асфальтобетонного покрытия проездов. Принятое покрытие площадок для игр детей и занятий физкультурой – улучшенное грунтовое.

Для улучшения санитарно-гигиенических и эстетических условий площадок по периметру участка и в местах, свободных от застройки, проектом предусматривается озеленение посадкой деревьев, кустарников и посевом трав (газоны, цветник). Посадку деревьев и кустарников предусматривается выполнить на расстоянии от наружных стен зданий (поз.1,4,6,7) не ближе 5,0 и 1,5м в соответствии с требованиями п.9.6 табл.9.1 СП 42.13330.2016.

Высота (от пола до потолка) жилых помещений принята 2,5м, что соответствует требованию п.5.12 СП 54.13330.2022 "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные" (норма не менее 2,5м).

Проектом предусмотрено оборудование здания пассажирским лифтом грузоподъемностью 630кг в соответствии с требованием п.9.16 СП 54.13330.2022, так как отметка пола верхнего этажа превышает уровень отметки пола вестибюля входной группы более, чем на 12м.

Принятые габариты кабины лифта (ширина×глубина – 1100×2100мм) обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках; ширина дверей кабины обеспечивает проезд кресла-коляски, что соответствует требованиям п.9.17 СП 54.13330.2022.

К лифтовым шахтам примыкают помещения, не требующие повышенной защиты от шума (лифтовые холлы, кухни, лестничные клетки) в соответствии с требованиями п.7.26 СП 54.13330.2022. Входы в лифты размещаются на каждом этаже.

В здании не планируется использование мусоропровода, так как в задании на проектирование не определено его наличие – п.7.29 СП 54.13330.2022.

Для сбора твердых коммунальных отходов запроектирована пристроенная мусоросборная камера, предусмотренная с самостоятельным входом с открывающейся наружу дверью, изолированной от других входов в здание глухой стеной (экраном) размером не менее ширины двери согласно п.132 СанПиН 2.1.3684-21, п.5.1.8 СП 31-108-2002 "Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений".

Ширина дверного проема каждой мусорокамеры принята не менее 0,9м в соответствии с требованием п.5.1.9 СП 31-108-2002.

Над входом в мусоросборную камеру предусматривается устройство козырька с учетом п.5.1.10 СП 31-108-2002.

Предусмотрено оборудование мусоросборной камеры двумя контейнерами в соответствии с требованием п.5.1.22 СП 31-108-2002.

Согласно п.5.1.15 СП 31-108-2002 для транспортирования контейнеров предусмотрено устройство пандуса с уклоном не более 8%.

В соответствии с требованиями п.132 СанПиН 2.1.3684-21, п.7.33 СП 54.13330.2022, п.п.5.1.15,5.1.16,5.1.17 СП 31-108-2002 предусмотрено оборудование мусоросборной камеры водопроводом, канализацией, освещением, отоплением и вытяжной вентиляцией; входная дверь мусоросборной камеры утеплена и имеет запирающее устройство.

Предусмотренная внутренняя отделка мусоросборной камеры принята в соответствии с требованиями п.п.5.1.15,5.1.19 СП 31-108-2002.

Проектируемое здание включает один подъезд. В подвале здания предусмотрены помещения для размещения инженерных коммуникаций, водомерный узел, насосная, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, оборудованная душевым поддоном в соответствии с требованием п.7.36 СП 54.13330.2022.

Электрощитовая предусмотрена с входом из внеквартирного коридора согласно п.6.4.28 СП 54.13330.2022. Над электрощитовой не предусмотрено размещение помещений с мокрыми процессами (санузлы, ванны), что соответствует требованию п.6.4.26 СП 54.13330.2022. Не предусмотрено размещение жилых комнат над и смежно с электрощитовой, что соответствует требованию п.137 СанПиН 2.1.3684-21.

Вентиляция подвала предусмотрена через вентиляционные каналы, вентиляция чердака – через продухи, площадью не менее 1/400 площади пола подвала или чердака в соответствии с требованием п.7.8 СП 54.13330.2022. Площадь одного продуха принята не менее 0,05кв.м в соответствии с требованием п.7.8 СП 54.13330.2022.

