

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-2-083346-2022

Дата присвоения номера: 29.11.2022 07:29:35

Дата утверждения заключения экспертизы 29.11.2022



Скачать заключение экспертизы

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЧЕЛЭКСПЕРТИЗА"

  
Управляющий – индивидуальный предприниматель  
Янкевич Елена Геннадьевна



### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности в границах р. Патрушихи, улиц Амудсена-Цыганская-Европейская 2-я очередь по адресу: г. Екатеринбург, квартал 45 планировочного района «Академический», дом 2.3

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

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

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЧЕЛЭКСПЕРТИЗА"  
ОГРН: 1117423000067  
ИНН: 7423100961

**КПП:** 745301001

**Место нахождения и адрес:** Челябинская область, Г. Челябинск, УЛ. ЛЕСОПАРКОВАЯ, Д. 8, ПОМЕЩЕНИЕ 208  
КАБИНЕТ 1, 2, 3, 4

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "45-Й КВАРТАЛ"

**ОГРН:** 1206600067849

**ИНН:** 6678110379

**КПП:** 667801001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, ПЕРЕУЛОК КРАСНЫЙ, ДОМ 5К1, ОФИС Ц207/1

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 08.09.2022 № 206, ООО «Специализированный застройщик «45-й КВАРТАЛ»

### **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. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий от 18.10.2022 № 66-2-1-1-073469-2022, ООО «ЧелЭкспертиза»
2. Градостроительный план земельного участка от 25.11.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-2551, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга
3. Письмо о выдаче технических условий на проектирование НО от 11.05.2022 № 49/22 ТО, МБУ «Горсвет»
4. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети от 19.04.2022 № 25.2-02/105, Администрация города Екатеринбурга
5. Письмо о согласовании строительства от 28.04.2022 № 619/18.693, Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации воинская часть 3732
6. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения от 28.04.2022 № 162/2022, МБУ "ВОИС"
7. Договор на подключение теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения от 21.02.2022 № 65293/21, АО СЗ "РСГА"
8. Письмо от 25.04.2022 № 13-746/22, Федеральное агентство водных ресурсов Нижне-Обское бассейновое водное управление
9. Технические условия на комплекс услуг связи от 11.05.2022 № 01/05/36041/22, ПАО "Ростелеком"
10. Договор на подключение к электросетям от 15.12.2021 № ЭСК-64898-21, АО "ЭСК"
11. Задание на проектирование ( ) от 06.04.2022 № б/н, ООО ПСК «РегионПроект»
12. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.10.2022 № 7453260698-20221003-1034, Ассоциация "Объединение проектировщиков "Универсал Проект"
13. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 14.07.2022 № 66.01.31.000.Т.001500.07.22, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
14. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности в границах р. Патрушихи, улиц Амудсена-Узорная-Цыганская-Европейская» расположенная в г. Екатеринбурге, квартал 45 планировочного района «Академический» (2-ая очередь)" от 18.10.2022 № 66-2-1-1-073469-2022

## **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:** Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности в границах р. Патрушихи, улиц Амудсена-Цыганская-Европейская 2-я очередь по адресу: г. Екатеринбург, квартал 45 планировочного района «Академический», дом 2.3

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, квартал 45 планировочного района «Академический», дом 2.3.

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

**Функциональное назначение:**

жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей, общие показатели	шт	4
Этажность, общие показатели	эт	3
Строительный объем здания, общие показатели	м3	97787,92
Строительный объем здания, подземный объем здания, общие показатели	м3	15515,61
Строительный объем здания, наземный объем здания, общие показатели	м3	82272,31
Общая площадь здания, общие показатели	м2	16252,26
Площадь застройки, общие показатели	м2	7791,1
Площадь квартир, общие показатели	м2	14032,88
Количество квартир, общие показатели	шт	222
Количество этажей, дом 2.3А	шт	4
Этажность, дом 2.3А	эт	3
Строительный объем здания, дом 2.3А	м3	55661,37
Строительный объем здания, подземный объем здания, дом 2.3А	м3	8831,56
Строительный объем здания, наземный объем здания, дом 2.3А	м3	46829,81
Общая площадь здания, дом 2.3А	м2	9317,04
Площадь квартир, дом 2.3А	м2	8009,58
Количество квартир, дом 2.3А	шт	130
Количество этажей, дом 2.3Б	шт	4
Этажность, дом 2.3Б	эт	3
Строительный объем здания, дом 2.3Б	м3	42126,54
Строительный объем здания, подземный объем здания, дом 2.3Б	м3	6684,05
Строительный объем здания, наземный объем здания, дом 2.3Б	м3	35442,49
Общая площадь здания, дом 2.3Б	м2	6935,22
Площадь квартир, дом 2.3Б	м2	6023,3
Количество квартир, дом 2.3Б	шт	92
Площадь квартир (без летних пом.), общие показатели	м2	12622,76
Площадь квартир (без летних пом.), дом 2.3А	м2	7198,16
Площадь квартир (без летних пом.), дом 2.3Б	м2	5424,6

### 2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

### 2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

### 2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется

**осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Климатический район, подрайон: IV  
Геологические условия: II  
Ветровой район: I  
Снеговой район: III  
Сейсмическая активность (баллов): 5  
Данные не представлены.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПСК "РЕГИОНПРОЕКТ"  
**ОГРН:** 1137453010474  
**ИНН:** 7453260698  
**КПП:** 745301001

**Место нахождения и адрес:** Челябинская область, ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, УЛИЦА СВОБОДЫ, ДОМ 83, ОФИС 302

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование ( ) от 06.04.2022 № б/н, ООО ПСК «РегионПроект»

**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 25.11.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-2551, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга

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

1. Письмо о выдаче технических условий на проектирование НО от 11.05.2022 № 49/22 ТО, МБУ «Горсвет»
2. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети от 19.04.2022 № 25.2-02/105, Администрация города Екатеринбурга
3. Письмо о согласовании строительства от 28.04.2022 № 619/18.693, Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации воинская часть 3732
4. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения от 28.04.2022 № 162/2022, МБУ "ВОИС"
5. Договор на подключение теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения от 21.02.2022 № 65293/21, АО СЗ "РСГА"
6. Письмо от 25.04.2022 № 13-746/22, Федеральное агентство водных ресурсов Нижне-Обское бассейновое водное управление
7. Технические условия на комплекс услуг связи от 11.05.2022 № 01/05/36041/22, ПАО "Ростелеком"
8. Договор на подключение к электросетям от 15.12.2021 № ЭСК-64898-21, АО "ЭСК"

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

66:41:0313010:15841

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "45-Й КВАРТАЛ"  
**ОГРН:** 1206600067849

ИНН: 6678110379

КПП: 667801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, ПЕРЕУЛОК КРАСНЫЙ, ДОМ 5К1, ОФИС Ц207/1

**III. Описание рассмотренной документации (материалов)****3.1. Описание технической части проектной документации****3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел ПД №1_2022_03_04-ПЗ.3.pdf	pdf	954b3ce6	2022/03/04-ПЗ.3
	Раздел ПД №1_2022_03_04-ПЗ.3.pdf.sig	sig	0a2b784c	Пояснительная записка Часть 3, Дом 2.3
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2_2022-03-04-ПЗУ.3.pdf	pdf	137f12e6	2022/03/04-ПЗУ.3
	Раздел ПД №2_2022-03-04-ПЗУ.3.pdf.sig	sig	69f5ba4a	Схема планировочной организации земельного участка Дом 2.3
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3_2022_03_04-АР.3.pdf	pdf	a3f894f0	2022/03/04-АР.3
	Раздел ПД №3_2022_03_04-АР.3.pdf.sig	sig	6e2db64b	Архитектурные решения Часть 3 Дом 2.3
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел ПД №4_2022-03-04-КР.3.pdf	pdf	06323107	2022/03/04-КР.3
	Раздел ПД №4_2022-03-04-КР.3.sig	sig	6baeeb4d	Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 3 Дом 2.3
2	Раздел ПД №4(1)_Часть №3_2022-03-04-КР.Р.3.pdf	pdf	4840dce9	2022/03/04-КР.Р.3
	Раздел ПД №4(1)_Часть №3_2022-03-04-КР.Р.3.pdf.sig	sig	b2656997	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка к расчету каркаса здания и фундаментов Часть 3, Дом 2.3
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5_Подраздел №1_2022_03_04-ИОС1.3.pdf	pdf	46b5f878	2022/03/04-ИОС1.3
	Раздел ПД №5_Подраздел №1_2022_03_04-ИОС1.3.pdf.sig	sig	1673a5f8	Система электроснабжения Часть 3, Дом 2.3
2	Раздел ПД №5_Подраздел №1_2022_03_04-ИОС1.5.pdf	pdf	68b800dd	2022/03/04-ИОС1.5
	Раздел ПД №5_Подраздел №1_2022_03_04-ИОС1.5.pdf.sig	sig	793daf7a	Наружное освещение
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5_Подраздел №2_Часть №3_2022_03_04-ИОС2.3.pdf	pdf	dcff213e	2022/03/04-ИОС2.3
	Раздел ПД №5_Подраздел №2_Часть №3_2022_03_04-ИОС2.3.pdf.sig	sig	eeac84af	Система водоснабжения Часть 3, Дом 2.3
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД №5_Подраздел №3_Часть №3_2022_03_04-ИОС3.3.pdf	pdf	96bae264	2022/03/04-ИОС3.3
	Раздел ПД №5_Подраздел №3_Часть №3_2022_03_04-ИОС3.3.pdf.sig	sig	65809e22	Система водоотведения Часть 3, Дом 2.3
2	Раздел ПД №5_Подраздел №3_Часть №6_2022-03-04-ИОС3.6.pdf	pdf	20624044	2022/03/04-ИОС3.6
	Раздел ПД №5_Подраздел №3_Часть №6_2022-03-04-ИОС3.6.pdf.sig	sig	252acc8c	Система водоотведения. Ливневная канализация
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД №5_Подраздел №4_Часть №3_2022_03_04-ИОС4.3.pdf	pdf	37d7913e	2022/03/04-ИОС4.3
	Раздел ПД №5_Подраздел №4_Часть №3_2022_03_04-ИОС4.3.pdf.sig	sig	ac8843bf	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 3, Дом 2.3

<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД №5_Подраздел №5_2022_03_04-ИОС5.3.pdf	pdf	c0856fa1	2022/03/04-ИОС5.3 Сети связи Часть 3, Дом 2.3
	Раздел ПД №5_Подраздел №5_2022_03_04-ИОС5.3.pdf.sig	sig	76117395	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №6_2022_03_04-ПОС.3.pdf	pdf	56c83e06	2022/03/04-ПОС.3 Проект организации строительства Часть 3, Дом 2.3
	Раздел ПД №6_2022_03_04-ПОС.3.pdf.sig	sig	3090c9a5	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8_2022-03-04-ООС Изм.1.pdf	pdf	f6f09725	2022/03/04-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8_2022-03-04-ООС Изм.1.pdf.sig	sig	b6630959	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9_Часть №3_2022_03_04-ПБ.3.pdf	pdf	ed12c1a4	2022/03/04-ПБ.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 3, Дом 2.3
	Раздел ПД №9_Часть №3_2022_03_04-ПБ.3.pdf.sig	sig	c811df6c	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел ПД №10_2022-03-04-ОДИ.3.pdf	pdf	6e535bce	2022/03/04-ОДИ.3 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Часть 3, Дом 2.3
	Раздел ПД №10_2022-03-04-ОДИ.3.pdf.sig	sig	8d84bde4	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел ПД №10.1_2022-03-04-ЭЭ.3.pdf	pdf	4cce765b	2022/03/04-ЭЭ.3 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Часть 3, Дом 2.3
	Раздел ПД №10.1_2022-03-04-ЭЭ.3.pdf.sig	sig	1478b90d	
2	Раздел ПД №10.1_2022-03-04-ЭЭ.3.P.pdf	pdf	fa38d2e8	2022/03/04-ЭЭ.3.P Расчет энергетического паспорта Часть 3, Дом 2.3
	Раздел ПД №10.1_2022-03-04-ЭЭ.3.P.pdf.sig	sig	c957f089	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел ПД №12в.1_2022-03-04-ТБЭ.3.pdf	pdf	8d6a1865	2022/03/04-ТБЭ.3 Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Часть 3, Дом 2.3
	Раздел ПД №12в.1_2022-03-04-ТБЭ.3.pdf.sig	sig	57c7d40b	

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

#### 3.1.2.1. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Пояснительная записка».

Проектируемая комплексная малоэтажная застройка располагается по адресу: г. Екатеринбург, квартал 45 планировочного района «Академический».

Проект выполнен на основании привязки проектной документации на дом 1.3, получившей положительное заключение экспертизы ООО «ЧелЭкспертиза».

Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности состоит из многоквартирных жилых зданий. Каждая группа сформирована из отдельных жилых домов. Группа домов 2.3 состоит из двух домов – 2.3А и 2.3Б.

