

Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»  
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной  
экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы  
инженерных изысканий №РА.RU.611905 от 21 декабря 2020 года.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

1	2	-	2	-	1	-	3	-	0	4	3	1	0	3	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор  
ООО «АкадемЭкспертиза»  
Климова Тамара Вячеславовна

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

«Многоквартирный жилой дом, расположенный  
по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон  
«Мирный» поз.27».

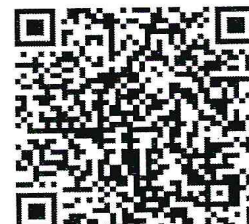
2023 г.

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

12-2-1-3-043103-2023

Дата присвоения номера: 25.07.2023 13:30:22

Дата утверждения заключения экспертизы 25.07.2023



Скачать заключение экспертизы

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Климова Тамара Вячеславовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27.

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

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

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

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

**ОГРН:** 1115003007415

**ИНН:** 5003096010

**КПП:** 500301001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, Г ВИДНОЕ, УЛ СТРОИТЕЛЬНАЯ, Д. 1, ЭТАЖ ПОДЗЕМНЫЙ (ЦОКОЛЬНЫЙ), ОФИС 1А

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КАПИТАЛ"

**ОГРН:** 1141215005250

**ИНН:** 1215182497

**КПП:** 121501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ЧЕХОВА, ДОМ 70, ОФИС 408

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

1. Заявление на проведение экспертизы от 20.07.2023 № б/н, от Заявителя – Общества с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «КАПИТАЛ».

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27». от 23.06.2023 № Ж-23/06/2023-1 +, Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «КАПИТАЛ»

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

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

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Градостроительный план земельного участка от 01.12.2022 № RU12-2-15-0-00-2022-0323 , выданный Администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола».

2. Градостроительный план земельного участка от 11.04.2023 № RU12-2-15-0-00-2023-0094, выданный Администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола».

3. Технические условия на наружное освещение, от 15.02.2023 № 9, выданные Управлением городского хозяйства Администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».

4. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 26.06.2023 № 273, МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям, от 26.06.2023 № 273, выданные МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»

6. Технические условия на отвод поверхностных вод, от 15.02.2023 № 9;10, выданные Управлением городского хозяйства Администрации городского округа Город Йошкар-Ола».

7. Технические условия на водоснабжение и водоотведение, от 02.03.2023 № 98В/К , выданные МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы» муниципального образования «Город Йошкар-Ола».

8. Письмо о технической возможности подключения к сетям газоснабжения. от 04.04.2023 № 1095, ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола»

9. Договор о подключении к сетям газораспределения. от 08.06.2023 № 286-2023 , ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола».

10. Технические условия на подключение к сетям газораспределения, от 08.06.2023 № 286-2023, выданные ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола».

11. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи, от 23.01.2023 № 01/17/1031/23, выданные Филиалом в РМЭ ПАО «Ростелеком».

12. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий приложение к договору от 10.08.2022 № б/н, выданное ООО «СЗ «КАПИТАЛ».

13. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 10.08.2022 № б/н, выданное ООО «СЗ «КАПИТАЛ».

14. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 10.08.2022 № б/н, выданное ООО «СЗ «КАПИТАЛ».

15. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 10.08.2022 № б/н, выданное ООО «СЗ «КАПИТАЛ».

16. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27», от 28.11.2022 № б/н, утверждено ООО «СЗ «КАПИТАЛ».

17. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 4 файл(ов))

18. Проектная документация (15 документ(ов) - 33 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27.

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

Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27..

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

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом.

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
I этап строительства. Количество квартир	шт.	35
I этап строительства. Количество квартир однокомнатных	шт.	8
I этап строительства. Количество квартир двухкомнатных	шт.	27
I этап строительства. Жилая площадь квартир	м2	1 090,58
I этап строительства. Площадь квартир	м2	2 324,83
I этап строительства. Общая площадь квартир (с лоджиями с $k=0,5$ )	м2	2 484,86
I этап строительства. Общая площадь квартир (с лоджиями с $k=1$ )	м2	2 644,89
I этап строительства. Общая площадь помещений общего пользования	м2	1 139,24
I этап строительства. Общая площадь помещений общего пользования ниже отм. 0,000 -техподполье	м2	298,52
I этап строительства. Общая площадь помещений общего пользования выше отм. 0,000 - 1-9 этажи	м2	484,81
I этап строительства. Общая площадь помещений общего пользования выше отм. 0,000 - чердак	м2	356,29
I этап строительства. Площадь здания (по СП 54.13330.2022)	м3	3 734,04
I этап строительства. Площадь техподполья	м3	407,19
I этап строительства. Площадь чердака	м3	414,48
I этап строительства. Строительный объем	м3	14 281,63
I этап строительства. Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	1 245,17
I этап строительства. Строительный объем выше отм. 0,000	м3	13 036,46
I этап строительства. Площадь застройки	м2	523,24
II этап строительства. Количество квартир	шт.	61
II этап строительства. Количество квартир однокомнатных	шт.	16
II этап строительства. Количество квартир двухкомнатных	шт.	36
II этап строительства. Количество квартир трехкомнатных	шт.	9
II этап строительства. Жилая площадь квартир	м2	2 052,88
II этап строительства. Площадь квартир	м2	4 202,65
II этап строительства. Общая площадь квартир (с лоджиями с $k=0,5$ )	м2	4 564,78
II этап строительства. Общая площадь квартир (с лоджиями с $k=1$ )	м2	4 926,88
II этап строительства. Общая площадь помещений общего пользования	м2	2 103,90
II этап строительства. Общая площадь помещений общего пользования ниже отм. 0,000 -техподполье	м2	546,69
II этап строительства. Общая площадь помещений общего пользования выше отм. 0,000 - 1-9 этажи	м2	896,42

II этап строительства. Общая площадь помещений общего пользования выше отм. 0,000 - чердак	м2	661,21
II этап строительства. Площадь здания (по СП 54.13330.2022)	м3	6 985,94
II этап строительства. Площадь техподполья	м3	754,62
II этап строительства. Площадь чердака	м3	777,33
II этап строительства. Строительный объем	м3	25 771,89
II этап строительства. Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	2 276,31
II этап строительства. Строительный объем выше отм. 0,000	м3	23 495,58
II этап строительства. Площадь застройки	м2	954,36
Всего на дом. Количество квартир	шт.	96
Всего на дом. Количество квартир однокомнатных	шт.	24
Всего на дом. Количество квартир двухкомнатных	шт.	63
Всего на дом. Количество квартир трехкомнатных	шт.	9
Всего на дом. Жилая площадь квартир	м2	3 143,46
Всего на дом. Площадь квартир	м2	6 527,48
Всего на дом. Общая площадь квартир (с лоджиями с $k=0,5$ )	м2	7 049,64
Всего на дом. Общая площадь квартир (с лоджиями с $k=1$ )	м2	7 571,77
Всего на дом. Общая площадь помещений общего пользования	м2	3 243,14
Всего на дом. Общая площадь помещений общего пользования ниже отм. 0,000 -техподполье	м2	845,21
Всего на дом. Общая площадь помещений общего пользования выше отм. 0,000 - 1-9 этажи	м2	1 381,23
Всего на дом. Общая площадь помещений общего пользования выше отм. 0,000 - чердак	м2	1017,50
Всего на дом. Площадь здания (по СП 54.13330.2022)	м3	10 719,98
Всего на дом. Площадь техподполья	м3	1 161,81
Всего на дом. Площадь чердака	м3	1 191,81
Всего на дом. Строительный объем	м3	40 053,52
Всего на дом. Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	3 521,48
Всего на дом. Строительный объем выше отм. 0,000	м3	36 532,04
Всего на дом. Площадь застройки	м2	1477,60
Количество этажей	шт.	10
Количество этажей подземных	шт.	1
Этажность	шт.	11
Пожарная высота здания	м	26,99
Архитектурная высота здания (до верха парапета)	м	32,93

## 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, II  
 Геологические условия: II  
 Ветровой район: I  
 Снеговой район: IV  
 Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Природные условия территории:

- Климат района II, подрайон II В;
- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности
- ветровой район I - (СП 20.13330.2016)
- снеговой район IV - (СП 20.13330.2016)
- сейсмичность – 5 баллов.

#### **2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:**

Природные условия территории:

- Климат района II, подрайон II В;
- По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности
- ветровой район I - (СП 20.13330.2016)
- снеговой район IV - (СП 20.13330.2016)
- сейсмичность – 5 баллов.

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

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

**ОГРН:** 1121215001951

**ИНН:** 1215162740

**КПП:** 121501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, ДОМ 106А, КАБИНЕТ 6

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27», от 28.11.2022 № б/н, утверждено ООО «СЗ «КАПИТАЛ».