На 1-8-ом этажах жилого здания предусмотрены одно-, двух- и трехкомнатные квартиры с жилыми комнатами, кухнями, санузлами, ванными, летними помещениями (остекленными лоджиями).

В состав жилой площади квартир входят общие комнаты и спальни, в состав подсобной – кухни, прихожие, ванны, уборные/совмещенные санузлы.

Окна жилых комнат квартир ориентированы преимущественно на южную и северную стороны горизонта. Согласно представленному расчету, все квартиры обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции при заданной ориентации здания в соответствии с требованиями п.125 СанПиН 2.1.3684-21, табл.5.58 СанПиН 1.2.3685-21, п.7.10 СП 54.13330.2022.

Проектом предусмотрено обеспечение многоквартирного жилого здания системами питьевого и горячего водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, электроснабжения (в соответствии с п.127 СанПиН 2.1.3684-21).

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях квартир в холодный период года принята в соответствии с требованиями табл.5.27 СанПиН 1.2.3685-21, табл.1,3 ГОСТ 30494-2011 в зависимости от типа помещений.

Система вентиляции помещений квартир предусмотрена в соответствии с требованиями п.128 СанПиН 2.1.3684-21, п.9.10 СП 54.13330.2022: приток воздуха обеспечивается через открываемые фрамуги и при помощи приточных клапанов; удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат, совмещенных санузлов.

Системы водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Освещение жилых комнат и кухонь естественное, через оконные проемы (в соответствии с требованиями п.130 СанПиН 2.1.3684-21, п.7.12 СП 54.13330.2022) и искусственное.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни в квартирах принято не менее 1:8, что соответствует требованию п.7.13 СП 54.13330.2022.

Согласно п.130 СанПиН 2.1.3684-21 уровни искусственного и естественного освещения соответствуют гигиеническим нормативам табл.5.52,5.54 СанПиН 1.2.3685-21.

Мероприятия, предусмотренные проектом организации строительства, соответствуют требованиям СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Согласно п.4.9 СП 54.13330.2022 "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные" проектом обеспечены условия для доступности МГН: доступность придомовой территории и входной группы здания (площадки крыльца, лифтового холла).

Заданием на проектирование не установлено размещение в проектируемом жилом доме квартир, предназначенных для проживания семей с инвалидами (п.4.10 СП 54.13330.2022).

В проекте учтены требования по формированию доступной среды жизнедеятельности для маломобильных групп населения – предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание (съезды-пандусы с тротуаров на проезжую часть), регламентируемые п.п.5.1.3,5.1.5 СП 59.13330.2020 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

В соответствии с требованием п.5.1.7 СП 59.13330.2020 ширина прохожей части пешеходного пути для МГН принята не менее 2,0м; продольный уклон пути движения, по которому предусматривается возможность проезда инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон принят не более 2%.

Покрытие прохожей части тротуаров предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему, что соответствует требованию п.5.1.11 СП 59.13330.2020.

Согласно п.5.1.10 СП 59.13330.2020 на рассматриваемой территории предусмотрено устройство тактильно-контрастных наземных указателей.

В соответствии с требованиями п.п.5.2.1,5.2.2 СП 59.13330.2020 на автостоянках выделено не менее 10% мест для автотранспорта инвалидов, предусмотренное на расстоянии 15-25м (норма не далее 100м) от входа, доступного для инвалидов.

Согласно п.6.1.1 СП 59.13330.2020 жилое здание предусмотрено оборудовать входом, доступным для МГН (перепад высот отсутствует).

Принятые размеры входной площадки (без пандуса) соответствуют требованию п.6.1.4 СП 59.13330.2020.

Ширина дверных проемов, доступных для инвалидов, принята не менее 0,9м согласно 6.1.5 СП 59.13330.2020.

МГН могут свободно попасть на первый этаж жилой части, в том числе в лифтовой холл.

Ширина путей движения МГН в коридорах здания принята с учетом п.6.2.1 СП 59.13330.2020.

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

#### **3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

1. Устранены разночтения в части нормативных документов, п.27.2 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г. №145.