Многоквартирные жилые дома трехэтажные. В жилых домах при проектировании созданы условия для основных процессов жизнедеятельности: отдыха, сна, приема пищи, личной гигиены. В техническом этаже жилого дома располагаются инженерные сети и технические помещения для размещения оборудования и инженерных сетей.

Земельный участок с кадастровым номером 66:41:0313010:15841 расположен в территориальной зоне Ж-3 (зона малоэтажной многоквартирной жилой застройки). Основной вид разрешенного использования: Малоэтажная многоквартирная жилая застройка.

Дом расположен в границах зон умеренного и слабого подтопления территории. Для защиты объекта предусмотрена система пристенного дренажа с отводом в ливневую канализацию.

Идентификационные признаки объекта:

- Назначение: жилой дом;
- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность: не принадлежит;
- Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой

будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: пучение как весьма опасный (площадная пораженность более 75 %); подтопление территории как весьма опасный (пораженность более 75 %);

- Принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит;
- Пожарная и взрывопожарная опасность: в отношении данных зданий категории по пожарной (взрывопожарной) опасности не устанавливаются;
- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются помещения с постоянным пребыванием людей;
- Уровень ответственности: нормальный.

### **3.1.2.2. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

На рассмотрении проект: «Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности в границах р. Патрушихи, улиц Амурдсена-Цыганская-Европейская 2-я очередь по адресу: г. Екатеринбург, квартал 45 планировочного района «Академический», Дом 2.3, шифр: 2022/03/04, раздел ПЗУ.3.Участок проектирования расположен в междуречье р. Патрушихи, протекающей в 1,3 км северо-восточнее, и на удалении 1,2 км южнее от ее правого притока р. Шиловки, в новом, интенсивно осваиваемом районе «Солнечный». Исследуемый участок проектируемого строительства расположен - Свердловская область, г. Екатеринбург, Ленинский р-н, территория западнее пос. Совхозный в квартале ул. Амурдсена – ул. Европейская – русло р. Патрушиха, 45 квартал планировочного района «Академический».

Дополнительно представлено:

- Утвержденные ПАГЕ №2595 от 25.11.2021 "Проект планировки и проект межевания территории в границах улицы Амурдсена – улицы Европейской – русла реки Патрушихи" шифра 04-20-ПП/ПМ (Муниципальное бюджетное учреждение) Мастерская генерального плана», 2021г.);
- Градостроительный план земельного участка РФ-66-3-02-0-00-2021-2551, от 18.11.2021г., выданный Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга;
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий шифр: 0504-22-ИГДИ, от ООО «ИнЭко-Проект», в 2022г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр: 0504-22-ИГИ, выполненный ООО «ИнЭко-Проект», в 2022г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр: 0504-22-ИЭИ, выполненный ООО «ИнЭко-Проект», в 2022г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, шифр: 0504-22-ИГМИ, выполненный ООО «ИнЭко-Проект», в 2022г.

Земельный участок с кадастровым номером 66:41:0313010:15841 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории и не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

- Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Арамилъ).

Сведения о соответствии планируемого строительства ограничениям в зонах с особыми условиями использования территории

- Ограничение для ЗУ с КН 66:41:0313010:15841, по заверению соответствие планируемого строительства «Комплексная малоэтажная жилая застройка повышенной комфортности в границах р. Патрушихи, улиц Амурдсена-Узорная-Цыганская-Европейская расположенная в г. Екатеринбурге, квартал 45 планировочного района "Академический» ограничениям, ЗОУИТ 66:00-6.1915
- Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) Ограничения указаны в Приказе Федерального агентства воздушного транспорта "Об установлении Приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово)" №852-П от 12.11.2021 года, по заверению соответствует ограничениям. В т.ч. предоставлено письмо от 28.04.2022, №619/18-691 от в.ч. 3732, аэродрома Екатеринбург (Арамилъ) с согласованием строительства.
- ЗОУИТ 66:00-6.1907 Подзона 3 сектор 1 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории. Высота объекта не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха Н=383,50 м в Балтийской системе высот 1977 г., по заверению соответствует ограничениям Высота объекта не превышает максимальную абсолютную отметку верха Н=383,50 м в Балтийской системе высот 1977 г. и составляет – 274,4 м в Балтийской системе высот 1977 г.
- ЗОУИТ 66:00-6.190. Подзона 4 сектор 152 территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово). Запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны.

1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта;

2) Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха в диапазоне Н=420.00 м –

423.00м в Балтийской системе высот 1977 г.;

3) Запрещается размещение радиопередающих средств (объектов), работающих в диапазоне частот 0.19 МГц – 1.75 МГц, 75 МГц, 108 МГц – 117.95 МГц, 118 МГц – 137 МГц, 328.6 МГц – 335.4 МГц, 962 МГц – 1213 МГц, 2700 МГц – 2850 МГц.

По заверению соответствует ограничениям. Объект планируемого строительства предполагает не создавать помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения Санитарно-эпидемиологическое заключение). Максимальная абсолютная отметка верха – 274,4 м в Балтийской системе высот 1977 г. На объекте не размещаются радиопередающие средства (объекта), работающие в диапазоне частот 0.19 МГц – 1.75 МГц, 75 МГц, 108 МГц – 117.95 МГц, 118 МГц – 137 МГц, 328.6 МГц – 335.4 МГц, 962 МГц – 1213 МГц, 2700 МГц – 2850 МГц.

• ЗОУИТ 66:00-6.1909. Подзона 5 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово). Запрещено размещение опасных производственных объектов 1 – 2 классов опасности согласно федеральному закону от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», и газопроводов проектным рабочим давлением свыше 0,6 МПа, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов. Допускается размещение (строительство, реконструкция и эксплуатация) указанных объектов и газопроводов проектным рабочим давлением свыше 0,6 МПа на основании декларации промышленной безопасности с учетом оценки и их влияния на безопасность полетов воздушных судов, и (при необходимости) специальных технических условий, содержащих дополнительные технические требования, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и функционирование объектов и сооружений, в том числе безопасность полетов воздушных судов.

По заверению соответствует ограничениям. Объект планируемого строительства не является опасным производственным объектом 1 – 2 классов опасности согласно федеральному закону от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», и газопроводов проектным рабочим давлением свыше 0,6 МПа, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов. Назначение объекта планируемого строительства – Жилой дом.

Территория проектирования имеет транспортные связи с прилегающими районами «Академический», «Совхозный», «Юго-Западный» по основным направлениям:

- запад-восток – ул. Амундсена, ул. Европейская;
- север-юг – проектируемая ул. Академика Парина, ул. Узорная.

Улично-дорожная сеть принята по границам территории:

- проектируемая улица Амундсена;
- улица Европейская;
- улица Цыганская.

На территории предполагается возведение 4-х этажного жилого дома. Проектом разработана схема планировочной организации земельного участка на стадии разработки проектной документации для 2 очереди строительства жилого квартала для МКД 2.3. Жилая застройка квартала проектируется в юго-западной части города Екатеринбурга, на юге Ленинского района.

В границах проектирования объекта, леса отсутствуют (письмо Комитета по благоустройству Администрации г. Екатеринбург №25.1-38/001/2744 от 25.10.2021г.).

Участок проектирования жилого дома №2.3 располагается на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0313010:15841 ГПЗУ РФ-66-3-02-0-00-2021-2551. Площадь участка по межевому плану составляет 25706 м<sup>2</sup>, категория земель – земли населенных пунктов. Прилегающие внутриквартальные проезды расположены на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0313010:15818 ГПЗУ РФ-66-3-02-0-00-2021-2442. Заболачивание территории встречено практически на всей изучаемой территории. Мощность торфа колеблется от 0,4-0,6 м до 1,0-2,0-4,0 м. В соответствии с классификацией торфяных массивов болот, по своему происхождению относится к переходному типу (формируется на пологих склонах долин вследствие избыточного увлажнения подземными и атмосферными водами). По морфолого-генетическому облику болото переходного типа, лесо-топяного подтипа, древесно-травяной группы.

Дана оценка подтопления территории. Анализ отметок рельефа территории показывает, что исследуемая площадка в соответствии с картой фактического материала (0504-22-ИГИ-Г1) расположена на отметках поверхности в пределах от 263,6-264,5 м БС. По всей территории с северо-запада на юго-восток проходят осушительные каналы глубиной около 1,0 м. На момент изысканий заполнены водой, борта заросли кустарником и деревьями, дно травяное. В районе застройки блока 2.3 имеется два искусственных водоема глубиной до 1,0-2,0 м, созданные для понижения уровня подземных вод во время предыдущего этапа освоения территории.

Подземные воды верхнего водоносного горизонта гидравлически связаны с водами р. Патрушиха. Отметка уреза р. Патрушиха на X.2021 составляет 261,96-261,99 м БС (минус 1,6-2,6 м). По сообщениям местных жителей, до строительства запруды (Преображенский мост) на р. Патрушиха, расположенной в 2,3 км выше по течению, данная площадка ранее подвергалась периодическому затоплению и после строительства затопление отсутствует.

По характеру подтопления (СП 22.13330.2016 п.5.4.8) площадка изысканий на период изысканий - подтопленная в естественных условиях (УГВ выше 3,0 м). При проектировании следует иметь в виду, что в периоды интенсивного инфильтрационного питания (обильное снеготаяние, затяжные дожди) возможно образование «верховодки» в насыпных грунтах, на участках, где они подстилаются менее фильтрующими суглинками. Возможно также образование «верховодки» и техногенного характера (при авариях или утечках из водонесущих сетей).

Дом расположен в границах зон умеренного и слабого подтопления территории. Для защиты объекта предусмотрена система пристенного дренажа с отводом в ливневую канализацию.



В соответствии с Градостроительными планами земельных участков РФ-66-3-02-0-00-2021-2551 от 22.11.2021 г. , РФ -66-3-02-0-00-2021-2442 от 10.12.2021г., земельные участки расположены в территориальной зоне Ж-3.

Основные виды разрешенного использования: многоэтажная жилая застройка (высота до 100 м):

- малоэтажная многоквартирная жилая застройка;
- здравоохранение;
- дошкольное, начальное и среднее общее образование;
- обеспечение внутреннего правопорядка;
- земельные участки (территории) общего пользования;
- коммунальное обслуживание;
- внеуличный транспорт;
- хранение автотранспорта;
- спорт.

Технико-экономические показатели земельного участка МКД 2.3:

1. Площадь участка благоустройства- 32262,1 кв.м.;
2. Площадь застройки жилого дома – 7791,1 кв.м.;
3. Площадь покрытий в т.ч.: - 19269,4 кв.м.:
  - асфальтобетонное покрытие проездов - 6457,2 кв.м.;
  - покрытие тротуаров, площадок ТБО - 9972,2 кв.м.;
  - покрытие детских площадок- 438,4 кв.м.;
  - покрытие спортивных площадок- 227,4 кв.м.;
  - покрытие укрепленного газона - 1180,2 кв.м.;
  - отмостка -900,0 кв.м.;
  - настил из террасной доски - 94,0 кв.м.

Площадь озеленения 5201,6 кв.м.

На земельных участках проектируемого объекта Дом 2.3 по ГП-ЗУ:66:41:0313010:15841 инженерные сети отсутствуют, необходимости в переносе сетей нет (письмо ООО «Специализированный застройщик «45-й квартал» №04 от 01.02.2022 г.). Учитывая, близкое залегание к поверхности УПВ при проектировании предполагается осуществлять вертикальную планировку путем отведения дождевых и талых вод с территории застройки самотечной сетью дождевой канализации в пруд-ливненакопитель через разделительные камеры, расположенные на вводе основных коллекторов в пруд, загрязненный сток поступает в пруд, остальная часть («чистый сток») отводится в р. Патрушиха без очистки по трубопроводу аварийного сброса.

В пруд поступает частично поверхностный сток и полностью дренажный сток с территории застройки. Из пруда предусмотрен забор воды на полив зеленых насаждений, дорог и тротуаров, а так же пополнение пожарной техники. С южной стороны пруда предусмотрен пирс для пожарной и поливочной техники. При рабочем проектировании пруда следует учесть поверхностное испарение с зеркала воды, приток и забор воды на нужды полива. Пруд может являться бессточным водоемом, с сезонным изменением уровня воды. Устройство пирса или подъезда для обеспечения водозабора поливочных и пожарных машин выполняется с южной стороны пруда. Пруд является важным элементом ландшафтной архитектуры, что определяет неправильную, сглаженную линию берегов.

Глубина водоема принята из условий противопожарных, гигиенических и экологических норм, условий не промерзания пруда в зимний период. Конструкция пруда предусматривает одноуровневую отметку дна, для возможности удаления осадка техническими средствами при очистке пруда.

Приняты меры против заболачивания территории.