#### **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 01.12.2022 № RU12-2-15-0-00-2022-0323 , выданный Администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола».

2. Градостроительный план земельного участка от 11.04.2023 № RU12-2-15-0-00-2023-0094, выданный Администрацией городского округа «Город Йошкар-Ола».

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

1. Технические условия на наружное освещение, от 15.02.2023 № 9, выданные Управлением городского хозяйства Администрации городского округа «Город Йошкар-Ола».

2. Договор об осуществление технологического присоединения к электрическим сетям от 26.06.2023 № 273, МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям, от 26.06.2023 № 273, выданные МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1»

4. Технические условия на отвод поверхностных вод, от 15.02.2023 № 9;10, выданные Управлением городского хозяйства Администрации городского округа Город Йошкар-Ола».

5. Технические условия на водоснабжение и водоотведение, от 02.03.2023 № 98В/К , выданные МУП «Водоканал» г. Йошкар-Олы» муниципального образования «Город Йошкар-Ола».

6. Письмо о технической возможности подключения к сетям газоснабжения. от 04.04.2023 № 1095, ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола»

7. Договор о подключении к сетям газораспределения. от 08.06.2023 № 286-2023 , ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола».

8. Технические условия на подключение к сетям газораспределения, от 08.06.2023 № 286-2023, выданные ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола».

9. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи, от 23.01.2023 № 01/17/1031/23, выданные Филиалом в РМЭ ПАО «Ростелеком».

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

12:05:0702001:106, 12:05:0702001:1771

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КАПИТАЛ"

**ОГРН:** 1141215005250

**ИНН:** 1215182497

**КПП:** 121501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ЧЕХОВА, ДОМ 70, ОФИС 408

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ИГН	15.09.2022	<b>Наименование:</b> АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКГРАЖДАНПРОЕКТ - БАЗОВЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ" <b>ОГРН:</b> 1081215000789 <b>ИНН:</b> 1215128330 <b>КПП:</b> 121501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 5
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ИЭИ	16.09.2022	<b>Наименование:</b> АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКГРАЖДАНПРОЕКТ - БАЗОВЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ" <b>ОГРН:</b> 1081215000789 <b>ИНН:</b> 1215128330 <b>КПП:</b> 121501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 5

**3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**  
Местоположение: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27.

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КАПИТАЛ"

**ОГРН:** 1141215005250

**ИНН:** 1215182497

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий приложение к договору от 10.08.2022 № б/н, выданное ООО «СЗ «КАПИТАЛ».
2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 10.08.2022 № б/н, выданное ООО «СЗ «КАПИТАЛ».

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 10.08.2022 № б/н, выданное ООО «СЗ «КАПИТАЛ».
2. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приложение к договору от 10.08.2022 № б/н, выданное ООО «СЗ «КАПИТАЛ».

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ОТЧЕТ_ИГИ.pdf	pdf	cfaa9c29	99-22-ИГИ от 15.09.2022 ИГИ
	ОТЧЕТ_ИГИ-УЛ.pdf	pdf	89f8a446	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ОТЧЕТ_ИЭИ.pdf	pdf	7648d9d4	99-22-ИЭИ от 16.09.2022 ИЭИ
	ОТЧЕТ_ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	01da1f06	

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

###### Инженерно-геологические изыскания

На основании результатов разведочного бурения, полевых и лабораторных работ, по исследуемой площадке можно сделать следующие выводы и рекомендации:

В геологическом строении участка изысканий до глубины бурения 18,0 м принимает участие комплекс аллювиально-делювиальных отложений позднечетвертичного возраста (adQ□□□) пойменной и русловой фаций, перекрытый современными техногенными грунтами и залегающий на отложениях средней перми.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах аллювиально-делювиальной равнины, на первой надпойменной левобережной террасе реки Малая. Кокшага. Рельеф площадки относительно ровный. Абсолютные отметки в пределах площадки колеблются от 86,90 до 87,26 м (по устьям выработок).

Насыпные грунты в связи с их неоднородностью и ненадежностью не могут служить естественным основанием для фундаментов проектируемого сооружения. Не исключено, что в процессе работ нулевого цикла будут встречены пятна, где мощность насыпных грунтов превысит отмеченную в процессе исследований. В этих случаях насыпные грунты должны быть прорезаны и заменены надежными грунтами, уложенными в соответствии с действующими нормами и правилами;

Данная площадка находится в неблагоприятных инженерно-геологических условиях, в состав которых входит наличие в зоне заложения фундаментов «слабых» грунтов ИГЭ 2, ИГЭ 3, ИГЭ 4, обладающих низкими прочностными и деформационными характеристиками, обладающих большой сжимаемостью, изменчивостью и анизотропией и высокий уровень подземных вод;



Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием горизонта подземных вод сплошного распространения, приуроченных к современным насыпным грунтам и четвертичным аллювиально-делювиальным отложениям. Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 0,8–1,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 86,06–86,17 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на тех же абсолютных отметках. Подземные воды безнапорные. В насыпных грунтах водоносный горизонт образовался за счёт засыпки существовавших поверхностных водоёмов. В четвертичных аллювиально-делювиальных отложениях водоносный горизонт вскрыт в песчаных прослоях ИГЭ 2, 4, и песчаных грунтах ИГЭ 3,5,6. Отсутствие выдержанных водоупоров между различными горизонтами позволяет их объединить в единый водоносный горизонт сплошного распространения, гидравлически связанный с уровнем реки Малая Кокшага.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации талых и дождевых вод, утечек технических вод из подземных водонесущих коммуникаций, а также за счет горизонтальной фильтрации вод реки. Малая Кокшага.

В водообильные периоды года, за счёт инфильтрации талых и дождевых вод, а также при утечках из водонесущих коммуникаций, в течение года, возможно колебание уровня подземных вод на 0,5–1,0 м, что приведёт к повышению уровня подземных вод до дневной поверхности.

Водоупор до глубины бурения 18,0 м не вскрыт.

Подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые пресные с минерализацией 0,67–0,69 грамм на литр.

Площадка изысканий по природным условиям согласно приложению И СП 11-105-97 (часть II), относится к постоянно подтопленным территориям в естественных условиях (I-A-1). Дальнейший режим уровня подземных вод будет зависеть от проектно-планировочных работ на участке изысканий и сопредельных территориях.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля подземные воды обладают низкой коррозионной агрессивностью по кислотности (рН) и жёсткости. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой коррозионной агрессивностью по содержанию хлор-иона и низкой коррозионной агрессивностью по кислотности (рН);

#### **4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:**

Инженерно-экологические изыскания

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

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

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

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

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

Виды выполненных работ:

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

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

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

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

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

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

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

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

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

### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	3a315dfc	C-11/22-ПЗ ПЗ
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	5a62e48c	C-11/22-ПЗУ ПЗУ
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	b6af9d58	C-11/22-АР АР
<b>Конструктивные решения</b>				
1	Раздел ПД №4 КР I этап.pdf	pdf	9252401c	C-11/22-КР1/2/3 КР
	Раздел ПД №4 КР II этап.pdf	pdf	3b8dfcab	
	Раздел ПД №4 КР Изделия.pdf	pdf	19d11c38	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Подраздел ПД №5.1.6 ЭН II этап.pdf	pdf	407ddeb6	C-11/22 Э
	Подраздел ПД №5.1.1 ЭЭ I этап.pdf	pdf	b28ec423	
	Подраздел ПД №5.1.7 ЭС.pdf	pdf	dacf5a7e	
	Подраздел ПД №5.1.4 ИСУЭ II этап.pdf	pdf	5f08f913	
	Подраздел ПД №5.1.2 ЭЭ II этап.pdf	pdf	76191b83	
	Подраздел ПД №5.1.3 ИСУЭ I этап.pdf	pdf	bd81a438	
	Подраздел ПД №5.1.5 ЭН I этап.pdf	pdf	2ee41baa	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Подраздел ПД №5.2.2 ВС II этап.pdf	pdf	db17159c	C-11/22-BC1/2 В
	Подраздел ПД №5.2.1 ВС I этап.pdf	pdf	9b70cfa3	
	Подраздел ПД №5.2.3 НВС.pdf	pdf	2a168a6d	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Подраздел ПД №5.3.3 НВО.pdf	pdf	049cc526	C-11/22-BO1/2 БК
	Подраздел ПД №5.3.1 ВО I этап.pdf	pdf	55b8c114	
	Подраздел ПД №5.3.2 ВО II этап.pdf	pdf	7a854bf6	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Подраздел ПД №5.4.1 ОВ -I этап.pdf	pdf	07d66241	C-11/22-OB1/2 ОВ
	Подраздел ПД №5.4.2 ОВ -II этап.pdf	pdf	857e9c22	
<b>Сети связи</b>				
1	Подраздел ПД №5.5.3 НСС.pdf	pdf	a635284e	C-11/22-CC1/2 СС