2. Дополнено обоснование границ санитарно-защитных зон, п.12(б) Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

3. Дополнено обоснование и описание планировочной организации земельного участка с учетом сведений ГПЗУ и разрешающих документов, п.12(в) Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

4. В ТЭП указана площадь участка в границах благоустройства, п.12(г) Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

5. Указаны расстояния между проектируемым жилым домом (поз.1) и существующими поз.4 (индивидуальный жилой дом) – 5,0м и поз.5 (теплица) – 2,3м, расстояния не соответствуют требованиям п.7.1 СП 42.13330.2016. В составе проекта выполнен расчет по уменьшению противопожарных расстояний между проектируемым объектом и индивидуальным жилым домом с теплицей, расположенными на соседнем земельном участке, расчеты продолжительности инсоляции в нормируемых помещениях с учетом затенения проектируемым объектом, что допускается п.7.1 СП 42.13330.2016.

6. Для исключения водоотвода с территории проектируемого жилого дома на территорию существующего индивидуального жилого дома поз.4 – запроектированы водоотводные лотки со сбросом воды на ул.Кутузова, с учетом п.1 технических условий №2 (№2-18/02) от 18.01.2023 на отвод поверхностных вод, в которых оговаривается требование исключить подтопление прилегающей территории.

7. Представлены документы, разрешающие использование территории под благоустройство, постановление Правительства РФ №1300 от 03.12.2014г. (с изм. на 26.10.2022г.).

8. На сводном плане инженерных сетей с проектируемыми сетями канализации по ул.Кутузова и водоснабжения по ул.Чкалова дополнены сведения с учетом откорректированных результатов инженерно-геодезических изысканий, п.4.4 СП 47.13330.2016, табл.7.2 СП 446.1325800.2019.

### **3.1.3.2. В части объемно-планировочных решений**

Общие вопросы:

1. В дополнении к заданию на проектирование указаны идентификационные сведения о здании в полном объеме, в том числе уровень ответственности, части 1, 7, 11 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ.

2. Во всех разделах проектной документации уточнены ссылки на нормативные документы, устранены разночтения, в том числе исключены ссылки на отмененные нормативные документы, п.27.2 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г. №145.

3. В пояснительной записке проекта уточнен уровень ответственности здания согласно части 7-9 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ – II (нормальный), класс сооружения указан согласно п.п.3.1, 3.2, прил.А ГОСТ 27751-2014 – КС-2. Абсолютная отметка чистого пола (нулевая отметка) проектируемого здания приведена в соответствии с другими разделами проекта – 109,40м, п.3 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

Архитектурные решения:

1. Необходимость устройства пристроенной мусорокамеры (без мусоропровода) к торцу многоквартирного жилого дома оговорена в дополнении к заданию на проектирование, п.7.29 СП 54.13330.2022.

2. Исключены сведения о пристроенных помещениях общественного назначения, которые отсутствуют в проектных решениях, п.27.2 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г. №145.

3. Проектные решения дополнены в части теплотехнических характеристик здания, в том числе представлены теплотехнические расчеты, энергетический паспорт здания, присвоен класс энергосбережения, раздел 1, п.п.4.1, 4.2, 10.3, 10.4, табл.15 Прил.Д\* СП 50.13330.2012, п.2.7 задания на проектирование.

4. Представлены результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности, п.13д.1 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

Расчет по инсоляции выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57795-2017 (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 отменен).

5. Совмещенные санузлы в однокомнатных квартирах оговорены в дополнении к заданию на проектирование, п.5.5 СП 54.13330.2022.

### **3.1.3.3. В части конструктивных решений**

1. Раздел приведен в соответствии требуемому формату к электронным документам согласно п.4(а,в) Требований к формату электронных документов, утвержденных приказом Министра России от 12.05.2017г. №783/пр.

2. В текстовой части раздела уточнены: интенсивность сейсмических воздействий согласно СП 14.13330.2018, класс функциональной пожарной опасности здания, геотехническая категория объекта.

3. Устранены разночтения в части нормативных документов, п.27.2 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г. №145.

4. Дополнены сведения о расчетных нагрузках на сваи с учетом длины свай, п.14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

5. Предусмотрены мероприятия по забивке свай вблизи существующих зданий, п.п.6.14, 9.36 СП 22.13330.2016, п.п.7.6.5 7.6.6 СП 24.13330.2021.