На межмагистральных территориях предлагается освоение территории методом «технических полос» с полным выторфовыванием под зданиями, инженерными коммуникациями и дорогами (там, где глубина торфа более 1,5 м) и с полным выторфовыванием под зданиями и частичным – под дорогами и коммуникациями (в местах залегания торфа от 0,5 до 1,5 м). Предлагается перекачать весь увлажненный торф на спецплощадку по перекомпостированию торфа в чернозем с возвратом в виде брикетов на садовые участки. Торф, оставшийся на свободных от застройки территориях, на местах бульваров, скверов, стадионов, набережных предлагается не вынимать, а перемешать с минеральным грунтом, идущим на подсыпку. Кроме того, для решения вертикальной планировки всей территории, рекомендуется насыпать сверху не менее 1,0 м минерального грунта из противопожарных соображений.

Замещение торфа под фундаментами зданий, в траншеях коммуникаций и под дорожной одеждой на минеральный грунт с коэффициентом фильтрации гораздо большим, чем окружающий, само по себе уже является дренажом, сосредотачивающим в себе окружающую воду и направляющим её в места разгрузки.

Русло реки Патрушихи было углублено и спрофилировано в отметках (при освоении I очереди района «Академический-1»), которые являются основополагающими при решении проектных отметок правого берега.

Естественный рельеф участка относительно ровный, по всей территории отмечаются отдельные отвалы и свалки грунтов высотой от 1.0 до 2.0 м, реже изрыта.

Проезды спроектированы с необходимым уклоном для отвода дождевых вод.

Проектные уклоны по проездам колеблются от 5% до 50%. Решения по вертикальной планировке предусматривают наименьший перенос объемов земляных масс.

Благоустройство территории жилого дома включает обустройство площадок:

- площадки для отдыха взрослого населения, площадки для игр детей младшего, дошкольного, школьного возраста;
- площадка для занятий физкультурой;
- площадки для хозяйственных целей.

Все площадки обустраиваются необходимыми элементами благоустройства. Покрытие автомобильных проездов и тротуаров – асфальтобетонное, детских игровых площадок – песчаное и резиновое, спортивных и площадок для баскетбола – резиновое. Проезды устраиваются в гранитных бортовых камнях тип 1ГП ГОСТ 32018-2012, тротуары устраиваются в гранитных бортовых камнях марки тип 4ГП ГОСТ 32018-2012.

Проектными решениями предлагается раздельная система подземного хранения отходов в стандартных пластиковых контейнерах, которые расположены на платформе с гидравлическим подъемным механизмом. Расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи предусмотрено не менее 20 метров (ТКО), но не более 100 метров (КГО). На площадке с габаритами 8х2,5м и глубиной 2 м размещаются современные модели закрытых мусоросборных контейнеров ECOLIFT. К мусорным площадкам предусмотрен проезд специализированного автотранспорта по улице с твердым (асфальтовое, бетонное) покрытием. Площадка для сбора мусора домов 2.1 и 2.3 находится между домами на территории смежной с участками домов. Предусмотрены мероприятия по озеленению и благоустройству территории в соответствии с Правилами создания, содержания и охраны зелёных насаждений на территории МО «город Екатеринбург», утвержденными Решением Екатеринбургской городской Думы №87/34 от 21.10. 2010г.

Озеленение территории предусмотрено деревьями (Ирга Канадская, липа, ясень остролистый, рябина, черемуха), кустарниками (спирея, боярышник, сирень, барбарис, очиток) и газонами. Площадь устраиваемого газона составляет 5201,6 кв.м.

Транспортное и пешеходное обслуживание территории жилых домов предполагается по внутримикрорайонным проездам и тротуарам с проектируемой автодороги, при этом транзитное движение транспорта через жилые группы исключено. Вокруг домов запроектированы пожарные асфальтобетонные проезды шириной 6,0 м, вдоль проездов устраиваются асфальтобетонные тротуары шириной 2,0 м. Тротуары выполнены на 0,15 м выше уровня проездов.

Вдоль местного проезда предусмотрены парковочные места для жителей дома, а также для посетителей и сотрудников помещений общественного назначения.

Подъезд автотранспорта коммунальных служб и пожарных бригад к кварталу осуществляется по ул. Амундсена и ул. Ак. Парина.

Территория проектирования находится в радиусе обслуживания пожарных частей:

- пожарно-спасательная часть №105 (расстояние от пожарной части до границ территории проектирования по улично-дорожной сети составляет 1,4 км).

Расчет требуемого числа парковочных мест для группы домов произведен согласно п. 21 Нормативов градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденных решением Екатеринбургской городской Думы №60/65 от 28.12.2021г.

Расчетом предусмотрено - 158 машино-места, в т.ч. 16 м-м для инвалидов (10%), включая 8 специализированных расширенных м-м для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

Запроектировано 160 машино-мест, места расположены на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0313010:15841 ГПЗУ РФ-66-3-02-0-00-2021-2551.

В том числе:

- постоянное хранение - 128 м/мест;
- временное хранение – 32 м/места.

Принят расчет накопления твердых бытовых отходов. В расчетах используются данные «Корректировки генеральной схемы санитарной очистки и уборки г. Екатеринбурга на перспективу до 2025 г.» ГУП «УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова», а так же НППСО 1-2009.66, раздел 7, глава 50, табл.26,27. Проектом предложена организация мусоро-контейнерной площадки с установкой 1 контейнера для сбора мусора объемом 5 куб.м. и площадки для крупногабаритного мусора с соблюдением нормативных санитарных разрывов.

### 3.1.2.3. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Архитектурные решения».

Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности расположена по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, в границах р. Патрушихи, улиц Амундсена-Цыганская-Европейская.

Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности состоит из многоквартирных жилых зданий. Каждая группа сформирована из отдельных жилых домов. Группа домов 2.3 состоит из двух домов - А и Б.

Габаритные размеры:

- Дом 2.3А. Габаритные размеры в осях 1-82/А-Ш– 104,95 м x 131,90 м. Здание состоит из 11 секций, разделенных деформационными швами;
- Дом 2.3Б. Габаритные размеры нижней части в осях 1'-58'/А-Ш– 81,95 м x 131,90 м. Здание состоит из 10 секций, разделенных деформационными швами.

В осях 1-1' и 82-58' запроектирован сквозной проезд во внутренний двор здания. Расстояние между осями

составляет 5,74 и 4,73 м. Фасад 58-46' выходит на улицу Патрушиха.

Архитектурно-строительная высота здания составляет 14,15 м. Малоэтажная застройка повышенной комфортности состоит из 26 секций. Здание 3-х этажное (количество этажей – 4).

Высота помещений подвала составляет 2,02 м. Высота помещений 1-3 этажа составляет 3 м.

Высотная отметка пола подвала – -2,400. Высотная отметка пола первого этажа – 0,000; второго этажа – +3,000; третьего этажа – +6,000; четвертого этажа – +9,000. Высотная отметка кровли – +10,350; высотная отметка ограждения эксплуатируемой кровли – +11,550. Высотная отметка кровли лестничной клетки – +13,230; высотная отметка ограждения лестничной клетки – +14,430.

Кровля здания плоская, эксплуатируемая, покрытие – тротуарная плитка, гравийно-песчаная смесь и утеплитель по железобетонной плите перекрытия.

Объемно-планировочные решения предусматривают зонирование на общественную, жилую и техническую зону.

Выразительность фасадов достигается за счет цветового решения. Для повышения эстетического уровня здания в проекте разработаны цветовые решения фасадов проектируемого здания.

Наружные фасады комплексной малоэтажной застройки облицованы кирпичом. Для проекта использовался кирпич «Уралглавкерамика»:

- лицевой СЛИВКИ велюр (утолщенный 1,4NF ГОСТ);
- лицевой СЛИВКИ гладкий (утолщенный 1,4NF ГОСТ);
- лицевой СТАРАЯ БАВАРИЯ Блэк (утолщенный 1,4NF ГОСТ).

Фрагменты, декоративные элементы также выполнены из кирпича коллекции «СЛИВКИ» и «СТАРАЯ БАВАРИЯ».

Ограждение балконов высотой 1,2 м., выполнение предусмотрено из стекла.

Окна на фасадах из поливинилхлоридных профилей, с поворотнo-откидным открыванием – ПО (ГОСТ 30674-99, ГОСТ 23166-99), классом А2 (класс изделий по приведённому сопротивлению теплопередаче по ГОСТ 23166, принят показатель приведенного сопротивления теплопередаче 0.75 м<sup>2</sup>С/Вт). Цвет – RAL7024.

Оконные водоотливы – оцинкованная сталь с полимерным покрытием (RAL7024).

В проекте предусмотрено расположение террас на 1 этаже, отделка пола – террасная доска.

Проектом предусмотрены следующие решения по внутренней отделке:

В общедомовых помещениях предусмотрена отделка пола – керамогранит, стены и потолки окрашены.

В тепловом пункте предусмотрена покраска потолка и стен, пол – керамическая плитка.

В электрощитовой: пол – бетонный, стены и потолок окрашены.

Отделка квартир предусмотрена черновая (пол – стяжка, стены и потолок – без отделки).

Нежилые помещения коммерческого назначения запроектированы без чистовой отделки.

Естественное освещение решено за счет оконных проемов в ограждающих конструкциях. При недостатке естественного освещения и в темное время суток все помещения оснащаются электрическими источниками искусственного света.

### 3.1.2.4. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях в геологическом строении площадки, изученной до глубины 15,0 м, принимают участие:

• ИГЭ-1. Насыпной грунт: суглинок от твердого до тугопластичного (10-90%), щебень, дресва, валуны (5-60%), строительный мусор (10-20%), перемятый торф (5-20%). Насыпным грунтом с поверхности отсыпаны технологические проезды на всей площадке и территория вокруг фундаментов в районе размещения дома 2.3. Грунт залегает с поверхности, мощность слоя 0,3-1,5 м.;

• ИГЭ-2. Торф сильноразложившийся, черно-коричневого цвета, маловлажный, нормально-зольный. Встречен практически повсеместно (за исключением блока 2.1) с поверхности, или частично под насыпными грунтами. Залегает в верхней части разреза, на участках распространения насыпных грунтов - погребенный. Мощность 0,4-4,0 м.;

• ИГЭ-3.1 суглинок озерно-болотный, туго- и мягкопластичный и ИГЭ-3.2 суглинок текучепластичный. Суглинки коричневатого-серого цвета, легкий и тяжелый, песчанистый, с прослоями песка, супеси, с примесью органического вещества. Вскрыт под слоем торфа мощностью 0,1-4,7 м.

Во избежание неравномерных осадков и возникновения дополнительных усилий необходимо произвести замену грунта ИГЭ-1, ИГЭ-2 и ИГЭ-3 полностью непучинистым, щебенистым грунтом (щебень фр.20-40 с песчаным заполнением) без органических включений слоями 200-300 мм с уплотнением каждого слоя механизированным способом. Коэффициент уплотнения – 0,98. Выполнить замену грунта на всю глубину до грунта ИГЭ-4;

• ИГЭ-4.1 песок крупный и гравелистый аллювиальный и ИГЭ-4.2 песок средней крупности аллювиальный, с прослоями гравия и гальки, плотный, влажный, зеленовато-синевато-серого цвета. Вскрыт под озерно-болотным суглинком или в виде прослоев в толще аллювиальных суглинков. Мощность 0,2-6,9 м.;

• ИГЭ-5. Суглинок аллювиальный, тугопластичный и мягкопластичный, серо-голубого цвета, легкий и тяжелый, песчанистый, с прослоями песка, супеси, с примесью органического вещества. Мощность 0,3-7,8 м.;

• ИГЭ-6. Суглинок элювиальный, твердый, желтого и зеленовато-серого цвета, легкий и тяжелый, песчанистый, с

прослоями супеси, с линзами рыхляка, с включениями дресвы и щебня 5-15%. Мощность 0,3-9,5 м.;

- ИГЭ-7. Полукальный грунт (рыхляк) габбро низкой и пониженной прочности, серо-коричневого цвета, с прослоями дресвы и щебня, сильнотрещиноватый, сильновыветрелый. Вскрытая мощность 0,3-8,0 м.;

- ИГЭ-8. Скальный грунт габбро) малопрочный, зеленовато-серого цвета, средневыветрелый, сильнотрещиноватый. Вскрытая мощность 0,5-7,5 м.;

- ИГЭ-9. Скальный грунт габбро средней прочности, зеленовато-серого цвета, слабывветрелый, сильнотрещиноватый. Вскрытая мощность 0,1-7,3 м.

Почвенно-растительный слой вскрыт с поверхности мощностью 0,2 –0,5 м в зоне сезонного промерзания, в отдельный ИГЭ не выделен.

Появление воды на большей части территории фиксировалось в пределах глубин 2,5-3,0-3,4-3,7 м (в среднем 3,0 м), с последующим установлением на глубинах 0,5-0,7- 0,9 м (в пределах абс. отм. 263,19-263,86 м) в зависимости от гипсометрического положения устья скважин.