	Подраздел ПД №5.5.1 СС I этап.pdf	pdf	754a909d	
	Подраздел ПД №5.5.2 СС II этап.pdf	pdf	5eb9515b	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	Подраздел ПД №5.6.1 ГСВ I этап.pdf	pdf	1975a1a5	C-11/22-ГСВ1/2
	Подраздел ПД №5.6.2 ГСВ II этап.pdf	pdf	3b262d4f	ГАЗ
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №7 ПОС.pdf	pdf	67970e14	C-11/22-ПОС ПОС
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	5da83d43	C-11/22-ООС ООС
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9 ПБЗ II этап.pdf	pdf	81fed3d6	C-11/22-ПБ1/2/3
	Раздел ПД №9 ПБ1.pdf	pdf	9cef0fc8	ПБ
	Раздел ПД №9 ПБ2 I этап.pdf	pdf	0be83bfb	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf	pdf	313b3c50	C-11/22-ТБЭ ТБЭ
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД №11 ОДИ.pdf	pdf	27476aa4	C-11/22-ОДИ ОДИ

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

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

Пояснительная записка

Вид строительства: Строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

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

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

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

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

Схема планировочной организации земельного участка

Земельные участки под размещение жилого дома расположены в территориальной зоне ОЖ. Зона ОЖ — зона общественно-жилого назначения, которая предназначена для формирования многофункциональной жилой и общественной застройки с широким спектром коммерческих и обслуживающих функций.

Градостроительный регламент и предельные параметры разрешённого строительства определены «Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Йошкар-Ола».

Строительство жилого дома ведётся в два этапа.

- I этап включает в себя строительство одной блок-секций в осях 4-5, благоустройство территории, устройство дворовых площадок, парковки на 32 места, из которых 25 мест выделено для жителей дома и 7 мест гостевых автостоянок;

- II этап включает в себя строительство двух блок-секций в осях 1-3, благоустройство территории, устройство дворовых площадок, парковки на 29 мест, из которых 23 места выделено для жителей дома и 6 мест гостевых автостоянок;

Всего на два этапа строительства предусматривается 61 парковочное место, в том числе 6 мест для маломобильных групп населения.

Дворовое пространство жилого дома предусматривает строительство спортивной площадки, детской игровой площадки, площадки для тихого отдыха взрослого населения и хозяйственных площадок.

За условную отметку 0,000 здания для I и II этапов строительства принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 89,37. Угловые отметки меняются от 87,79 до 88,70 м.

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей с шагом горизонталей 0,1 м, в увязке с прилегающей территорией.

Водоотвод поверхностных вод осуществляется по открытым лоткам проездов и тротуаров с выпуском на существующие проезды.

Для отвода поверхностных стоков с соседней территории с северной стороны от проектируемого жилого дома, проектом предусматривается устройство водопропускной канавы вдоль проектируемого проезда с устройством водопропускных металлических труб под проездами. Выпуск поверхностных вод осуществляется в существующую водопропускную канаву, расположенную юго-восточнее от проектируемого жилого дома.

Подъезд к проектируемому жилому дому предусматривается с Сернурского тракта, расположенного севернее проектируемого жилого дома, и далее по ул. Подсобное хозяйство.

Дворовое пространство для I и II этапа проектируемого жилого дома поделено на площадки:

- площадки для занятий физкультурой;
- площадки детские игровые для всех возрастов;
- площадки для отдыха взрослого населения;
- площадки для хозяйственных целей (площадка для чистки ковров, площадка для сушки белья).

На всех площадках устанавливаются малые архитектурные формы.

#### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом состоит из трех блок-секций.

Здание разделено на два этапа строительства: I этап — 1 блок-секция в осях 4-5; II этап — 2 блок-секции в осях 1-3.

На 1-м этаже расположены 7 2-х комнатных квартир и 1 3-х комнатная. На 2-9 этажах - по 3 1-но комнатных квартиры, 7 2-х комнатных квартир и 1 3-х комнатной квартире.

Общая площадь квартир (I этап строительства) — 2644,89 м<sup>2</sup>,

Общая площадь квартир (II этап строительства) — 4926,85 м<sup>2</sup>,

Жилая площадь квартир (I этап строительства) — 1090,58 м<sup>2</sup>,

Жилая площадь квартир (II этап строительства) — 2052,88 м<sup>2</sup>,

Общая площадь помещений общего пользования (I этап строительства) — 1139,62 м<sup>2</sup>,

Общая площадь помещений общего пользования (II этап строительства) — 2108,32 м<sup>2</sup>.

Остекление окон и лоджий — пластиковые стеклопакеты с переплетами белого цвета, колер RAL 9010.

Двери в подъезды и технические помещения - металлические с порошковой эмалью в заводских условиях, колер RAL 7024. Входные площадки выполнены из керамогранита колер RAL 9001.

Над входами в подъезды предусмотрено устройство фризов из плоского оцинкованного листа с полимерным покрытием, колер RAL 9001.

Принятое архитектурное решение позволяет организовать целостный в своих тектонических, пластических и ритмических характеристиках объем, формирующий складывающуюся многоэтажную застройку микрорайона.

Решения по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров принимаются заказчиком на стадии чистовой отделки помещений жилого дома.

Внутренняя отделка принята исходя из функционального назначения помещений, учитывая при этом эстетические, санитарно-гигиенические, экономические и противопожарные требования.

Отделка стен и перегородок квартир — улучшенная штукатурка и оклейка обоями или облицовка керамической плиткой (в ванных комнатах и санузлах, в кухнях фартук из керамической плитки по фронту кухонного оборудования высотой 600 мм). В общих коридорах, лестничной клетке и лифтовом узле предусмотреть штукатурку и окраску водоземлемыми составами.

Потолки квартир, лестничных клеток и общих поэтажных коридоров окрашиваются водоземлемыми составами.

Полы в жилых комнатах, кухнях, прихожих покрыты линолеумом, в ванных и санузлах - керамической плиткой, а так же в лестничной клетке, лифтовом холле, тамбуре и электрощитовой.

Стены, перегородки и потолки в электрощитовой, лифтовом холле и лестничной клетке окрасить водоземлемыми составами.

#### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом созданы необходимые для беспрепятственного и комфортного передвижения всех категорий МГН по территории, прилегающей к проектируемому объекту. Для этого предусмотрен ряд мер:

- на стоянке общего пользования в границах благоустройства I и II этапов проектирования предусмотрено 6 м/м для МГН, в том числе 2 специализированных м/м для инвалидов-колясочников;
- стоянки для МГН предусмотрены на расстоянии не более 100 м от доступных входов в жилой дом;
- габариты специализированного машино-места приняты равными 3,6х6,0 м, что создает безопасную зону сбоку и сзади от машины;
- каждое специализированное машино-место для транспортных средств инвалидов обозначено дорожной разметкой и дорожными знаками по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290;
- к парковочным местам, предусмотрен беспрепятственный доступный пешеходный подход, в том числе для людей, передвигающихся на кресле-коляске;
- доступ в здание МГН, пользующихся креслом-коляской, осуществляется по одномаршевому пандусу.
- на входе в подъезды предусмотрены двустворчатые двери шириной 1,44 м, отвечающие требованиям п. 6.2.21 СП 59.13330.2020 и обеспечивающие эвакуационный проход в свету не менее 1,2 м;
- глубина тамбуров составляет 2,78х2,53 м и 2,78х3,24 м, что не противоречит требованиям и обеспечивает свободное пространство для разворота кресла-коляски между дверьми, не пересекающееся с зоной движения двери, открывающейся внутрь тамбура;
- перед вертикальным подъемником предусмотрены площадки для маневрирования размерами не менее 2,0х2,82 м;
- ширина междуквартирных коридоров принята равной 2,11 м (согласно п. 6.2.1 СП 59.13330.2020 ширина не должна быть меньше 1,8 м), обеспечивает беспрепятственное перемещение МНГ;
- дверные проемы запроектированы без порогов и перепадов высот;
- ступени лестниц предусмотрены ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,02 м.

Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, запроектированы с бортиком высотой не менее 0,02 м или другими устройствами для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Проступи ступеней запроектированы горизонтальными шириной 0,3 м. Высота ступеней - 0,15 м;

- здание оборудовано пассажирскими лифтами марки ПБА 0610ГТ без машинного помещения (кабина 1100х2100х2100, проем 900 мм) ОАО «Могилевлифтмаш» грузоподъемностью 630кг, скоростью 1,0м/с.