6. Количество свай, планируемых к статическому испытанию принято 3, п.7.3.1 СП 24.13330.2021.

7. Устранены разночтения в части отметок ростверков, отметок горизонтальной гидроизоляции, толщины двойных перегородок, маркам кирпича наружных стен, марки материалов покрытия плоской кровли, п.14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

8. Дана конструкция перегородок подвала толщиной 230мм, п.14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

9. Уточнена марка по морозостойкости заделок из керамического кирпича стен подвала, кладки цокольной части, стенок крылец и стен мусорокамеры, п.5.2, табл. 5.1 СП 15.13330.2020.

10. Дана деталь утепления стен подвала, п.5.2 СП 50.13330.2012.

11. Уточнены сведения по отделке эксплуатируемых помещений подвала, и полов остальных помещений подвала, устранены разночтения в терминах, даны сведения о вентиляции помещений подвала, п.п.13, 14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, п.п.3.1.26, 3.1.45, 3.1.47 СП 54.13330.2022, п.7.8, 7.9 СП 54.13330.2022.

12. Уточнены сведения по плитам перекрытия, указан ГОСТ, представлены конструктивные решения по монолитным участкам и индивидуальным плитам, плите лифта, часть 2 статьи 34 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ, п.14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

13. Уточнены конструктивные решения по газовым дымоходам, п.14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

14. Представлены сведения о выполнении оконных блоков и балконных дверей, остекления лоджий по ГОСТ 23166-2021, в том числе наличии систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон, с указанием размеров, открывающихся/неоткрывающихся створок согласно требований п.6.4.8 СП 54.13330.2022, п.6.1.4 ГОСТ 23166-2021,

часть 2 ст.34 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ. Дополнены сведения о теплотехнических характеристиках (по оконным и дверным блокам), п.5.2, табл.3 СП 50.13330.2012.

15. Дополнены сведения о гидроизоляции наружных стен из силикатного кирпича в санузлах и ванных комнатах, п.9.1 СП 15.13330.2020.

16. Дополнены сведения о звукоизоляции двойных перегородок, п.14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

17. Дополнены решения по защите горизонтального шва сверху согласно п.п.9.89, 9.37 СП 15.13330.2022, п.13.7 СП 327.1325800.2017. Шов принят толщиной не менее 30мм согласно п.9.89 СП 15.13330.2022.

18. Представлены конструктивные решения керамзитобетонных рамок (марки, размеры), марка керамзитобетона по плотности принята по рекомендациям экспертизы D1400 вместо D1200, п.14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

19. Дополнены конструктивные решения по кирпичному парапету, для исключения передачи нагрузки на наружную версту кладки, добавлено армирование сетками; указаны отметки по кровле, п.14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

20. Представлены конструктивные решения по закладным деталям лифта, ограждению кровли и пожарной лестнице, элементам чердака, п.14 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

21. Даны сведения о мероприятиях, направленных на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий – наружные входные двери оборудуются электронными кодовыми замками (домофоны), п.6.4.20 СП 54.13330.2022.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

1. В раздел добавлена графическая часть – поэтажные схемы эвакуации при пожаре для проектируемого объекта, требования к эксплуатации противопожарных систем и оборудования, схемы скрытой проводки и т.д., п.26(м) Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, п.п.6.7, 6.9 СП 255.1325800.2016.

### **3.1.3.4. В части систем электроснабжения**

1. В текстовой и графической частях проекта устранены несоответствия в части марок шкафов ВРУ и АВР, количества питающих кабелей и их марки, марок проводников основной и дополнительных систем уравнивания потенциалов.

### **3.1.3.5. В части систем связи и сигнализации**

1. В соответствии с требованиями п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020 "Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" в лифтовых холлах установлены ручные пожарные извещатели.

### **3.1.3.6. В части систем водоснабжения и водоотведения**

1. На плане наружных сетей водоснабжения предусмотрено подключение к существующей сети водоснабжения диаметром 225мм в соответствии с требованием технических условий, выданных МУП "Водоканал" г. Йошкар-Олы» (изначально подключение выполнялось к ранее запроектированной сети).