Жилая группа 2.3 состоит из двух домов 2.3А и 2.3Б. Здания многоугольные в плане с плоской эксплуатируемой кровлей. Габаритные размеры дома 2.3А в осях 1-82/А-Ш– 104,95 м х 131,90м, дома 2.3Б в осях 1'-58'/А-Ш– 81,95 м х 131,90 м. Здания с подвалом. Надземных этажей – 3. Здание жилого дома 2.3А состоит из 11 секций, здание жилого дома 2.3Б – из 10 секций. Высота помещений подвала составляет 2,26 м. Высота помещений 1-3 этажа составляет 3,3 м.

Конструктивная схема зданий – стеновая с продольными и поперечными несущими стенами. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается за счет наличия поперечных и продольных несущих стен, связанных между собой и с перекрытиями, опирающимися на стены.

Фундамент многоквартирных домов – монолитный железобетонный плитный из бетона класса В25, F150, W6, армированный стержнями А500с по ГОСТ 34028-2016. Армирование плиты принято по расчету. Под монолитным фундаментом выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5, толщиной 100..

Стены многоквартирных домов ниже отм.0,000 сборные железобетонные ФБС ГОСТ 13579-2018.

Стены выше отм. 0,000 из крупноформатного керамического блока и полнотелого кирпича:

- 1 этаж – несущие стены из керамоблока, толщиной 380 мм (для стен с вентканалами) и 300 мм, ненесущие и наружные стены из керамоблока, толщиной 300 мм;

- 2 -3 этаж, несущие стены из керамоблока, толщиной 380 мм (для стен с вентканалами) и 300 мм, ненесущие и наружные стены из керамоблока, толщиной 250 мм;

Наружные стены выше отм. 0,000 – кирпичные слоистые. Кладка внутренних стен и основного слоя наружных стен выполнена из крупноформатный рядового пустотелого блока с удельным весом 1400 кг/м<sup>3</sup> на растворе марки М100. Кладку выполнять с перевязкой вертикальных швов между отдельными кирпичами в каждом ряду на 0,4 Н (Н - высота блока; 0,4 х219 ≈ 90 мм). При возведении стен предусмотрено конструктивное армирование кладочными сетками в подоконных зонах и над перемычками, а также через каждые 4 ряда кладки по всему зданию: кладочная сетка 40х40х3 из арматурной проволоки класса Вр-1.

Наружный слой стен, толщиной 120 мм, выполнен из лицевого пустотелого кирпича с удельным весом 1400 кг/м<sup>3</sup>на растворе марки М100. Связь блоков с облицовочным кирпичом выполняется на гибких связях из оцинкованных стержней с полимерными прижимными дисками для фиксации зазора и закрепления теплоизоляционного слоя к внутреннему слою стены. Связи предусмотрено установить в швы блоков 5 штук на 1 м<sup>2</sup> в шахматном порядке.

Наружные стены утеплены минераловатными негорючими плитами толщиной 150мм.

Перемычки предусмотрены железобетонными по серии с.1.038.1-1 в.1. Под концы перемычек предусмотрено заложить кладочные сетки.

Перекрытие и покрытие предусмотрено из сборных многпустотных плит толщиной 220мм с монолитными участками. В местах опирания плит перекрытия под плитой выполнить 3 ряда кирпичной кладки из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х88 /1,4НФ /150 /1.4 /50 /ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Кладку предусмотрено армировать двумя слоями кладочной сетки из ДЗВр-1 с ячейкой 40х40мм через ряд.

Лестничные марши из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам. Лестничные площадки предусмотрены из сборных железобетонных плит по металлическим косоурам.

Лестничные клетки в доме 2.3 однотипные. Все лестницы с выходом на кровлю, двухмаршевые прямые с межэтажной площадкой для высоты этажа 3,3 м, марши неравнозначны. На первом этаже под межэтажной площадкой выполнен тамбур.

Кровля плоская эксплуатируемая организованным водостоком. Разуклонка выполнена из полистиролбетона (600кг/м<sup>3</sup>) по уклону 1,5%. Утеплитель кровли – экструдированный пенополистирол типа Экстрол-35. Покрытие тротуарная плитка – 60мм по гравийно-песчаной смеси – 130мм (от 50 мм. до 200 мм.) с подложкой из геотекстиля и профилированной мембраной planter Geo. Максимальная высота здания с учетом конструкций кровли – 13,17 м.

Перегородки предусмотрено выполнить из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/1.4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, с армированием кладочной сеткой ДЗВр-1 с ячейкой 40х40мм через 4 ряда, толщиной 120мм. Крепление перегородок к стенам и плитам перекрытия выполнить по серии 2.230-1.в.5. см. деталь 7, деталь 19.

Перегородку тамбурную и перекрытие утеплить минплитой 150мм, обшить листами ГСП-Н2 по металлическому каркасу (КНАУФ С623).

Гидроизоляцию наружных стен в санузлах выполнять обмазкой эластичной полимерной гидроизоляцией Ceresit CL51 общей толщиной 1-1,5мм.

Вентшахты предусмотрено выполнять из кирпича керамического полнотелого КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/1.4/50/ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50. Кладку армировать двумя слоями кладочной сетки из ДЗВр-1 с ячейкой 40х40мм через 4 ряда.

В проекте предусмотрено расположение террас на 1 этаже, отделка пола – террасная доска.

Окна в наружных стенах из металлопластиковых профилей с трехкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее  $R=0,72\text{ м}^2\cdot\text{°C}/\text{Вт}$ .

Наружные витражные светопрозрачные конструкции, наружные и тамбурные двери – из алюминиевых сплавов. Стеклопакет трехкамерный (4М1-8-4М1-8-И4), приведенное сопротивление теплопередаче  $R_{0пр}=0,721\text{ м}^2\cdot\text{°C}/\text{Вт}$ .

Входные двери в квартиры — утепленные, металлические, с глазком, по ГОСТ 475-2016.

Внутренние двери – по ГОСТ 475-2016.

Противопожарные двери – сертифицированные, EI30.

Проектом предусмотрены мероприятия для защиты помещений от шума и вибраций, а также мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0.

Класс пожарной безопасности строительных конструкций – КО.

Классы функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

### 3.1.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел «Системы электроснабжения».

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и техническим условиям ТУ №218-254-62-2021 выданных АО «Екатеринбургская электросетевая компания». Подключение наружной сети и БКТП 10/0,4кВ выполняется отдельным проектом.

Категория надежности электроснабжения - II.

Напряжение сети ~0,4кВ.

Расчетная максимально потребляемая мощность 434,8кВт.

Расчетный ток 681,8А.

Система заземления TN-C-S.

На вводах ВРУ предусмотрена установка АВР для потребителей I категории по надежности электроснабжения.

Учет электроэнергии на вводах выполнен счетчиками СЕ301 S31 043-JAVZ 5А, 380В, Кл.т.0,5S, включенные через трансформаторы тока; учет общедомовых нужд выполнен счетчиком прямого включения ЦЭ6803В 5-60А, 380В, Кл.т.1; учет для каждой квартиры выполнен счетчиком прямого включения Меркурий 203.1 220В, 5-80А; учет для первой категории потребителей выполнен счетчиком трансформаторного включения ЦЭ6803В 5А, 380В, Кл.т.1.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

Групповые сети выполнены кабелями ВВГнг-LS, аварийное освещение и системы противопожарной защиты выполнены кабелями ВВГнг-FRLS, проложенными скрыто в каналах плит перекрытий, по стенам в каналах, в штробе, под слоем штукатурки. Сети I и II категории надежности прокладываются отдельно друг от друга.

Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками со степенью защиты соответствующей условиям эксплуатации, управляется оптико-акустическими датчиками, встроенными в светодиодный светильник IP20 и IP54, выключателями. Аварийное выполнено светодиодными светильниками со степенью защиты соответствующей условиям эксплуатации, освещение управляется автоматическими выключателями и оптоакустическими датчиками, встроенными в светодиодный светильник. Наружное освещение предусматривается над входами в здание и питается от сети аварийного освещения.

Главная шина заземления установлена в электрощитовой здания. В проекте предусмотрена основная система уравнивания потенциалов (ОСУП), которая соединяет между собой следующие проводящие части: PEN-проводник питающей линии, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (вводы тепла, ввод водопровода, арматура ж/б фундамента, заземлители РС, телеантенны, обрамление металлических дверей с домофоном). В качестве главной шины заземления принята отдельная ГЗШ из стальной шины 70х3. К ГЗШ присоединяется магистральный проводник уравнивания потенциалов из стальной полосы 40х5, который прокладывается открыто по стенам подвала и электрощитовой. Присоединение к магистральному проводнику уравнивания потенциалов выполняется стальной полосой 25х4, 40х5. Дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП). Выполнена коробками КУП-2603 на 7 зажимов в ванных комнатах, с подключением к ней ванн или поддонов кабелем ВВГ(А) 1х4 Вводная клемма коробки КУП-2603 подключается на РЕ-шину квартирного щитка (ЩК) кабелем ВВГ(А)-1х4мм. Прокладка кабеля выполняется скрыто в штрабах под слоем штукатурки до квартирного щитка.

Наружное освещение.

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и техническим условиям ТУ №218-254-62-2021 выданных АО «Екатеринбургская электросетевая компания». Подключение сети наружного освещения производится в рамках технического присоединения проектируемого микрорайона от устанавливаемой сетевой организацией БКТП 10/0,4кВ.

Категория надежности электроснабжения - III.

Напряжение сети ~0,4кВ.

Расчетная максимально потребляемая мощность 18,77кВт.

Расчетный ток 30А.

Система заземления TN-C-S.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемом ПВ№0 и №1, электрическим счетчиком, класса точности 1,0, управление освещением от сумеречного реле или вручную.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

Наружное освещение выполнено следующими типами светильников установленных на опорах металлических:

Производства Галад марки Омега LED 80 Вт КСС типа ШБ (широкая боковая). На второстепенных проездах опоры высотой 6,0 м с установкой на них светильников производства Галад марки Омега LED 40 Вт КСС типа ШБ (широкая боковая). На дворовой территории установлены металлические фланцевые несилловые световые комплексы GALAD Кордоба LED производства "GALAD" с подземным подводом кабеля, высотой 5,0 м и световые комплексы Столбик с подземным подводом кабеля, высотой 1,0 мощностью 9,0 Вт. Освещение спортивных площадок прожекторами производства Галад марки Эверест LED 160 Вт.

Линии освещения выполнены кабелем марки АБВГ 4х16 -1кВ. в гибкой гофрированной трубе диаметром 50 мм уложенной в траншею. При пересечении с проезжей частью и при пересечении инженерных коммуникаций кабель защищается полиэтиленовой трубой Ø110 мм с толщиной стенки не менее 12,3 мм, плюс по 2м по обе стороны.

Главная шина заземления установлена в щитах ПВ№0 и №1. Заземление светильников выполнено отдельной жилой заземления кабеля желто-зеленого цвета. Стальные опоры 0,4кВ заземляются присоединением к PEN проводнику питающего кабеля в цоколе опоры. Через 160- 200 м выполняется повторное заземление PEN-проводника. Повторное заземление выполняется с помощью заземляющего устройства из уголка 50х50х5 и стальной полосы 40х5. Опоры и фундаменты имеют жесткую металлическую связь за счет приварки полосой фланцев крепления между собой.

### 3.1.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Системы водоснабжения».

Данным разделом проекта выполнены внутренние сети водоснабжения объекта: Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности в границах р. Патрушихи, улиц Амундсена-Цыганская-Европейская 2-я очередь по адресу: г. Екатеринбург, квартал 45 планировочного района «Академический». Жилой дом 2.3.

Водоснабжение проектируемого объекта – проектируемая сеть хозяйственно - противопожарного водопровода. Согласно ТУ №ВСК-ТУ-242/ПП от 23.04.2021, выданные ЗАО «ВодоСнабжающая Компания», подключение проектируемой наружной сети хозяйственно-противопожарного водопровода к системе водоснабжения предусматривается с двух точек.

Наружная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода разрабатывается отдельным проектом.

Располагаемый напор воды в точке присоединения к сетям ЗАО «ВСК» (камера ВК-9 и камера ВК26/1) – 45...55 м вод. ст.

Требуемое давление в сети при режиме водопотребления составляет: 34,75-29,20 м.в.ст.

Предусмотрены 8 вводов водопровода:

- ввод 1 предусмотрен для блок-секций между осями А-В/1-12, А-Г/13-19 (72 жителей);
- ввод 2 предусмотрен для блок-секций между осями Д-Е/18-22, Ж-К/23-28, И- Л/29-34, М-Н/34-37 (92 жителей);
- ввод 3 предусмотрен для блок-секций между осями П-Т/34-48, Р-У/49-55, Ф- Х/54-58 (95 жителей);
- ввод 4 предусмотрен для блок-секций между осями Ц-Ш/59-70, Ч-Ш/71-82 (98 жителей);
- ввод 5 предусмотрен для блок-секций между осями Ч-Ш/53'-58', Ц-Ш/47'-52' (46 жителей);
- ввод 6 предусмотрен для блок-секций между осями Ф-Х/42'-46', П-У/34'-43', М- Н/34'-37' (70 жителей);
- ввод 7 предусмотрен для блок-секций между осями И-Л/28'-34', Ж-К/23'-28', Д- Е/18'-22' (70 жителей);
- ввод 8 предусмотрен для блок-секций между осями А-Г/13'-19', А-В/1'-12' (46 жителей).