- для инвалидов предусмотрено создание пожаробезопасной зоны в лифтовом холле на каждом этаже в пределах помещений одного пожарного отсека. Лифты соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортирования пожарных подразделений;

- эвакуация людей групп мобильности М1-М3 согласно п. 6.2.25 СП 59.13330.2020 по лестницам осуществляется;

- согласно п. 6.5.1 СП 59.13330.2020 знаком доступности для МГН обозначены: стоянки (парковки) транспортных средств; входы и выходы, доступные для инвалидов на креслах-колясках; доступные лифты, доступные для инвалидов на креслах-колясках; доступные пути эвакуации инвалидов на креслах-колясках; пути движения к местам общего сбора МГН в случае экстренных ситуаций; места общего сбора МГН и доступное место в них для сбора инвалидов на креслах-колясках;

- на боковых поверхностях дверных проемов выходов из лифтов, а в случае их отсутствия или отсутствия у них необходимой ширины - на стенах смежно с выходами из лифтов, на высоте 1,5 м от уровня пола указывается обозначение номера этажа рельефными цифрами, продублированными шрифтом Брайля.

Размер знака имеет высоту 50 мм и высоту рельефа не менее 1,0 мм. На стене напротив каждой кабины лифта на высоте 1,5 м размещается обозначение этажа высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2 м, контрастное по отношению к цвету поверхности стены;

- световые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, к системе оповещения о стихийных бедствиях и экстремальных ситуациях, установлены в помещениях и зонах, посещаемых МГН;

- проектом предусмотрена звуковая сигнализация.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов 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 здания, сведения об эксплуатационных нагрузках и скрытых коммуникациях, мероприятия по обеспечению безопасности объекта, требования безопасных для здоровья человека условий проживания

и пребывания в здании, перечень мероприятий по обеспечению безопасности здания в процессе эксплуатации, техническое обслуживание здания, поэтажные схемы эвакуации при пожаре, схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, трубопроводов и тд.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

## Конструктивные и объемно-планировочные решения

### I этап строительства

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 89,37.

Наружные стены здания выполняются по типу слоистой кладки толщиной 770мм. Внутренняя верста - сплошная кладка из пустотно-поризованных керамических камней Кетра Стандарт 2,1НФ марки КМ-р250x120x140/2,1НФ/150/0,8/35/ГОСТ530-1012 толщиной 640мм на растворе марки М100. Наружная верста - лицевой керамический кирпич марки КР-л-

пу250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100, в лоджиях - лицевой силикатный кирпич марки СОЛПо-М150/Ф50/1,8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100.

Кладка пилонов из лицевого керамического кирпича марки КР-л-пу250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012, толщиной 510мм на цементно-песчаном растворе М100 с перевязкой между собой тычковыми рядами и армированием внахлест с основным армированием стен.

Внутренние стены толщиной 380мм и 510мм - из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Стены лифтовой шахты из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе марки М100. Кладку стен вести с расшивкой швов.

Армирование стен предусмотрено через 2 ряда кладки (300мм) сеткой Ø4Вр-I с шагом ячейки 50x50мм. В местах пересечения стен арматурные сетки укладываются внахлест.

Перегородки толщиной 65мм (мокрые помещения) - из керамического кирпича Кр-р-по250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4Вр-I.

Перегородки толщиной 120мм, 90мм - из силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4Вр-I.

Над проемами шириной до 1310мм в перегородках толщиной 120мм укладывать 2Ø12А-III (ГОСТ 5781-82\*) на высоте 2070мм от чистого пола с заведением за край проема на 200мм с последующей заделкой цементно-песчаным р-ром М100

Под опорными подушками выполнено армирование трех рядов кладки в каждом шве, далее через 2 ряда на высоту 1000мм.

Наружные стены чердака - слоистая кладка толщиной 510мм Наружная верста - лицевой керамический кирпич марки КР-л-пу250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренняя верста - кладка из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Кладка пилонов из лицевого керамического кирпича марки КР-л-пу250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012, толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены чердака толщиной 380мм и 510мм - из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

В чердаке предусмотрены продухи 270x300(н). В продухи заложены сетки с запуском в швы кладки: горизонтально на 130мм, вертикально на 75мм. Над продухами уложены арматуру Ø8А-I l=770мм (в стенках 250мм - 3 стержня, в стенах 510мм - 5 стержней).

Кладка вентканалов предусмотрена из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Кладка вентканалов выше чердачного перекрытия и вентшахт на кровле предусмотрена из керамического кирпича марки Кр-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на р-ре М100, выше уровня кровли с расшивкой швов.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 1 и 2.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты толщиной 220мм ГОСТ 9561-2016, по серии ИЖ 568-03, индивидуальные.

Лестницы - лестничные марши индивидуальные для высоты этажа 3,0м на основании серии 1.151.1-4, выпуск 1.

Лестничные площадки - по серии 1.252.1-4 выпуск 1.

Пригласительные марши - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по кирпичной кладке.

Кровля - чердачная плоская, рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Окна - пластиковые с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 из 5-тикамерных профилей с учётом цветового решения фасада.

Оконные блоки с поворотно-откидным и распашным открыванием; пластиковая подоконная доска в комплекте с окнами; внутренние откосы из ПВХ профиля; отливы наружные - из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной 0,7мм. Рамы лоджий пластиковые с одинарным остеклением. Оконные блоки выполнены в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 23166-2021.

Конструкции оконных блоков с открывающимися створками.

Открывающиеся створки выполнены шириной не менее 400мм. Для обеспечения безопасности детей предусмотрены откидно-поворотный способ открывания створок. Для обеспечения безопасности, в целях

предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон оконные блоки укомплектованы детскими замками безопасности, обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения. Детские замки безопасности должны соответствовать замкам не ниже 1-го класса по ГОСТ 5089-2011. Детский замок безопасности предусматривает запираение как на ключ, так и с помощью специального ключа (ручки) без применения замочного механизма.

Балконные остекления лоджий выполнены с открывающимися створками в соответствии с пунктами 4.2.2, 6.3.1 ГОСТ 23166-2021. В квартирах, расположенных на высоте более 15м (6,7-9 этажи), с аварийным выходом на глухой простенок шириной не менее 1,2м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6м между остекленными проемами, выходящими на лоджию, балконное остекление обеспечено не менее чем двумя открывающимися створками площадью не менее 0,8м<sup>2</sup> каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхнюю кромку балконного остекления лоджий предусмотрена на высоте не менее 2,5 от пола лоджии. Окна и двери, выходящие на лоджию, оборудованы запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии, но не препятствующие их открыванию человеком, находящимся в помещении.

Окна лестничной клетки выполнены с площадью остекления не менее 1,2м<sup>2</sup> с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6м в наружных стенах.

В лестничной клетке устройства для открывания окон установлено на высоте не выше 1,7м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016 по индивидуальным размерам. Класс дверных блоков по эксплуатационным характеристикам 1. Внутренние входные в подъезд - пластиковые по индивидуальным размерам. Класс дверных блоков по эксплуатационным характеристикам 1.

Служебные - металлические по ГОСТ 31173-2016. Класс дверных блоков по эксплуатационным характеристикам 1 и 2. Входные в квартиры - деревянные усиленные со сплошным заполнением по ГОСТ 475-2016. Внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016. Противопожарные двери - в технических и пожароопасных помещениях сертифицированные, по ГОСТ Р 57327-2016.

Прозрачные полотна дверей на входах выполнены из ударостойкого безопасного стекла согласно п.6.1.6 СП 59.13330.2020. На прозрачных полотнах дверей предусмотреть яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2м; расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0м и 1,3-1,4м.

Наружная отделка - согласно ведомости отделки фасадов.

Внутренняя отделка квартир - улучшенная штукатурка стен и перегородок, полы - черновая отделка (полусухая цементно-песчаная стяжка).

Внутренняя отделка помещений общего пользования - улучшенная штукатурка стен и перегородок; потолки - шпателька, окраска водно-дисперсионной краской в помещениях общего пользования; полы - бетонные в водомерных узлах, насосной, ПУИ в техподполье, из керамогранита в остальных помещениях.

Фундаменты - свайные. Расчет свайных фундаментов произведен согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства, выполненного АО «Марийскгражданпроект» в 2022г.

Фундаменты - сваи сечением 300х300мм длиной 12м и 13м; сечением 300х300мм длиной 6м по серии 1.011.1-10 в.1. Допустимая нагрузка на сваю по результатам расчетов составляет длиной 12м, 13м - 55 тонн, длиной 6м - 20 тонн (при коэффициенте надежности 1,25). Нагрузки от стен на железобетонные сваи передаются через ленточный железобетонный ростверк, армируемый сварными пространственными каркасами из арматуры периодического профиля.