2. Откорректированы ссылки на СП 54.13330, СП 32.13330 в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

3. В пояснительной записке представлены сведения по наружным сетям водоснабжения и водоотведения (диаметрам проектируемых сетей) в соответствии с проектом и требованиями п.17 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

4. Выполнены условные обозначения по наружным сетям водоснабжения в соответствии с требованиями ГОСТ 21.206-2012 СПДС.

### **3.1.3.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

1. Приведены в соответствие друг другу графическая, текстовая часть и спецификации (п.19 "в" Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87).

2. Отражено наличие приточных клапанов в ограждениях лоджий для обеспечения притока воздуха (СП 54.13330.2022 табл.7.1).

3. Отражен подогрев воздуха в системе ДПЗ (СП 7.13130.2016 п.7.17 "е").

### **3.1.3.8. В части систем газоснабжения**

1. Отражена марка стали дымоходов с учетом агрессивного воздействия дымоотводящей среды (конденсата) (раздел 9.4 СП 28.13330.2017).

2. Указана высота расположения прочистных камер дымоходов (п.9.26 СП 54.13330.2022).

3. Указана отметка высоты дымовых каналов расположенных выше крыше (СП 402.132580.2018 Г.13).

4. Отражено требование к газовым плитам, об оборудовании их системой "газ-контроль", прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени (СП 402.132580.2018 п.5.1).

5. Производительность котлов определена по наибольшей расчетной нагрузке на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение (СП 402.132580.2018 п.5.18).

### **3.1.3.9. В части организации строительства**

1. Раздел приведен в соответствии с остальными разделами проекта в части отметок, п.3 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.

2. Уточнена продолжительность строительства объекта, с учетом прокладки внеплощадочных наружных сети канализации и водоснабжения, принята 12 месяцев вместо 9 месяцев, соответственно, доработан календарный план строительства, пп.3\* подраздел 1\* раздел 3 часть II СНиП 1.04.03-85\*, п.п.3.1, 4.1, табл.1 МДС 12-43.2008.

### **3.1.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды**

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию в части, относящейся к компетенции эксперта по данному направлению деятельности, не осуществлялось.

### **3.1.3.11. В части пожарной безопасности**

1. Уменьшение противопожарного расстояния между проектируемым объектом защиты и существующей теплицей (поз. 5) обосновано подтверждением предотвращения распространения пожара, выполненного в соответствии с прил. А ("Методика определения безопасных противопожарных разрывов (расстояний) между жилыми, общественными зданиями, сооружениями"), СП 4.13130.2013.

2. Устройство подъезда пожарных автомобилей к проектируемому зданию выполнено с одной продольной стороны в соответствии с п. 8.1.3, СП 4.13130.2013 (в составе проектной документации выполнен отчет предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений Йошкар-Олинского гарнизона по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ; на основании выводов данного отчета, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного в установленном порядке).

3. Определены расчетом предельно допустимые расстояния от наиболее удаленной точки этажей здания с помещениями для инвалидов до дверей в безопасные зоны; рассчитаны площади пожаробезопасных зон в соответствии с п.п. 6.2.25, 6.2.26, СП 59.13330.2020.

4. Ширина эвакуационных выходов в свету из кухонь и комнат выполнена не менее 0,8м в соответствии с п. 4.2.19, СП 1.13130.2020.

5. Расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты определен в соответствии с п. 5.2, табл. 2, СП 8.13130.2020.

6. Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" разработан в соответствии с п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г., №87; раздел откорректирован с учетом замечаний экспертизы.

### **3.1.3.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

1. Раздел "Схема планировочной организации земельного участка" откорректирован с учетом п.12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.

2. Согласно п.7.1 СП 42.13330.2016, п.125 СанПиН 2.1.3684-21 расстояния между проектируемым (поз.1) и окружающими (поз.2,3,4,6,7) зданиями приняты на основе расчетов инсоляции, которая должна обеспечиваться в нормируемых помещениях согласно п.125 СанПиН 2.1.3684-21, п.7.1 СП 42.13330.2016.

3. Указано расстояние от проектируемого жилого здания с площадками для отдыха, игр детей и занятий физкультурой до существующих дворовых уборных жилого частного сектора, регламентируемое п.19 СанПиН 2.1.3684-21.