Общий расход воды составляет при режиме водопотребления для жилого дома 2.3:

$g_{tot} = 5,52 \text{ л/с}$ ;  $Q_{tot} = 14,37 \text{ м}^3/\text{час}$ ;  $Q_{tot} = 126,57 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

$g_h = 3,18 \text{ л/с}$ ;  $Q_h = 8,19 \text{ м}^3/\text{час}$ ;  $Q_h = 44,18 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

Запроектированы следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1;
- система горячего водоснабжения Т3, Т4.

На вводах жилого дома 2.3 предусмотрены счетчики МТКі-40 с импульсным выходом;

- для приготовления ГВС – предусмотрены счетчики МТКі-32 с импульсным выходом.

Магистралы и стояки систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и горячего водоснабжения, подводки к приборам и стояки В1, Т3, Т4 предусматриваются из полипропиленовых труб (PN20) марки VESBO.

Изоляция магистралей предусмотрена теплоизоляционными цилиндрами марки «Изоролл» класса НГ толщиной 20мм. Изоляция стояков – трубкой «Энергофлекс» толщиной 13 мм.

В каждой квартире, после узла учета воды, предусмотрена установка УВП «Роса» со шлангом и распылителем - средство первичного пожаротушения.

Пожаротушение. Расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается пожарных гидрантов расположенных на проектируемой кольцевой сети наружного водоснабжения.

Подраздел «Системы водоотведения».

Данным разделом проекта выполнены внутренние сети водоотведения объекта: Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности в границах р. Патрушихи, улиц Амундсена-Цыганская-Европейская 2-я очередь по адресу: г. Екатеринбург, квартал 45 планировочного района «Академический». Жилой дом 2.3.

Отвод бытовых сточных вод от проектируемых малоэтажных домов повышенной комфортности предусматривается в проектируемый канализационный коллектор с дальнейшим подключением в существующую сеть согласно ТУ№ВСК-ТУ-242/ПР от 23.04.2021, выданные ЗАО «ВодоСнабжающая Компания».

Подключение к системе водоотведения предусматривается в проектируемую КНС-5/2, расположенную вблизи перекрестка улиц Амундсена-Ак.

Запроектированы следующие системы водоотведения:

- К1 – бытовая канализация от жилых помещений;
- К13н – канализация условно-чистых сточных вод.

Отвод дождевых вод от проектируемого объекта предусматривается системой наружных водостоков на рельеф.

Бытовые сточные воды от санитарно-технических приборов проектируемых домов (система К1) одним выпуском от каждой блок-секции диаметром 100 мм отводятся самотеком в наружную водоотводящую сеть.

Для внутренних сетей бытовой канализации к прокладке приняты: трубы полипропиленовые марки «SINIKON Comfort» и «SINIKON» диаметром 50...110мм.

Трубы на выпусках ПВХ канализационные повышенной жесткости SN4 по ГОСТ 32413-2013.

В местах прохода стояков через междуэтажные перекрытия предусмотрены противопожарные муфты.

Условно-чистые сточные воды (система К13 - случайные проливы в ИТП) из приемки перекачиваются погружным насосом Unilift AP 12.40.04.A1 (GRUNDFOS) в систему К1. Работа насоса – автоматическая, в зависимости от уровня сточных вод в приемке.

Ливневая канализация.

Проектом предусмотрено строительство сетей дождевой канализации для микрорайона жилой застройки, расположенного в районе «Академический», находящегося на юго-западе г.Екатеринбурга.

Проектом предусмотрено строительство сетей в 6 очередей. Дождевая канализация разработана на 1-ю очередь строительства с учетом поверхностного стока со всей территории застройки и трассировки основных коллекторов отвода поверхностного дренажного стока микрорайона.

Территория застройки имеет котлообразный рельеф, инженерные сооружения ливневой канализации (пруд) расположены в пониженной точке рельефа на не застраиваемой территории. Соблюдается расстояние до зданий жилой застройки и составляет мин. 20 м.

Для защиты зданий от подтопления запроектирована система дренажа.

В проекте предусмотрена закрытая сеть дождевой канализации, пруд ливне-накопитель с аварийным переливом и подачей отстоянного стока на очистку на очистные сооружения. В пруд-ливненакопитель поступает сток, подлежащий очистке, условно-чистый сток идет в обход пруда-ливненакопителя. Талый сток поступает в пруд-ливненакопитель в полном объеме. После пруда отстоянный, предварительно очищенный сток в самотечном или напорном режиме (решается при проектировании очистных сооружений) поступает в приемный колодец очистных сооружений. Очищенный сток отводится в р.Патрушиха по закрытому коллектору в соответствии с технологической схемой очистки.

Из пруда предусмотрен забор воды на полив зеленых насаждений, дорог и тротуаров, а также пополнение пожарной техники. С южной стороны пруда предусмотрен пирс для пожарной и поливочной техники.

Подача воды в пруд выполняется с двух сторон от разделительных камер. В средней части пруда выполнен аварийный перелив d1200мм в р.Патрушиха через водоприемную камеру. Из средней части пруда выполнен самотечный трубопровод d500мм подачи стоков на очистные сооружения в колодец.

Качество сточных вод начальное и после отстаивания в пруду.

Наименование Дождевой сток Талый сток

Взвешен-ные в-ва,

мг/дм<sup>3</sup>

БПК<sub>20</sub>,

мг/дм<sup>3</sup> Нефте-

продукты,

мг/дм<sup>3</sup> Взвешен-ные в-ва, мг/дм<sup>3</sup>

БПК<sub>20</sub>,

мг/дм<sup>3</sup> Нефте-

продукты,

мг/дм<sup>3</sup>

Современная жилая застройка 650 60 12 2500 100 20

Концентрация за счет

разбавления дренажным стоком в 2 раза (за 3 сут.) 325 30 6 1250 50 10

Концентрации в очищенном стоке за счет отстаивания, в/ва 92%, нпр99% при разбавлении дренажным стоком в 2 раза 26,0 2,40 0,06 100,00 4,00 0,10

Концентрация за счет

разбавления дренажным стоком в 6.6 раза (за год 98,0 9,0 2 379,0 15,0 3

Концентрации в очищенном стоке за счет отстаивания, в/ва 92%, нпр99% при разбавлении дренажным стоком в 2 раза 7,88 0,73 0,02 30,30 1,21 0,03

Очистные сооружения проектируются отдельным проектом.

Сети ливневой канализации представляют собой систему самотечных трубопроводов с устройством дождеприемных и смотровых колодцев, разделительных камер перед подачей стоков в пруд, выполнены из труб ПП диаметром 250-1200 мм. по ГОСТ Р 54475-2011, а также возможно напорных трубопроводов после насосных станций, из труб ПЭ 100 SDR 17 "техническая" ГОСТ 18599-2001\*.

В гидрографическом отношении участок застройки находится в долине реки Патрушиха.

Вся территория поймы заболоченная с высоким стоянием грунтовых вод.

Для защиты зданий от подтопления запроектирована система дренажа. Проектируемая дренажная система включает в себя 20 кольцевых (контурных) дренажа. Каждая кольцевая дренажная система располагается по наружному контуру защищаемых групп зданий. Действие кольцевого дренажа основано на понижении уровня грунтовых вод. Дренажные воды поступают в систему ливневой канализации микрорайона внутри защищаемого контура горизонтального типа.

Расход дренажных вод по водосборным бассейнам.

№п/п № бассейна Водосборная площадь, га Дренажный сток, м3/сут. Дренажный сток, л/с Ливневый сток, л/с  
Общий сток, л/с

1 1 14,8 632,51 7,3 490 497

2 2 16,5 270,3 3,1 570 573

3 3 9,4 777,65 9,0 387 396

4 4 18,7 154,7 1,8 610 612

5 5 24,6 212,84 2,5 675 678

Итого: 83,0 2048,0 23,7 2732 2756

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

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Теплоснабжение.

Согласно условиям подключения к системе централизованного теплоснабжения №ТСК-ТУ-218 от 25.12.2020г. ЗАО «Тепло Сетевая Компания» (ЗАО «ТСК») источником теплоснабжения объекта является ТЭЦ «Академическая», расположенная по адресу пер. Складской, 4а. Точка подключения к магистральным тепловым сетям – тепловая камера ТК-17.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- температурный график 150/70 °С (со срезкой на 125°С), в межотопительный период 70/40 °С;

- параметры давления: в подающем трубопроводе – 0,75-1,0 МПа, в обратном трубопроводе – 0,2-0,25 МПа.

Параметры уточняются при разработке раздела ТС.

Раздел «Тепловые сети» будет разработан и выдан отдельным проектом.

Параметры теплоносителя в системе отопления – 90/65 °С.

Способ прокладки тепловых сетей – преимущественно бесканальный.

Трубы - стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78, трубы предизолированные пенополиуретановой изоляцией (ППУ) с системой ОДК в соответствии с ГОСТ 30732-2006. Марка стали определяется проектом.

Фасонные части предусмотреть того же изготовителя, что и трубы.

Шаровые краны диаметром до 200мм включительно с тефлоновым уплотнением под приварку – LD\*, дископоворотные затворы «HOGFORS» под приварку диаметром 250мм и более. Герметичность запорной арматуры - класс А в соответствии с ГОСТ 54808-2011. Расчетное давление выше 1,6 МПа.

Компенсацию температурных удлинений теплотрассы осуществлять за счет сильфонных компенсаторов, П-образных компенсаторов, углов поворота трассы.

Количество вводов тепловой сети в здание и их диаметры уточняются после разработки схемы теплоснабжения 45 квартала.

Отопление.

Согласно ГОСТ 30494-2011 приняты следующие параметры внутреннего воздуха:

- температура в жилых комнатах 21 – 23 0С;

- температура в кухнях 19 – 21 0С;



- температура в ванных комнатах, совмещенных сан/узлах – 25 0С;
- температура в сан/узлах – 19 0С;
- температура в лестничных клетках – 16 0С.

Система отопления жилого дома принята двухтрубная горизонтальная с попутным и тупиковым движением теплоносителя от поэтажных гребенок, с лучевой разводкой от поквартирных гребенок.

Система отопления лестничных клеток – вертикальная однотрубная.

Система отопления техподполья – двухтрубная горизонтальная.

Вертикальные стояки присоединяются к разводящим магистралям в техподполье. Поэтажные гребенки системы отопления жилого дома в межквартирном коридоре, в огороженных от постороннего доступа распределительных шкафах.

Разводящие магистрали, главные стояки системы отопления квартир №1...№26, стояки лестничных клеток запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (менее Ду50 мм), стальных электросварных по ГОСТ 10704-90\*(Ду50 мм и более). Согласно задания на проектирование поквартирная разводка из труб из сшитого полиэтилена фирмы Уропог (или аналог).

Трубопроводы, проложенные в стяжке пола изолированы трубной изоляцией из вспененного каучука Энергофлекс Супер Протект (или аналог).

В качестве отопительных приборов в жилых помещениях, лестничных клетках приняты стальные панельные радиаторы (тип и производитель согласовывается с заказчиком), в техподполье приняты регистры из гладких труб. Размещение отопительных приборов предусмотрено в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Отопительные приборы в квартирах располагаются под окнами у наружных стен, а также у внутренних стен. Длина отопительных приборов жилой части принята не менее 50% длины светового проема. Отопительные приборы лестничной клетки на 1 этаже расположены на высоте 2,2м от уровня пола, на 2-м и 3-м этажах – под окнами над полом за защитными экранами.

Подающие стальные трубопроводы магистралей системы отопления покрыты теплоизоляцией по антикоррозийному покрытию. В качестве изоляционного материала приняты цилиндры ИЗОРОЛЛ (класс НГ) с покровным слоем из стеклоткани ЭЗ-200. Перед изоляцией на трубы наносится антикоррозионное покрытие. Неизолированные трубопроводы и стояки окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Подающие и обратные трубопроводы поквартирной разводки, проложенные в техподполье, также изолируются цилиндрами ИЗОРОЛЛ (класс НГ).

Регулирование системы отопления выполнено автоматическими и ручными балансировочными клапанами фирмы "Danfoss", установленными на поэтажных гребенках системы отопления. На подводках к приборам отопления установлены терморегуляторы RTR-N фирмы "Danfoss" для регулирования теплоотдачи.