Поскольку стволы железобетонных свай располагаются в структурно неустойчивых грунтах, с низкими деформационными характеристиками, в проекте принято жесткое сопряжение свай с ростверками. Для этого в проекте предусмотрена забивка свай до проектной отметки, разбивка головы сваи и последующее обетонирование арматуры сваи в теле ленточного железобетонного ростверка.

Ленточный ростверк запроектирован из бетона В20 F100 W6, армированный сварными каркасами. Под ростверки предусмотрена подготовка из тощего бетона В7,5 F75 толщиной 50мм.

Каркасы ростверков (разработанные в альбоме КРМД) установлены большей арматурой вверх. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за два раза. Общая толщина слоев 5мм.

Стены подземной части - из сборных бетонных блоков толщиной 600, 500, 400мм по ГОСТ 13579-78\* на растворе марки М100. Горизонтальные и вертикальные швы между блоками заполнены раствором и расшиты с внутренней стороны. Заделки по месту стен в блоках из бетона В7.5 и заделка кладкой из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Для обеспечения пространственной жесткости в местах сопряжения наружных и внутренних стен, в углах здания в горизонтальных швах между блоками уложены арматурные сетки (Альбом СКС-90).

Наружные стены (цокольная часть) с отм. -0,550 до отм. -0,450 - керамический кирпич марки КР-р-по250х120х65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Наружные стены цоколя утеплить плитами Пеноплэкс Основа толщиной 70мм с последующей облицовкой керамическим кирпичом марки КР-р-по250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 и выше уровня земли керамическим кирпичом КР-л-по250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012 согласно цветных фасадов.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке -0.450 из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Горизонтальная гидроизоляция в уровне верха ростверка из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Вертикальная гидроизоляция стен, соприкасающихся с грунтом обмазочная - битумной мастикой (общая толщина слоев 5 мм) с последующим нанесением наплавленной гидроизоляции

Технониколь - 1 слой, поверх которого предусмотрена мембрана Тefonд.

Стенки приемков выполнены из керамического кирпича марки КР-р- по 250×120×65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Внутреннюю поверхность приемков оштукатурена цементно-песчаным раствором наружная - оштукатурена цементным раствором и обмазана битумной мастикой с последующим нанесением наплавленной гидроизоляции Технониколь - 1 слой, поверх которого предусмотрена мембрана Тefonд.

При высоте эвакуационных выходов менее 1,9 м выполнить обозначение верхнего края выхода в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015, а также обеспечить их травмобезопасность.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 1 и 2.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм ГОСТ 9561-2016, по серии ИЖ 568-03.

Вход в техподполье № 1, лестница - монолитные марши и площадки по грунту из бетона класса В12,5 F75 с армированием сеткой из арматуры класса А400 диаметром 10мм с ячейкой 150х150мм.

II этап строительства

1.3а относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 89,37.

Наружные стены здания выполняются по типу слоистой кладки толщиной 770мм. Внутренняя верста - сплошная кладка из пустотного поризованного керамического кирпича Кетра Стандарт 2,1НФ марки КМ-р250х120х140/2,1НФ/150/0,8/35/ГОСТ530-1012 толщиной 640мм на растворе марки М100. Наружная верста - лицевой керамический кирпич марки КР-л-

пу250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100, в лоджиях - лицевой силикатный кирпич марки СОЛПо-М150/Ф50/1,8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100.

Кладка пилонов из лицевого керамического кирпича марки КР-л-пу250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012, толщиной 510мм на цементно-песчаном растворе М100 с перевязкой между собой тычковыми рядами и армированием внахлест с основным армированием стен.

Внутренние стены толщиной 380мм и 510мм - из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Стены лифтовой шахты из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе марки М100. Кладку стен вести с расшивкой швов.

Армирование стен предусмотрено через 2 ряда кладки (300мм) сеткой Ø4Вр-1 с шагом ячейки 50х50мм. В местах пересечения стен арматурные сетки укладываются внахлест.

Перегородки толщиной 65мм (мокрые помещения) - из керамического кирпича Кр-р- по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4Вр-1.

Перегородки толщиной 120мм, 90мм - из силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4Вр-1.

Над проемами шириной до 1310мм в перегородках толщиной 120мм укладывать 2Ø12А-III (ГОСТ 5781-82\*) на высоте 2070мм от чистого пола с заведением за край проема на 200мм с последующей заделкой цементно-песчаным раствором М100

Под опорными подушками выполнено армирование трех рядов кладки в каждом шве, далее через 2 ряда на высоту 1000мм.

Наружные стены чердака - слоистая кладка толщиной 510мм Наружная верста - лицевой керамический кирпич марки КР-л-пу250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренняя верста - кладка из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Кладка пилонов из лицевого керамического кирпича марки КР-л-пу250х120х65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012, толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены чердака толщиной 380мм и 510мм - из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

В чердаке предусмотрены продухи 270х300(н). В продухи заложены сетки с запуском в швы кладки: горизонтально на 130мм, вертикально на 75мм. Над продухами уложены арматуру Ø8А-I l=770мм (в стенках 250мм - 3 стержня, в стенах 510мм - 5 стержней).

Кладка вентканалов предусмотрена из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Кладка вентканалов выше чердачного перекрытия и вентшахт на кровле предусмотрена из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на р-ре М100, выше уровня кровли с расшивкой швов.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 1 и 2.



Перекрытия - сборные железобетонные плиты толщиной 220мм ГОСТ 9561-2016, по серии ИЖ 568-03, индивидуальные.

Лестницы - лестничные марши индивидуальные для высоты этажа 3,0м на основании серии 1.151.1-4, выпуск 1.

Лестничные площадки - по серии 1.252.1-4 выпуск 1.

Пригласительные марши - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по кирпичной кладке.

Кровля - чердачная плоская, рулонная, с внутренним организованным водостоком.

Окна - пластиковые с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 из 5-тикамерных профилей с учетом цветового решения фасада.

Оконные блоки с поворотнo-откидным и распашным открыванием; пластиковая подоконная доска в комплекте с окнами; внутренние откосы из ПВХ профиля; отливы наружные - из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной 0,7мм. Рамы лоджий пластиковые с одинарным остеклением. Оконные блоки выполнены в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 23166-2021.

Конструкции оконных блоков с открывающимися створками.

Открывающиеся створки выполнены шириной не менее 400мм. Для обеспечения безопасности детей предусмотрены откидно-поворотный способ открывания створок. Для обеспечения безопасности, в целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон оконные блоки укомплектованы детскими замками безопасности, обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения. Детские замки безопасности должны соответствовать замкам не ниже 1-го класса по ГОСТ 5089-2011. Детский замок безопасности предусматривает запираение как на ключ, так и с помощью специального ключа (ручки) без применения замочного механизма.

Балконные остекления лоджий выполнены с открывающимися створками в соответствии с пунктами 4.2.2, 6.3.1 ГОСТ 23166-2021. В квартирах, расположенных на высоте более 15м (6,7-9 этажи), с аварийным выходом на глухой простенок шириной не менее 1,2м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6м между остекленными проемами, выходящими на лоджию, балконное остекление обеспечено не менее чем двумя открывающимися створками площадью не менее 0,8м<sup>2</sup> каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхнюю кромку балконного остекления лоджий предусмотрена на высоте не менее 2,5 от пола лоджии. Окна и двери, выходящие на лоджию, оборудованы запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии, но не препятствующие их открыванию человеком, находящимся в помещении.

Окна лестничной клетки выполнены с площадью остекления не менее 1,2м<sup>2</sup> с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6м в наружных стенах.

В лестничной клетке устройства для открывания окон установлено на высоте не выше 1,7м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016 по индивидуальным размерам. Класс дверных блоков по эксплуатационным характеристикам 1. Внутренние входные в подъезд - пластиковые по индивидуальным размерам. Класс дверных блоков по эксплуатационным характеристикам 1.

Служебные - металлические по ГОСТ 31173-2016. Класс дверных блоков по эксплуатационным характеристикам 1 и 2. Входные в квартиры - деревянные усиленные со сплошным заполнением полотен по ГОСТ 475-2016. Внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016. Противопожарные двери - в технических и пожароопасных помещениях сертифицированные, по ГОСТ Р 57327-2016.

Прозрачные полотна дверей на входах выполнены из ударостойкого безопасного стекла согласно п.6.1.6 СП 59.13330.2020. На прозрачных полотнах дверей предусмотреть яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2м; расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0м и 1,3-1,4м.