4. Согласно прим.1 п.7.5 СП 42.13330.2016 вокруг не менее 50% периметра площадок предусмотрено озеленение с посадкой деревьев и кустарников.

5. Количество машино-мест для легковых автомобилей принято с учетом п.5.2.5 Местных нормативов градостроительного проектирования городского округа "Город Йошкар-Ола", утвержденных решением Собрания депутатов городского округа "Город Йошкар-Ола" от 23.06.2021г. №235-VII.

6. Уточнена ширина дверей кабины лифта, регламентируемая п.9.17 СП 54.13330.2022.

7. Согласно п.5.1.15 СП 31-108-2002 для транспортирования контейнеров из мусоросборной камеры предусмотрено устройство пандуса с уклоном не более 8%.

8. Мусоросборную камеру предусмотрено оборудовать самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с требованием п.132 СанПиН 2.1.3684-21, п.7.32 СП 54.13330.2022.

9. Входная дверь мусоросборной камеры утеплена и имеет запирающее устройство согласно п.7.33 СП 54.13330.2022.

10. Представлены сведения по внутренней отделке мусоросборной камеры, регламентируемой п.п.5.1.15,5.1.19 СП 31-108-2002.

11. Представлены сведения относительно вопроса вентиляция подвала, регламентируемой п.7.8 СП 54.13330.2022.

12. Представлен расчет продолжительности инсоляции в квартирах жилого здания, регламентируемой п.125 СанПиН 2.1.3684-21, табл.5.58 СанПиН 1.2.3685-21, п.7.10 СП 54.13330.2022.

### **3.2. 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**

#### **3.2.1. 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	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

## **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, заданию на проектирование, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и получившим положительное заключение государственной экспертизы АУ РМЭ УГЭПД от 27.06.2023г. №12-1-1-036229-2023.

Оценка произведена на соответствие требованиям, действовавшим на 14.12.2022г. (на дату выдачи градостроительных планов земельных участков).

## **V. Общие выводы**

Проектная документация по объекту "Многоквартирный жилой дом, расположенный юго-восточнее жилого дома по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чкалова, д. 32":

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненным для ее подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

## **VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

### 1) Сафина Альбина Гаптельнуровна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-7486  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

### 2) Сафина Альбина Гаптельнуровна

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-28-14825  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2027

### 3) Сафина Альбина Гаптельнуровна

Направление деятельности: 35. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-35-13880  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

### 4) Сутягин Константин Сергеевич

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-31-13882  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

### 5) Баранова Ольга Евгеньевна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-30-13890  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

### 6) Коптелин Владислав Леонидович

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-36-13872  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

### 7) Коптелин Владислав Леонидович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7268  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

### 8) Приходько Светлана Ивановна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-37-14096  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.03.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.03.2026

### 9) Копылов Константин Александрович



Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-29-13873  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

10) Максимова Елена Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-9179  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.07.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.07.2024

11) Максимова Елена Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-9353  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EF4F8B00E6AEC6834A259B8B  
9418AB23  
Владелец Зверев Лев Владимирович  
Действителен с 03.08.2022 по 03.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B876B700EBAE09A64000B928  
3A4AB1A9  
Владелец Сафина Альбина  
Гапельнуровна  
Действителен с 08.08.2022 по 08.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C639B800EBAE698F41CBA7D9  
262CB770  
Владелец Сутягин Константин Сергеевич  
Действителен с 08.08.2022 по 08.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D627BF00ECAE38A747B91D0A  
F160C99F  
Владелец Баранова Ольга Евгеньевна  
Действителен с 09.08.2022 по 09.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B423AC00EBAEE8AA45F33BE0  
8F6AC933  
Владелец Коптелин Владислав  
Леонидович  
Действителен с 08.08.2022 по 08.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 141A4B600EBAED3814C10F295  
D401185C  
Владелец Приходько Светлана Ивановна  
Действителен с 08.08.2022 по 08.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16D9EB300EBAE3F8941055B4F  
6BA283C4

Владелец Копылов Константин  
Александрович

Действителен с 08.08.2022 по 08.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F8AF740026AF1C9345830101D  
5BFBD36

Владелец Максимова Елена Анатольевна

Действителен с 06.10.2022 по 06.10.2023