Присоединение системы отопления жилой части здания к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через пластинчатый теплообменник.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные на приборах отопления, распределительных поэтажных гребенках и в высших точках стояков. Спуск воды предусмотрен через спускные устройства, установленные в нижних точках системы в дренажный трубопровод из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы в местах прохода через перекрытия, стены и перегородки проложить в гильзах и уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

#### Вентиляция.

Вентиляция жилого дома – естественная с организованной вытяжкой через самостоятельные кирпичные каналы из помещений кухонь-ниш, ванных и санузлов. В ванных и санузлах на 3-м этаже и кухнях-нишах на всех этажах установить вентиляторы ВЕНТС 100(125) Ф с решеткой в нижней части. Приток в жилые помещения осуществляется через воздушные приточные клапаны "Air-Box Comfort(S)" с защитным акустическим козырьком. На вытяжных шахтах для защиты от ветрового напора и усиления тяги в вентканалах устанавливаются инерционные дефлекторы "Turbovent".

Количество удаляемого воздуха в соответствии с действующими нормами составляет для кухонь с электрическими плитами – 60 м3/ч; для совмещенных санузлов, санузлов и ванных комнат – 25 м3/ч. Приток в жилые комнаты составляет 3 м3/ч на 1 м2 жилой площади. Воздухообмен в квартире принят по большему получившемуся значению. Расход тепла на подогрев поступающего через клапаны инфильтрации воздуха учтен в системе отопления.

В качестве воздухоприемных устройств приняты решетки с регулируемыми жалюзи АМН ф. «Арктос».

Для помещений ИТП, насосной и электрощитовой предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции через отдельные вентканалы.

Вентиляция встроенных помещений – естественная с организованной вытяжкой через самостоятельные кирпичные каналы с возможностью установки канального вентилятора.

Для технических, жилых помещений расположенных в техподполье запроектированы воздуховоды стальные оцинкованные по ГОСТ 14918-80. Для транзитных и изолированных воздуховодов систем общеобменной вентиляции принят класс герметичности «В», остальные воздуховоды систем принимаются класса «А».

#### Противодымная вентиляция.

Согласно п.7.2 СП 7.13130 дымоудаление не требуется, так как:

- здание имеет высоту менее 28 м;

- здание не имеет цокольного этажа с жилыми помещениями;
- не имеет коридоров без естественного проветривания;
- в здании отсутствуют незадымляемые лестничные клетки.

ИТП.

Жилой дом № 2.3 состоит из 26 блок секций, отопление и горячее водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от 8-ми ИТП, расположенных в техподполье. Тепловые сети разрабатываются в стадии Р.

В узле управления ИТП №1...№8 выполнена установка:

- приборов коммерческого учета тепловой энергии;
- приборов учета тепловой энергии, потребляемой системой отопления;
- регуляторов температуры на отопление и ГВС;
- регулятора перепада давления на вводе (уточняется в стадии Р);
- циркуляционных насосов для системы отопления;
- пластинчатых теплообменников для систем отопления и ГВС.

Система отопления подключена к тепловой сети по независимой схеме, система ГВС подключена к тепловой сети по 2-х ступенчатой смешанной схеме через теплообменник.

На основании расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации предельно-допустимые концентрации вредных веществ не превышают величин, установленных гигиеническими нормативами: ГН 2.1.6.3492-2017 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» и ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение:

ИТП №1:

- Расход тепла на отопление жилья  $Q_{o.ж} = 203640$  Вт (175100 Ккал/час);
- Расход тепла на ГВС  $Q_{гвс} = 129100$  Вт (111010 Ккал/час);
- Тепловая нагрузка на ИТП  $Q = 332740$  Вт (286110 Ккал/час).

ИТП №2:

- Расход тепла на отопление жилья  $Q_{o.ж} = 284570$  Вт (244682 Ккал/час);
- Расход тепла на ГВС  $Q_{гвс} = 154120$  Вт (132520 Ккал/час);
- Тепловая нагрузка на ИТП  $Q = 438690$  Вт (377201 Ккал/час).

ИТП №3:

- Расход тепла на отопление жилья  $Q_{o.ж} = 273950$  Вт (235560 Ккал/час);
- Расход тепла на ГВС  $Q_{гвс} = 147290$  Вт (126650 Ккал/час);
- Тепловая нагрузка на ИТП  $Q = 421240$  Вт (362201 Ккал/час).

ИТП №4:

- Расход тепла на отопление жилья  $Q_{o.ж} = 268870$  Вт (231182 Ккал/час);
- Расход тепла на ГВС  $Q_{гвс} = 156940$  Вт (134944 Ккал/час);
- Тепловая нагрузка на ИТП  $Q = 425805$  Вт (366126 Ккал/час).

ИТП №5:

- Расход тепла на отопление жилья  $Q_{o.ж} = 203640$  Вт (175100 Ккал/час);
- Расход тепла на ГВС  $Q_{гвс} = 129100$  Вт (111010 Ккал/час);
- Тепловая нагрузка на ИТП  $Q = 332740$  Вт (286110 Ккал/час).

ИТП №6:

- Расход тепла на отопление жилья  $Q_{o.ж} = 208275$  Вт (179084 Ккал/час);
- Расход тепла на ГВС  $Q_{гвс} = 121600$  Вт (104560 Ккал/час);
- Тепловая нагрузка на ИТП  $Q = 329880$  Вт (283641 Ккал/час).

ИТП №7:

- Расход тепла на отопление жилья  $Q_{o.ж} = 151650$  Вт (130396 Ккал/час);
- Расход тепла на ГВС  $Q_{гвс} = 129260$  Вт (111144 Ккал/час);
- Тепловая нагрузка на ИТП  $Q = 280910$  Вт (241540 Ккал/час).

ИТП №8:

- Расход тепла на отопление жилья  $Q_{o.ж} = 205310$  Вт (176235 Ккал/час);
- Расход тепла на ГВС  $Q_{гвс} = 98860$  Вт (85004 Ккал/час);
- Тепловая нагрузка на ИТП  $Q = 304170$  Вт (261540 Ккал/час).

Итого на жилой дом 2.3:

- Расход тепла на отопление  $Q_o = 1\,799\,890$  Вт (1\,547\,627 Ккал/час);

- Расход тепла на ГВС  $Q_{гвс} = 1\ 066\ 270$  Вт (916 827 Ккал/час);
- Тепловая нагрузка на жилой дом  $Q = 2\ 866\ 160$  Вт (2 464 454 Ккал/час).

### 3.1.2.8. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Подраздел «Сети связи».

Данным подразделом в проектируемом жилом доме 2.3 предусматривается установка системы пожарной сигнализации в помещениях квартир, местах общего пользования (лифтовые холлы и этажные коридоры).

В прихожих квартир, в местах общего пользования устанавливаются адресные дымовые пожарные извещатели ИП212-64, на выходе из здания и на каждом этаже устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР 513-11. Адресные устройства подключаются к приемно-контрольным приборам для адресного оборудования РЗ-Рубеж-20П.

Для каждой секции предусмотрен свой независимый прибор. Все приборы объединяются в единую сеть для обмена информацией о сработке того или иного прибора.

Извещатели пожарные ручные ИПР 513-11 устанавливаются: на путях эвакуации, рядом с выходами наружу, на высоте 1,5 м от уровня пола; на расстоянии не менее 750 мм от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.

Проектом предусматривается установка в помещениях квартир автономных пожарных извещателей ИП215-50М2 (в комплекте поставляется элемент питания "Крона"). Оповещения жильцов о пожаре происходит в виде звуковых сигналов от автономного извещателя.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) при пожаре I типа.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предназначена для обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Звуковое оповещение выполнено оповещателями ОПОП2-35-12 от прибора Рубеж-20П от релейных выходов с функцией контроля линии на обрыв и короткое замыкание.

Питание оборудования выполняется от адресных резервированных источников питания ИВЭПР12.

Алгоритм работы ручных пожарных извещателей - тип А по СП484.131150.2020. Алгоритм работы автоматических дымовых пожарных извещателей - тип В по СП484.131150.2020.

Приборы Рубеж-20П, ИВЭПР устанавливаются в металлических щитах с монтажной панелью.

Звуковые оповещатели устанавливаются в помещениях на высоте 2,3 м от уровня пола и на расстоянии не менее 150 мм от уровня потолка до верхней части оповещателя.

При формировании сигнала "пожар" система выполняет следующие действия:

- подается сигнал на звуковые оповещатели во всем доме, независимо от зоны срабатывания системы;
- на ж/к экране прибора Рубеж-20П отображается информация о сработавшей зоне или сработавшем приборе смежной секции.

Линии шлейфов пожарной сигнализации, интерфейса RS-485 выполняются огнестойкими кабелями марки КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0,75 (не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением).

Линии системы оповещения при пожаре выполняются огнестойким кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x1,0.

Кабели системы оповещения и пожарной сигнализации прокладываются: в местах общего пользования - в кабель-каналах; переходы между этажами и через стены, в подвальных и технических помещениях - в гофрированных (негорючих) трубах ПВХ.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

### 3.1.2.9. В части организации строительства

Раздел «Проект организации строительства».

На рассмотрении проект: «Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности в границах р. Патрушихи, улиц Амундсена-Цыганская-Европейская 2-я очередь по адресу: г. Екатеринбург, квартал 45 планировочного района «Академический» Часть 3. Дом 2.3.», шифр 2022/03/04-ПОС.3.

Проектируемый жилой дом №2.3 – 4 этажный находится на юго-западе г. Екатеринбурга, относятся к Ленинскому району. Площадка представляет собой малоосвоенную территорию, расположена в Ленинском районе г. Екатеринбурга, в квартале ул. Амундсена – ул. Европейская – русло р. Патрушиха.

Площадка находится на заболоченной равнине, на правом берегу р. Патрушиха. Рельеф местности в пределах обследуемого участка – ровный, равнинный, с абсолютными высотными отметками поверхности 263,5-264,5 м БС. Территория осушена сетью ирригационных канав глубиной до 1,0 м и покрыта сетью технологических проездов, которые отсыпаны грунтом.

В разделе даны характеристики условий строительства и оценка развитости транспортной инфраструктуры сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства, а также перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов. Представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства.

В разделе рекомендованы следующие основные монтажные механизмы:

– башенный кран марки POTAİN MD 238 A, с длиной стрелы 60м и грузоподъемностью 2,95т-10т, для принятой длины стрелы.

Дан перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций. Выполнена технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Численность строительно-монтажного персонала принята по типовому проекту для строительных и монтажных организаций аналогичной отрасли. Количество кадров принимается в наиболее нагруженную смену и составит 162 человека рабочих и 31 человек – ИТР и вспомогательного персонала.

Потребность во временных зданиях и сооружениях:

- Прорабская - 21 чел. 87 кв.м. тип контейнерный 17,4м<sup>2</sup>, 5 шт.;
- Гардеробная с помещением для приема пищи - 169 чел. 278 кв.м. тип контейнерный 17,4м<sup>2</sup>, 16 шт.;
- Туалет -193 чел. всего 18 кв.м. тип контейнерный 1,5х2,4= 3,6м<sup>2</sup>, 5 шт.;
- Пост охраны - на 3 чел. 6 кв.м. тип контейнерный - 6м<sup>2</sup>, 1 шт.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах:

- Экскаватор Vковша=0,25м<sup>3</sup> ЭО-2621В-3 шт.- 2 ед.;
- Экскаватор Vковша=0,63м<sup>3</sup> ЭО-4321А шт. -12 ед.;
- Погрузчик фронтальный Vковша=3,0м<sup>3</sup> Caterpillar 938 G-2 шт. -11 ед.;
- Кран башенный POTAİN MD 238 A шт. -8 ед.;
- Автомобиль-самосвал Q=12т КамАЗ 55111-15 шт. - 18 ед.;
- Седельный тягач с полуприцепом КамАЗ-5410 шт. - 7 ед.;
- Автобетоносмеситель СБ-92-1А шт. -14 ед.;
- Компрессор мобильный KB-5/10 шт. - 12 ед.;
- Вибратор глубинный ИВ-116 шт. - 41 ед.;
- Вибратор поверхностный С-414 шт. - 7 ед.;
- Кран автомобильный Q=16т КС-35715 шт. - 4 ед.;
- Каток грунтовый m=8т Bomag BW 172 D-2 шт. - 4 ед.;
- Каток дорожный вальцовый m=8т DV-7.7-VD шт. - 4 ед.;
- Штукатурная станция АШС-2500 шт. - 1 ед.;
- Малярная станция СО-154 шт. -1 ед.

Складирование горючих материалов на площадке не предусматривается. Завоз их осуществляется в пределах суточной потребности.

- Потребность в электроэнергии- 885 кВт;
- Потребность в воде - 7,33 л/с;
- Расход воды на пожаротушении Qпож = 5 л/с;
- Потребность строительства в сжатом воздухе покрывается за счет использования компрессора ЗИФ-55 с производительностью 5 куб/мин.

Предоставлено обоснование выбора подъемного крана, требуемой грузоподъемности.

Дано предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов. Выданы предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля. Предоставлен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих нормативных требований охраны труда. Изложено описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства. На строительной площадке предусмотрено временное ограждение по ГОСТ Р 58967-2020. На въезде установлен пункт охраны.