Наружная отделка - согласно ведомости отделки фасадов.

Внутренняя отделка квартир - улучшенная штукатурка стен и перегородок, полы - черновая отделка (полусухая цементно-песчаная стяжка).

Внутренняя отделка помещений общего пользования - улучшенная штукатурка стен и перегородок; потолки - шпателька, окраска водно-дисперсионной краской в помещениях общего пользования; полы - бетонные в водомерных узлах, насосной, ПУИ в техподполье, из керамогранита в остальных помещениях.

Фундаменты - свайные. Расчет свайных фундаментов произведен согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства, выполненного АО «Марийскгражданпроект» в 2022г.

Фундаменты - сваи сечением 300x300мм длиной 12м и 13м; сечением 300x300мм длиной 6м по серии 1.011.1-10 в.1. Допустимая нагрузка на сваю по результатам расчетов составляет длиной 12м, 13м - 55 тонн, длиной 6м - 20 тонн (при коэффициенте надежности 1,25). Нагрузки от стен на железобетонные сваи передаются через ленточный железобетонный ростверк, армируемый сварными пространственными каркасами из арматуры периодического профиля.

Поскольку стволы железобетонных свай располагаются в структурно неустойчивых грунтах, с низкими деформационными характеристиками, в проекте принято жесткое сопряжение свай с ростверками. Для этого в проекте предусмотрена забивка свай до проектной отметки, разбивка головы свай и последующее обетонирование арматуры свай в теле ленточного железобетонного ростверка.

Ленточный ростверк запроектирован из бетона В20 F100 W6, армированный сварными каркасами. Под ростверки предусмотрена подготовка из тощего бетона В7,5 F75 толщиной 50мм.

Каркасы ростверков (разработанные в альбоме КРМД) установлены большей арматурой вверх. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за два раза. Общая толщина слоев 5мм.

Стены подземной части - из сборных бетонных блоков толщиной 600, 500, 400мм по ГОСТ 13579-78\* на растворе марки М100. Горизонтальные и вертикальные швы между блоками заполнены раствором и расшиты с внутренней стороны. Заделки по месту стен в блоках из бетона В7.5 и заделка кладкой из керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Для обеспечения пространственной жесткости в местах сопряжения наружных и внутренних стен, в углах здания в горизонтальных швах между блоками уложены арматурные сетки (Альбом СКС-90).

Наружные стены (цокольная часть) с отм. -0,550 до отм. -0,450 - керамический кирпич марки КР-р-по250x120x65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Наружные стены цоколя утеплить плитами Пеноплэкс Основа толщиной 70мм с последующей облицовкой керамическим кирпичом марки КР-р-по250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 и выше уровня земли керамическим кирпичом КР-л-по250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012 согласно цветных фасадов.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке -0,450 из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Горизонтальная гидроизоляция в уровне верха ростверка из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Вертикальная гидроизоляция стен, соприкасающихся с грунтом обмазочная - битумной мастикой (общая толщина слоев 5 мм) с последующим нанесением наплавленной гидроизоляции

Технониколь - 1 слой, поверх которого предусмотрена мембрана Тefonд.

Стенки прямиков выполнены из керамического кирпича марки КР-р- по250x120x65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Внутреннюю поверхность прямиков оштукатурена цементно-песчаным раствором наружная - затерта цементным раствором и обмазана битумной мастикой с последующим нанесением наплавленной гидроизоляции Технониколь - 1 слой, поверх которого предусмотрена мембрана Тefonд.

При высоте эвакуационных выходов менее 1,9 м выполнить обозначение верхнего края выхода в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015, а также обеспечить их травмобезопасность.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 1 и 2.

Перекрытия - сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм ГОСТ 9561-2016, по серии ИЖ 568-03.

Вход в техподполье № 1, лестница - монолитные марши и площадки по грунту из бетона класса В12,5 F75 с армированием сеткой из арматуры класса А400 диаметром 10мм с ячейкой 150x150мм.

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Электроснабжение проектируемого жилого дома осуществляется от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции (КТП) МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1".

Проект КТП выполняется МУП "Йошкар-Олинская ТЭЦ-1".

На вводе в здание предусматривается заземляющее устройство. Заземляющее устройство выполняется из трех электродов (сталь круглая Ф18мм длиной 5м), расположенных друг от друга на расстоянии 5м на глубине 0,5м. Электроды между собой соединяются стальной полосой размером 40x5мм на сварке. Сопротивление заземляющего устройства с учетом всех повторных заземлений нулевого провода должно быть не более 4 Ом.

Групповые линии сети освещения жилого дома выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Силовые и розеточные линии выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Линии электроприемников системы противопожарной защиты (приборы пожарной автоматики, вентиляторы дымоудаления, лифты), линии аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Освещение помещений осуществляется светодиодными светильниками.

Наружное освещение территории жилого дома выполняется светодиодными светильниками NSF-PW-80-5K-LED, устанавливаемыми на проектируемых опорах освещения ОГКф-7,0(К200-150-4x20)-ц и светодиодными светильниками SP3040, устанавливаемыми на кронштейнах на фасадах жилого дома.

Кабельная линия наружного освещения выполняется кабелем ВБШв-1кВ-5x2,5мм<sup>2</sup> и прокладывается в земляной траншее, с устройством подушки из песка, на глубине 0,7м от планировочных отметок. По всей длине кабель защищается от механических повреждений путем покрытия красным кирпичом. При пересечении с проезжей частью дорог и другими коммуникациями кабель прокладывается в двустенной гибкой трубе Ф50мм. Подключение светильников к линии освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS 3x1,5мм<sup>2</sup>, прокладываемом внутри опор освещения.

Линии проводки наружного освещения к фасадным светильникам выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS 3x1,5мм<sup>2</sup> и прокладываются:

- по лотку и в гофротрубе Ф25мм по техподполью жилого дома;
- в ПВХ трубе Ф25мм в стояках;
- скрыто под слоем штукатурке по 1 этажу жилого дома.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения, система водоотведения

Проектируемый жилой дом разделен на два этапа строительства: 1 этап: блок-секция 3 в блокировочных осях 4-5 на 35 квартир и 2 этап: блок-секции 1 и 2 в блокировочных осях 1-3 на 61 квартиру и включает в себя:

- жилую часть здания на 96 квартир (со 1 по 9 этажи) с поквартирным отоплением и горячим водоснабжением от газовых котлов, разделенную на два этапа

- техническое подполье;

- технический этаж (чердак) с плоской кровлей.

Здание, представляющее собой один пожарный отсек объемом 40,58 тыс. м<sup>3</sup>, включает в себя:

1. Жилую часть в осях 1-3 (V=26,9 тыс.м<sup>3</sup>, степень огнестойкости ПСО, категория по пожароопасности Ф 1.3).

2. Жилую часть в осях 4-5 (V=14,29 тыс.м<sup>3</sup>, степень огнестойкости ПСО, категория по пожароопасности Ф 1.3).

В состав проекта 1 этапа строительства сетей водоснабжения входят:

- наружные сети водоснабжения диаметром 100-160 мм;

- внутренние сети водоснабжения здания в осях 4-5 диаметром 100-15 мм.

В состав проекта 2 этапа строительства сетей водоснабжения входят:

- внутренние сети водоснабжения здания в осях 1-3 диаметром 100-15 мм.

Магистральные трубопроводы внутренних сетей водопровода В1 выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку резьбы диаметром 50-25 мм по ГОСТ 3262-75\* и из стальных электросварных оцинкованных труб диаметром 100 по ГОСТ 10704-91. Стояки системы В1 выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку резьбы диаметром 25 мм по ГОСТ 3262-75\*.

Соединение труб до диаметром 50 мм включительно предусмотрено на резьбовых соединениях, выше диаметра 50 мм - на грувлочных соединениях. Разводка в квартирах и встроенных помещениях выполняется из полипропиленовых труб PPRC PN10 диаметром 25x2,3-20x1,9 по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные внутренние сети всех систем водопровода прокладываются под потолком технического подполья, расположенного на отм. -2,55, с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств в изоляции теплоизоляционными цилиндрами Техно80 (Технониколь) толщиной 20мм с покрытием фольгой. Система В1 снабжена греющим кабелем. Подводки к стоякам и стояки трубопроводов системы В1 изолируются цилиндрами Energoflex Super (толщина изоляции -13мм). Изоляция обладает пароизоляционными свойствами. Стальные стояки в горючей изоляции выше отм 0.000 в перекрытиях прокладываются в стальных гильзах диаметром на 5-10 мм больше диаметра трубы с защитой противопожарной лентой НЛП1 СР 646 и противопожарной пеной СР660 на всю глубину проходки. Узел прохода стальных трубопроводов в негорючей изоляции в перекрытиях 1 этажа представляет собой стальную гильзу на 10 мм больше диаметра трубы, заполненную минеральной ватой с заделкой герметиком СР 601S с двух сторон.