Продолжительность строительства здания 15 мес. Всего продолжительность строительства с учетом благоустройства и прокладки внешних сетей составит 18 мес.

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

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

В период эксплуатации источников воздействия на окружающую среду нет (согласно п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03), поэтому санитарно-защитная зона не требуется. Приняты в проекте нормативные санитарные разрывы от парковок, их достаточность подтверждена расчетами рассеивания и акустическими расчетами.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду указывают, что при реализации проекта будет оказано негативное воздействие:

- на атмосферный воздух. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будут двигатели строительной техники и автотранспорта, сварочные и окрасочные работы, пересыпка пылящих материалов. Валовые выбросы на период строительства составят 114,0127 т.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации будут двигатели автотранспорта,

передвигающиеся по территории. Валовые выбросы на период эксплуатации составят 0,066795 т/год.

Представлена характеристика источников загрязнения, перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их предельно-допустимые концентрации, класс опасности.

Проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Не выявлено превышений предельно-допустимых концентраций на территориях с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха.

Акустический расчет показал не превышение предельно допустимых уровней звукового давления и эквивалентных уровней шума на территориях с нормируемыми показателями.

- на земли, почвы. Особо охраняемых природных территорий не имеется. Участок находится в водоохранной зоне реки. В другие зоны с особыми условиями использования территорий участок не попадает.

В разделе представлен перечень образующихся отходов на период строительства объекта. Отходы относятся к 3,4,5 классу опасности. В период строительства будет образовано ориентировочно 81078,56 тонн отходов.

В разделе представлен перечень образующихся отходов на период эксплуатации объекта. Отходы относятся к 4 и 5 классам опасности. В период эксплуатации будет образовываться ориентировочно 649,89 т отходов в год. Перед вывозом на полигон отходы накапливаются в раздельной системе подземного хранения отходов в стандартных пластиковых контейнерах, которые расположены на платформе с гидравлическим подъемным механизмом. На площадке с габаритами 8x2,5м и глубиной 2 м размещаются современные модели закрытых мусоросборных контейнеров ECOLIFT. К мусорным площадкам предусмотрен проезд специализированного автотранспорта по улице с твердым (асфальтовое, бетонное) покрытием. Проектом соблюдены требования СанПиН 2.1.3684-21 по накоплению отходов в жилом квартале.

При реализации мероприятий по охране окружающей среды в части обращения с отходами негативных последствий не предполагается.

Сброс стоков на рельеф не предусматривается. Водоснабжение запроектировано от проектируемых сетей водоснабжения. Решения по водоснабжению и водоотведению хозяйственно-бытовых стоков принято согласно техническим условиям.

В проекте предусмотрена закрытая сеть дождевой канализации, пруд-ливненакопитель с аварийным переливом и подачей отстоянного стока на очистку на очистные сооружения. Очистные сооружения проектируются отдельным проектом.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта при соблюдении правил обращения с отходами, своевременном вывозе, а также при контроле над транспортированием отходов, воздействие на окружающую среду будет незначительным.

- на недра. Влияние процессов строительства и эксплуатации на недра не имеется.

- на поверхностные и подземные воды. Участок расположен в водоохранной зоне поверхностного водного объекта. В период строительства прямого воздействия при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий на поверхностные и подземные воды не оказывается. Предусмотрена защита реки от поверхностных сточных вод со строительной площадки. Источник водоснабжения на период строительства – привозная вода.

На период эксплуатации предусмотрена закрытая сеть дождевой канализации, пруд-ливненакопитель с аварийным переливом и подачей отстоянного стока на очистку на очистные сооружения. Очистные сооружения проектируются отдельным проектом. До строительства очистных сооружений отведение дождевых вод с территории застройки 1,2,3,4,5 очередей выполняется самотечной сетью ливневой канализации в пруд-ливненакопитель полностью, разделительные камеры предусмотрены на максимальный расход поверхностного стока со всей территории застройки. При частичной застройке и меньшем расходе поверхностного стока разделения не происходит и весь сток поступает в пруд и после отстаивания отводится в р. Патрушиха по трубопроводу аварийного сброса в момент поступления стока нового дождя или дренажного стока. Поступление дождевого стока в пруд производится по затопленному выпуску в средний уровень пруда и при поступлении дополнительного расхода происходит вытеснение верхней, отстоянной части в аварийный выпуск. В пруду происходит процесс разбавления поверхностного стока дренажными водами и процесс отстаивания.

На отвод очищенных стоков в реку представлены технические условия от 31.01.2022 г. №32/2022 от МБУ «ВОИС» г. Екатеринбург.

- на леса и иную растительность, животных. На участке под проектируемый объект имеются зеленые насаждения, подлежащие сносу. Рассматриваемая площадь не является территорией лесопарков, заказников, памятников природы, защитных лесов. Отсутствуют земли лесного фонда, нарушенные, деградированные и бросовые земли, а также площади, занятые лугами, болотами. Отсутствуют постоянные пути массовой миграции диких животных, места нереста ценных рыб и массовых скоплений водных или околотовных животных.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации.

Дополнительных мероприятий по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу не требуется.

На период проведения строительных работ, проектом предусматривается:

- ограждение строительной площадки глухим железобетонным забором, что исключает загрязнение прилегающих территорий строительным мусором;

- устройство контейнеров для сбора строительного мусора на строительной площадке;

- организация уборки со строительной площадки и пятиметровой прилегающей зоны, снос всех временных строений и сооружений по окончанию строительных работ;

- устройство автомоечного комплекса и площадки из плит на выезде со строительной площадки;

- установка биотуалетов.

На период эксплуатации:

- озеленение территории и уход за зелеными насаждениями;
- закрытая система ливневой канализации с отстаиванием в пруду-накопителе и очисткой на очистных сооружениях перед сбросом в реку;
- отведение хозяйственно-бытовых стоков в городскую сеть канализации;
- организация сбора и вывоза мусора, использование контейнеров для сбора ТБО.

Перед подачей заявления на разрешение на строительство проектируемых объектов получить согласование проектных решений от Федерального агентства по рыболовству, получить разрешение на сброс стоков и пользование водным объектом от Федерального агентства водных ресурсов России.

Использование, обезвреживание отходов на рассматриваемой территории не осуществляется. Транспортировку и размещение отходов выполняет специализированная организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности.

Отходы, одновременно образующиеся в период строительства, будут собираться в контейнер или сразу в автомашину, и, по мере накопления, вывозиться организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, размещение – на полигоне, зарегистрированного в ГРОРО.

В период эксплуатации временное хранение предусмотрено в подземных контейнерах, транспортировка – организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, размещение – на полигоне, занесенном в ГРОРО РФ.

В представленной на экспертизу проектной документации предусмотрены необходимые мероприятия и решения по предотвращению возникновения аварийных ситуаций и их ликвидации, которые могут быть оценены, как позволяющие свести к минимуму негативное воздействие от последствий аварий на объекте на окружающую среду.

Перечень и затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат. Стоимость природоохранных мероприятий будет представлять собой совокупную фактическую стоимость работ по восстановлению, благоустройству и озеленению участка проектирования и т.д., в ценах, действующих на момент производства указанных работ.

Совокупный размер компенсационных выплат будет представлять собой фактическую компенсацию за размещение отходов, за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации, за сброс загрязняющих веществ в реку в ценах, действующих на момент внесения указанных компенсационных выплат.

Ориентировочные размеры компенсационных выплат за размещение отходов, приведены в представленных на экспертизу материалах.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Жилой дом (объект защиты) представляет собой два 3-этажных отдельно стоящих здания, каждое состоящее из 15-ти и 11-ти секций (всего 26 секций - подъездов), с подвальным этажом и эксплуатируемой кровлей. Чердак отсутствует. Жилой дом – многоквартирный.

Габаритные размеры верхней части здания в осях 1-82/А-Ш – 104,95 м х 131,90 м, нижней части здания в осях 1'-58'/А-Ш – 81,95 м х 131,90 м. Высота помещений технического подполья составляет 2,02 м. Высота помещений квартир 1-3 этажа составляет 3,0 м.

Исходя из нормативной площади этажа в пределах пожарного отсека, проектируемое здание разделено на три пожарных отсека, каждый площадью не более 2500 м<sup>2</sup> (табл. 6.8 СП 2.13130.2020). Пожарные отсеки разделены противопожарными стенами 1-го типа (REI 150).

1 отсек – секции 1,2,3,4,5,6,7,8.

2 отсек – секции 9,10,11,12,13,14,15,16.

3 отсек – секции 17,18,19,20,21,22,23,24,25,26.

В подвальном этаже размещены технические помещения: электрощитовые и ИТП, с обособленными от жилой части эвакуационными выходами непосредственно наружу. Остальная часть технического подвального этажа предназначена для прокладки инженерных коммуникаций.

На первом этаже предусмотрены двухуровневые и одноуровневые квартиры с отдельным выходом наружу.

На втором и третьем этажах размещены одноуровневые квартиры с выходом на лестничную клетку типа Л1 через межквартирный коридор.

В каждой секции предусмотрен сквозной проход через лестничную клетку в уровне 1-го этажа в соответствии п. 8.14 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1).

Крыша – совмещенная.

Кровля – плоская, эксплуатируемая (размещены террасы).

Водоотвод – организованный, внутренний с отводом воды на отмостку.

Для вертикальной функциональной связи в жилом доме запроектирована лестничная клетка типа Л1 в каждой секции, имеющая выход непосредственно наружу на две противоположные стороны.

На 2 – 3 этажах в каждой секции на площадке лестничной клетки предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН (М4) 4-го типа в соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020.

Выход на кровлю предусмотрен непосредственно из лестничной клетки в каждой секции через противопожарные двери 2-го типа шириной в свету не менее 0,8 м и высотой в свету – не менее 1,9 м, т. к. данные двери являются эвакуационными выходами с террас эксплуатируемой кровли.

Встроенные помещения общественного назначения в жилом доме по проекту не предусмотрены.

Мусоросборная камера в жилом доме не предусмотрена.

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3

Количество этажей – 4.

Высота здания по п. 3.1 СП 1.13130.2020 – не более 13 м (значение разницы отметок поверхности проездов для пожарных машин и верхней границы ограждения эксплуатируемой кровли).

Количество пожарных отсеков – 3.

Категория помещений по взрывопожароопасной и пожарной опасности: помещения электрощитовых – В4, ИТП – Д.

Выполнение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с требованиями пожарной безопасности, изложенных в действующих нормативно правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности (ст. 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - №123-ФЗ).

Обеспечение пожарной безопасности объектов защиты предусмотрена проектом системой обеспечения пожарной безопасности, включающая: систему предотвращения пожаров; систему противопожарной защиты; комплекс организационно-технических мероприятий (ст. 5 №123-ФЗ).

В соответствии ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», предусмотрено в проектной документации обеспечение пожарной безопасности объекта защиты, при условии выполнения в полном объеме обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных ст. 79 №123-ФЗ.

Для объекта защиты ИП Кульженковым Е.В. (г. Челябинск) выполнен расчет по оценке пожарного риска и в качестве дополнительных противопожарных мероприятий выполнен расчет (оценка) распространения и влияния теплового потока и температуры на оконные проемы.

В расчете пожарного риска учтены отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- со второго уровня квартир отсутствуют аварийные выходы (отступление от п. 6.1.12 СП 1.13130.2020).

Расчетом передачи тепловой энергии и определение температурных режимов при пожаре обоснованы и подтверждена возможность отступления от требований п. 5.4.18 СП 2.13130.2020, а именно:

- участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены глухими высотой менее 1,2 метра. При этом в проекте предусмотрены междуэтажные перекрытия, с узлами строительных конструкций, обеспечивающих необходимый предел огнестойкости наружных стен и выступающих за наружную плоскость светопрозрачных участков не менее чем на 0,37 метра. Предусмотрены выступающие строительные конструкции и элементы фасадов с условием обеспечения расстояния между заполнением светопрозрачных участков этажей зданий не менее 1,2 метра, по контуру вертикальных и горизонтальных элементов строительных конструкций, элементов фасадов с нормируемым пределом огнестойкости;

- в оконных проемах этажей, где максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов превышает 25% от площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости, наружный слой остекления предусмотрен в обычном исполнении.

На расчет передачи тепловой энергии и определение температурных режимов при пожаре представлено Техническое заключение ФГБУ СЭУ ФПС «ИПЛ по Челябинской области», подтверждающее допустимость отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020).

Представленный расчет передачи тепловой энергии и определение температурных режимов при пожаре использован в качестве исходных данных для определения расчётных величин пожарного риска в соответствии с Постановлением правительства РФ от 22 июля 2020 г. № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» и применён в целях выбора системы обеспечения пожарной безопасности для подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

Пожарная безопасность объекта защиты, эффективность принятых мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре на объекте защиты подтверждена расчетом пожарного риска, выполненным в соответствии по «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (далее – «Методика...»), утвержденной приказом МЧС России № 382 от 30.06.2009, с изменениями в соответствии с приказами № 749 от 12.12.2011г. и № 632 от 02.12.2015 г, с учетом отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Представлен Отчет по оценке пожарного риска.