Приготовление горячей воды в здании производится в индивидуальных газовых котлах (система Т3), в помещениях уборочного инвентаря - в электрическом водонагревателе THERMEX CHAMPION H10 V= 10л N=1,5кВт. Необходимый напор в системах горячего водоснабжения обеспечивается напором в сети холодного водопровода. Система Т3 - тупиковая без циркуляции.

Разводка в квартирах и встроенных помещениях выполняется открыто по стенам из полипропиленовых труб PPRC PN20 диаметром 25x4,2-20x3,4 ГОСТ 32415-2013 и в полу из труб металлопластиковых UPONOR MLCP PN10 диаметром 20x2.25 в защитном кожухе.

Источником водоснабжения проектируемого 96-квартирного жилого дома в составе объекта: "Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон "Мирный" поз.27 " согласно ТУ 98 В/К от 2.03.2023, выданных МУП "Водоканал г. Йошкар-Ола является существующая городская водопроводная сеть диаметром 400 мм (ПЭ), проходящая в створе ул. Кирова с учетом ранее запроектированных сетей. Такой сетью является кольцевая водопроводная сеть диаметром 160мм, проходящая по ул. Кирова в составе объекта «Многоквартирный жилой дом поз. 28 со встроенными нежилыми помещениями и подземной стоянкой легковых автомобилей в мкр. «Мирный» г. Йошкар-Ола», выполненного АО «Марийскгражданпроект» в 2023г (Шифр 9581-НВК). Проектируемая водопроводная сеть диаметром 160мм для здания поз.27 подключается к существующей городской сети диаметром 400мм в двух точках, образуя новое кольцо, с установкой всей отключающей запорной арматуры в точках врезки и пожарных гидрантов для наружного пожаротушения проектируемых зданий.

В состав проекта системы водоотведения входят:

- наружные сети хозяйственно-бытовой канализации К1;

- внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации К1, К11, К35;

- внутренние сети дождевой канализации К2, К21.

В состав проекта 1 этапа строительства сетей водоснабжения входят:

- наружные сети водоотведения диаметром 160 -225мм;

- внутренние сети водоотведения здания в осях 4-5 диаметром 100-50 мм.

В состав проекта 2 этапа строительства сетей водоснабжения входят:

- внутренние сети водоотведения здания в осях 1-3 диаметром 100-50 мм.

Данным проектом разрабатываются наружные сети водоотведения.

Для отведения сточных вод от санитарных приборов жилого дома выше отм. 0.000 предусматривается внутренняя система хозяйственно -бытовой канализации К1, от приборов, расположенных ниже отметки 0.000 - система

хозяйственно-бытовой канализации K11; для отвода конденсата от дымовых труб -система K35, для отвода дождевых стоков с кровли здания- система K2, Для отведения дождевой воды на зимний период-K21.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации (K1,K11) 1-го этапа строительства здания ниже отм. 2.550 прокладываются из полипропиленовых труб по ТУ 2248-010-52384398-2003 Ø100мм, выше отм. -2,550- из полипропиленовых труб ГОСТ 32414-2013 Ø 50-100 с раструбными соединениями , вытяжные трубопроводы на чердаке- из полиэтиленовых труб Ø 100 мм по ГОСТ 18599-2001, напорные трубы системы K11н- из труб ПЭ 80 SDR 21 %C40x2,0 «техническая». Трубопроводы системы отвода конденсата от дымовых труб K14 выполняются из гибких гофрированных сварных труб из нержавеющей стали Ø25 по ТУ 24.20.13.001-66431233-2017.

Отводящие трубопроводы систем канализации укладываются с минимальным уклоном в сторону выпуска , обеспечивающим самоочищающую скорость течения воды с помощью косых тройников, крестовин и отводов. На стояках систем канализации устанавливаются ревизии на высоте 1м от пола. На стояках системы K1 они устанавливаются на 2, 5 и 9 этажах. На горизонтальных участках устанавливаются прочистки: на прямых участках - не реже, чем через 10 м, в начале участков при числе приборов 3 и более , на поворотах сети и на выпуске. Участки стояков системы K1, проходящие через общий коридор

1 этажа, прокладываются в глухих оштукатуренных коробах из ГВЛ.

Для сбора дождевых стоков на кровле здания предусмотрена установка приемных водосточных воронок HL64H1(Hutterer & Lechner GmbH) с защитной решеткой , с электроподогревом. Внутренние сети дождевой канализации (система K2) прокладываются из поливинилхлоридных труб НПВХ SDR41 PN6,3 диаметром 110x2,7 -160x4,0 по ТУ 2248-034-73011750-2014, гидрозатворы и выпуски - из стальных электросварных оцинкованных труб диаметром 159мм по ГОСТ 10704-91\*.

. Трубопроводы системы K2, прокладываемые на чердаке и ниже пола 1 этажа изолируются теплоизоляционными цилиндрами Техно 80 (Технониколь). Толщина изоляции - 20мм. Стояки системы K2 выше пола 1 этажа изолируются цилиндрами Energoflex Super (толщина изоляции -13мм). Трубопроводы системы K2 в техподполье и на чердаке защищены от замерзания саморегулирующимся греющим кабелем.

Стояки системы K2 монтируются в коридоре в глухих оштукатуренных коробах с установкой лючка для ревизии на 1 этаже.

Для предотвращения распространения пожара в результате деформации полимерной трубы под воздействием открытого огня на полипропиленовых стояках системы K2 под перекрытием каждого этажа начиная со второго устанавливаются муфты противопожарные ОГНЕЗА ПМ-110(ТУ 5285-001-92450604-2011).

Для отведения стоков от жилого дома проектом принята полная раздельная система канализации без предварительной очистки, т.к стоки являются хозяйственно-бытовыми и отводятся в городские сети канализации. Проектом предусматриваются следующие сети хозяйственно-бытовой канализации:

K1 - канализация хозяйственно-бытовая жилой части выше отм. 0,000 предназначена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов жилой части здания;

K11 - канализация хозяйственно-бытовая жилой части ниже отметки 0.000(самотечная K11 и напорная K11н) предназначена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов комнаты уборочного инвентаря, расположенной в тех-подполье, случайных проливов из насосной станции и промывочных стоков в водомерном узле. Стоки из водомерного узла, насосной станции и перепуск из сети дождевой канализации (K21) собираются в приемке и насосом WILO REXA MINI3(1раб 1рез) (Q=14.0м3/час H=6.0м N=0.93кВт) с прибором управления SK-712/d-1-5.5 (12A) и поплавковыми клапанами KR 1 S 5m (2шт) (или аналог) перекачиваются в систему K1. Включение рабочего и резервного насоса производится автоматически по сигналу, поступающему от поплавкового клапана. Стоки от комнаты уборочного инвентаря с помощью насоса JEMIX STP 100Lux (Q=12.0м3/час H=9.0м N=0.60кВт) (или аналог).

K35 - трубопровод отвода конденсата дымовых труб предназначен для отведения конденсата, образующегося в дымовых трубах от котлов , расположенных в жилой части здания выше 1 этажа. Конденсат собирается в конденсатосборнике,- в нижней части трубы и самотеком сливается в переносную пластиковую емкость и утилизируется.

#### 4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В качестве источника теплоты систем поквартирного теплоснабжения приняты настенные газовые двухконтурные котлы фирмы «Вахи» с закрытой камерой сгорания мощностью 24 и 25 кВт. Котлы укомплектованы блоком управления котла, циркуляционным насосом и закрытым расширительным баком

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 1–9 этажах. Подводки к радиаторам и полотенцесушителям прокладываются в штрабах стен в гофротрубе. Способ прокладки трубопроводов системы отопления запроектирован согласно требованиям пунктов 6.3.1, 14.6 СП 60.13330.2020 для исключения механического и термического повреждения труб, а также прямого воздействия ультрафиолетового излучения.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые радиаторы Royal Thermo Indigo 500 2.0 (Fсекции = 0,180 кВт при  $\Delta t = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ) или их аналоги;
- хромированные полотенцесушители (в ванных комнатах);

- электрические приборы (лестничная клетка, колясочная, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, водомерный узел, насосная).

На подводках к радиаторам устанавливаются:

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

На подводках к полотенцесушителям предусмотрены настроечные вентили.

В квартирах запроектирована вытяжная вентиляция с выбросом воздуха выше кровли здания. Удаление воздуха осуществляется из верхних зон кухонь, ванных и санузлов через внутрстенные кирпичные каналы с затиркой внутренней поверхности каналов для обеспечения гладкой поверхности.

Воздухообмен во всех жилых помещениях определен расчётом в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП 60.13330.2020, СП 54.13330.2022. Расчётный объем воздуха, удаляемого из кухонь, — 100 м<sup>3</sup>/ч плюс однократный воздухообмен кухни, из туалетов — 25 м<sup>3</sup>/ч, из совмещённых санузлов и ванных комнат — 50 м<sup>3</sup>/ч.

В помещениях кухонь устанавливаются: 1–7 этажи — решётка с регулируемыми жалюзи АМН-К; 8–9 этажи — вытяжной осевой вентилятор IN12/5 (или аналог) совместно вентиляционной решёткой АМН-К.

В помещениях санузлов устанавливаются: 1–7 этажи — решётка с регулируемыми жалюзи АМН-К; 8–9 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 окон квартир.

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

Вентиляция объёма техподполья обеспечивается путём устройства в наружных стенах продухов общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья, равномерно расположенных по периметру наружных стен.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» согласно требованиям подпункта «б» пункта 7.14 СП 7.13130.2013;

- в помещения пожаробезопасных зон на этаже с очагом пожара согласно требованиям подпункта «р» пункта 7.14 СП 7.13130.2013;

- нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения согласно требованиям подпункта «к» пункта 7.14 СП 7.13130.2013.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров 1–9 этажей, примыкающих к пожаробезопасным зонам, согласно требованиям пункта 7.1 СП 7.13130.2013.

#### 4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптической линии связи от ПСЭ 63/3 (ул. Мира, 68) до проектируемого жилого дома. От ПСЭ 63/3 до проектируемого жилого дома по существующей, проектируемой и ранее запроектированной телефонной канализации прокладывается оптический кабель ОКСТМ(н) 10-01-0,22-16(2,7).

Проектируемая телефонная канализация выполняется из труб ПНД диаметром 110мм, прокладываемых на глубине 0,7м от планировочных отметок. Прокладка оптического кабеля по техподполью жилого дома осуществляется в гофротрубе Ф25мм.

В соответствии с п.6.2.16 СП 484.1311500.2020 жилые помещения квартир жилого дома (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями ИП 212-50М2. В соответствии с п.6.2.15 СП 484.1311500.2020 в прихожих квартир устанавливаются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели “ДИП-34А-04” (со встроенным изолятором КЗ). Для обнаружения возгорания в подвале жилого дома и общедомовых помещениях используются дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели “ДИП-34А-04” (со встроенным изолятором КЗ), тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые извещатели “С2000-ИП-03” и ручные пожарные извещатели “ИПР513-ЗАМ исп. 01” (со встроенным изолятором КЗ).

Система пожарной сигнализации жилого дома разделяется на отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000м<sup>2</sup>;

- одна ЗКПС должна контролировать не более чем 32 пожарных извещателя;

- одна ЗКПС должна включать в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, а их общая площадь не должна превышать 500м<sup>2</sup>.

В отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) должны быть выделены:

- квартиры, лестничные клетки, лифтовые шахты;

- эвакуационные коридоры;

- подвал жилого дома.

Пожарные извещатели каждой зоны контроля пожарной сигнализации отделяются от другой ЗКПС блоками разветвительно-изолирующими "Бриз" (используются блоки "Бриз" встроенные в ручные пожарные извещатели "ИПР513-ЗАМ исп.01" и дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-04", а также отдельные блоки "Бриз").

Для автоматизации системы противодымной вентиляции используется ППКУП "Сириус", установленный в помещении для размещения оборудования ПБ на 1 этаже жилого дома.

Система автоматизации противодымной вентиляции обеспечивает автоматическое (от системы пожарной сигнализации), дистанционное (с блока индикации "С2000-БКИ" и от устройств дистанционного пуска УДП 513-ЗАМ исп.02, установленных на этажах) и ручное управление исполнительными устройствами.

#### **4.2.2.8. В части систем газоснабжения**

Система газоснабжения

Потребителями газа в жилой части являются четырёхкомфорочные газовые плиты и настенные газовые котлы фирмы "Вахи" с закрытой камерой сгорания ECO Home мощностью 24 (в 1-комнатных квартирах) и LUNA-3 240Fi мощностью 25 кВт (в 2- и 3-комнатных квартирах). Котлы устанавливаются в помещениях кухонь.

В качестве резервного источника теплоснабжения предусмотрены электрические нагревательные приборы, которые приобретаются собственниками помещений.

Газовые вводы запроектированы с фасада в помещения с газоиспользующим оборудованием первого этажа.

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

Отключающая арматура предусмотрена перед счетчиком, перед каждым газоиспользующим оборудованием, а также на каждом стояке на фасаде здания на отметке 1,8 м от поверхности земли.

В качестве легкобросаемых конструкций в помещениях с газоиспользующим оборудованием используются проемы окон с площадью остекления не менее 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> помещения.

В помещениях, где устанавливается газовое оборудование, предусматривается установка системы автоматического контроля загазованности (САКЗ) с электромагнитным запорным клапаном КЗЭУГ и сигнализаторами СН<sub>4</sub> и СО. Сигнализатор загазованности СН<sub>4</sub> должен устанавливаться на расстоянии от газового прибора не менее 1 м, от потолка 10—20 см и не ближе 0,5 м от форточек и мест притока воздуха. Сигнализатор загазованности СО должен устанавливаться на высоте от 1,5 до 1,8 м, не ближе 0,5 м от места притока воздуха и открытых форточек.

Забор воздуха и отвод дымовых газов предусмотрен через сертифицированные коллективные коаксиальные изолированные дымоходные системы заводского изготовления.

#### **4.2.2.9. В части организации строительства**

Проект организации строительства

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

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

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

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

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

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

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

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

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих
- веществ на территорию объекта и прилегающие земли;

- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

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

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

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

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

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

Строительные отходы складировются в сменный металлический контейнер (4,0 м<sup>3</sup>), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

#### 4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

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

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

Предусмотренная настоящим проектом система предотвращения пожаров объекта предусматривает:

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

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

Предусмотренная настоящим проектом система противопожарной защиты объекта предусматривает:

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

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

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

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

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

- разработки и организации выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной опасности;

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

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

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

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

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- применение оборудования, исключая образование статического электричества.

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

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- применение первичных средств пожаротушения.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

- предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

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

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

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

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 01.12.2022 г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

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



01.12.2022 г.

## VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: РМЭ, г. Йошкар-Ола, микрорайон «Мирный» поз.27», соответствуют:

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

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

### 1) Кулешов Алексей Петрович

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

### 2) Смирнов Дмитрий Сергеевич

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

### 3) Борисова Ирина Ивановна

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

### 4) Акулова Людмила Александровна

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

### 5) Акулова Людмила Александровна

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

### 6) Лебедева Лариса Владиславовна

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

### 7) Кирьякова Анна Анатольевна

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

### 8) Косинова Наталья Александровна

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

### 9) Лебедева Ирина Владимировна

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

0) Котов Павел Александрович

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

1) Акулова Людмила Александровна

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

2) Смирнов Дмитрий Сергеевич

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

3) Грачев Эдуард Владимирович

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFAFA4884756D90F  
4D50BA4C  
Владелец КЛИМОВА ТАМАРА  
ВЯЧЕСЛАВОВНА  
Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFASB24AA753E40  
0FE3C46  
Владелец Борисова Ирина Ивановна  
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9  
496F19DC

Владелец Акулова Людмила  
Александровна

Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0  
68D38F29

Владелец Лебедева Лариса  
Владиславовна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7  
BCB25FF

Владелец Кирьякова Анна Анатольевна

Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F  
0C47DF0

Владелец Косинцова Наталья  
Александровна

Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D  
0A4C36B4

Владелец Лебедева Ирина  
Владимировна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155E77F009DAFFD9C4B4D6790  
05E71AEB

Владелец Котов Павел Александрович

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856  
25D02072

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ  
№ 12-2-1-3-043103-2023**

Всего прошито, пронумеровано и скреплено

печатью

*Т.В. Климова*

листа/ов

Генеральный Директор

ООО «Академ Экспертиза»



Т.В. Климова



росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

## ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611905

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002039

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «АкадемЭкспертиза»**  
(полное и (в случае, если имеется)

**(ООО «АкадемЭкспертиза») ОГРН 1115003007415**

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения **142701, Россия, Московская область, Ленинский район, город Видное, проспект Ленинского комсомола, 12**  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

и **результатов инженерных изысканий**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 21 декабря 2020 г. по 21 декабря 2025 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

**Д.В. Гоголев**  
(ФИО)