Расчет по оценке пожарного риска выполнен с целью подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности, согласно ч. 1 ст. 6 ФЗ №123-ФЗ, ст. 79 ФЗ №123-ФЗ.

Предусмотрены, также следующие дополнительные противопожарные мероприятия, направленные на снижение величины пожарного риска в соответствии с разделом IV «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной приказом МЧС России № 382 от 30.06.2009, с учетом отступлений от требований нормативных документов по

пожарной безопасности:

- на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа (по нормам не требуется).

Максимальное расстояние путей эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений квартир до пожаробезопасной зоны 4-го типа, а также площадь пожаробезопасной зоны определена и подтверждена в расчете пожарного риска, в соответствии с требованиями п. 6.2.25, п. 6.2.26 СП 59.13330.2020.

Оценка пожарного риска проведена путем определения расчетных величин пожарного риска на объекте защиты и сопоставления их с соответствующими нормативными значениями пожарных рисков, установленными Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», с учётом дополнительных противопожарных мероприятий, направленных на снижение величины пожарного риска в соответствии с разделом IV «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной приказом МЧС России № 382 от 30.06.2009 г.

Расчетные значение индивидуального пожарного риска в здании не превышает нормативного значения одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания и сооружения точке в соответствии ст. 79 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", чем подтверждено условие соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

Ответственность за достоверность исходных данных и проведенных расчетов несет исполнитель.

Противопожарные расстояния от жилого дома до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями п. 4.3 таблицы 1 СП 4.13130.2013.

Расстояние от жилого дома до границ открытых площадок для хранения (стоянки) легковых автомобилей предусмотрено не менее 10 м (п. 6.11.2 СП 4.13130.2013).

Проектные решения по определению подъездов и проездов для пожарных автомобилей к проектируемому жилому дому предусмотрены в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1) и КИМ.

Для проектируемого здания не предусмотрены через каждые 300 метров сквозные проезды (арки) шириной не менее 3,5 метра и высотой не менее 4,5 метра, что не соответствует требованиям п. 8.11 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1).

При наличии данных отступлений, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ (План тушения пожара), разработанный в установленном порядке (п. 8.1 СП 4.13130.2013 (изменение № 1)).

Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты для здания II степени огнестойкости в соответствии с табл. 21 №123-ФЗ. Классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены для здания класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с табл. 22 №123-ФЗ. Стены наружные с внешней стороны приняты классом пожарной опасности К0.

На стадии строительства предусмотрена необходимость представления документации, подтверждающей пределы огнестойкости и классы пожарной опасности применяемых строительных конструкций.

Объемно-планировочные решения и системы обеспечения пожарной безопасности в жилом доме предусмотрены в соответствии требований ст. ст. 80 – 88, ст. 134, ст. 137, ст. 138 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 (Изменения № 1), СП 1.13130.2020, с учетом отступлений от требований нормативных документов по пожарной опасности, учтенных в Расчете пожарного риска.

Жилые секции разделены на всю высоту противопожарными стенами 1-готипа (REI 150) по границам пожарных отсеков и противопожарными перегородками 1-го типа (противопожарными стенами 2-го типа) по секционно в объеме одного пожарного отсека.

Подвальный этаж разделен по секционно противопожарными стенами 1-го типа по границам пожарных отсеков и перегородками не ниже 1-го типа в объеме пожарного отсека.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Ширина межквартирных коридоров предусмотрен не мене 1,4 м. Межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Эксплуатируемая кровля выполнена из НГ материалов. Конструкции покрытия выполнены классом пожарной опасности К0 и пределом огнестойкости не менее REI 30 (п. 4.3.9 СП 1.13130.2020).

Балконы и лоджии проектом не предусмотрены.

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями п. 5.4.18 СП 2.13130.2020, кроме отступлений от требований нормативных документов по пожарной опасности, учтенных в Расчете пожарного риска и Расчете (оценке) распространения и влияния теплового потока и температуры на оконные проемы».

В проекте предусмотрены междуэтажные перекрытия, с узлами строительных конструкций, обеспечивающих необходимый предел огнестойкости наружных стен и выступающих за наружную плоскость светопрозрачных участков не менее чем на 0,37 метра. Предусмотрены выступающие строительные конструкции и элементы фасадов с условием обеспечения расстояния между заполнением светопрозрачных участков этажей зданий не менее 1,2 метра, по контуру вертикальных и горизонтальных элементов строительных конструкций, элементов фасадов с нормируемым пределом огнестойкости.

Предел огнестойкости глухих участков наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45.



Предел огнестойкости глухих участков наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Лестничные клетки предусмотрены в соответствии с требованиями п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 и п. п. 4.4.11, 4.4.9 СП 1.13130.2020. Стены лестничной клетки Л1 в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

В наружной стене лестничной клетки типа Л1 на 2 – 3 этажах предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>, с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020). Устройства для открывания окон предусмотрены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Предусмотрено наличие в уровне первого этажа лестничной клетки типа Л1 эвакуационного освещения в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения (при отсутствии окон в уровне 1-го этажа).

Двери выходов в лестничные клетки типа Л1 из межквартирных коридоров предусмотрены противопожарными не менее 2-го типа (EI 30), т. к. на площадках лестничных клетках со 2-го по 3-й этажи в каждой секции размещены пожаробезопасные зоны для МГН (М4) 4-го типа в соответствии с Разделом 9 СП 1.13130.2020.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами соответствуют требованиям СП 7.13130.2013. Пределы огнестойкости узлов пересечения (проходов) определяются в соответствии с ГОСТ 30247.1, ГОСТ Р 53299, ГОСТ Р 53306, ГОСТ Р 53310, а при установке противопожарных нормально открытых клапанов в соответствии с ГОСТ Р 53301 (п. 5.2.4 СП 2.13130.2020).

Мероприятия по ограничению распространения пожара по кровле здания предусмотрены с учетом требований СП 2.13130.2020 и СП 17.13330.2017.

Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89 №123-ФЗ и СП 1.13130.2009, кроме отступлений от требований нормативных документов по пожарной опасности, учтенных в Расчете пожарного риска.

Общая площадь квартир на этажах секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Квартиры на 2 – 3 этажах обеспечены эвакуационным выходом на лестничную клетку типа Л1 через межквартирный коридор, при этом двери выходов из коридора на лестничную клетку предусмотрены противопожарные не ниже 2-го типа (EI 30).

Двухуровневые квартиры и одноуровневые квартиры, расположенные на 1-ом этаже имеют эвакуационный выход непосредственно наружу.

Двухуровневые квартиры не имеют аварийного выхода со 2-го уровня, что подтверждено Расчетом пожарного риска.

С эксплуатируемой кровли предусмотрены эвакуационные выходы в лестничную клетку типа Л1 с каждой секции через противопожарные двери 2-го типа.

Для эвакуации людей из квартир 2-3 этажей в каждой секции жилого дома предусмотрена лестничная клетка типа Л1, имеющая выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию, через тепловой тамбур.

Лестничная клетка типа Л1 имеет световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м<sup>2</sup> в наружной стене в соответствии п. 4.4.12 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку типа Л1 не превышает 12 м (п. 6.1.8 СП 1.13130.2020).

Минимальная ширина лестничных маршей в лестничных клетках Л1 выполнена в свету не менее 1,05 м. Отсутствуют лестницы с разной высотой и глубиной ступеней. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. В лестничных клетках отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхностей проступей и площадок лестниц (п. 4.4.9 СП 1.13130.2020). В объеме лестничной клетки отсутствуют встроенные помещения. Максимальный уклон лестничных маршей принят 1:1,75. Высота пути эвакуации в лестничной клетке предусмотрена не менее 2,2 м (п. 4.4.1 СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационных выходов из помещений в свету предусмотрена не менее 1,9 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов в свету предусмотрена – не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с требованиями п. 4.2.22 СП 1.13130.2020, кроме не нормируемых.

Ширина межквартирных коридоров жилых этажей предусмотрена не менее 1,4 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в жилой части предусмотрена в свету – не менее 2 м, ширина в свету – не менее 1,2 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, п. 4.3.3 СП 1.13130.2020.

В полу на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах в соответствии с требованиями п. 4.3.5 СП 1.13130.2020.

В коридорах на путях эвакуации отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м. Шкафы для коммуникаций предусмотрены встроенными с учетом требований п. 4.3.7 СП 1.13130.2020.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной

не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п. 4.2.21 СП 1.13130.2020).

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, приняты более ширины дверных проёмов не менее, чем на 0,5 м, а глубина – более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м (п. 4.3.11 СП 1.13130.2020).

Двупольные двери выполнены с обоими «активными» полотнами, предусмотрены устройства самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен (п. 4.2.24 СП 1.13130.2020).

На путях эвакуации предусмотрена отделка стен, потолков и покрытия полов в соответствии ст. 134, табл. 28 №123-ФЗ.

Из технического подвала предусмотрены обособленные от жилой части эвакуационные выходы непосредственно наружу (через спуски в подвал) в соответствии с требованиями п. 4.2.11, п. 4.2.12 СП 1.13130.2020.

Предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа для МГН (группы М4) по одной на каждом этаже каждой секции со 2-го по 3-й этажи в соответствии раздела 9 СП 1.13130.2020, при обеспечении нормативного значения параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки.

Пожаробезопасные зоны для МГН (группы М4) 4-го типа предусмотрены на площадках лестничной клетки типа Л1.

Двери выходов на лестничные клетки типа Л1 из межквартирных коридоров предусмотрены противопожарными не менее 2-го типа (Е1 30). Максимальное расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до эвакуационного выхода с этажа здания (в том числе в пожаробезопасную зону) определено в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности для здания класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Максимальное расстояние путей эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений квартир до пожаробезопасной зоны 4-го типа, а также площадь пожаробезопасной зоны определена и подтверждена в расчете пожарного риска, в соответствии с требованиями п. 6.2.25, п. 6.2.26 СП 59.13330.2020.

При наличии устройств, обеспечивающих самозакрывание дверей, размещенных на путях эвакуации МГН, указанные устройства обеспечивают беспрепятственность их движения и возможность свободного открывания при приложении соответствующего усилия. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм.

Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН, относящихся к группе мобильности М4, не имеют порогов высотой более 1,4 см.

Эвакуационные выходы для МГН (группы М4) из квартир 1-го этажа обеспечены за пределы здания непосредственно наружу по пандусу или на уровень земли (без барьеров).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Электроустановки, в т. ч. электрооборудование систем противопожарной защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 82 № 123-ФЗ, ПУЭ и СП 6.13130.2021.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и СП 52.13330.2016.

На объекте защиты предусмотрено выполнение требований к конструкциям и оборудованию вентиляционных и отопительных систем в соответствии ст. 56, ст. 138 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013 (Изменения № 1, 2), СП 60.13330.2016.

Предусмотрена система пожарной сигнализации в жилом доме в соответствии с п. 4.1, 4.8, табл. 1 (п. 6.1, примеч. 3) СП 486.1311500.2020 и в соответствии с положениями п. п. 6.2.15, 6.2.16 СП 484.1311500.2020. Автоматические пожарные извещатели установлены в прихожих квартирах, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. В межквартирных коридорах установлены ручные и автоматические дымовые пожарные извещатели.

Предусмотрена защита автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями жилых помещений (комнат), прихожих и коридоров квартир (п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020).

В жилом доме по проекту предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.20209.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрены мероприятия в соответствии ст. 90 №123-ФЗ, разделов 7 и 8 СП 4.13130.2013 (Изменения №1), СП 8.13130.2020.

При наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена Планом тушения, разработанного в установленном порядке.

Для зданий Объекта через каждые 300 метров не предусмотрены сквозные проезды (арки) шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра, что не соответствует требованиям п. 8.11 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1).

Предусмотрено наружное пожаротушение с расчетным расходом воды 25 л/с от пожарных гидрантов (ПГ), расположенных на кольцевой водопроводной сети.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью зданий на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов при с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильного проезда на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий.

Предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей к жилому дому по всей длине с двух продольных сторон стороны здания, без тупиков, в т. ч. внутри полузамкнутого двора. Ширина проездов предусмотрена не менее 3,5 м.

Расстояние от внутреннего края подъездов до наружных стен или других ограждающих конструкций здания составляет – 5 - 8 метров.

Панировочные решения проездов, подъездов предусмотрены исходя из габаритных размеров мобильных средств пожаротушения, а также высоты объекта защиты для обеспечения возможности развертывания и требуемого вылета стрелы пожарной автолестницы и пожарного автоподъемника.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием, отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев и иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

В лестничных клетках каждой жилой секции в уровне входов в здание или пола первого этажа для прокладки пожарных рукавов предусмотрены сквозные на противоположную сторону здания не реже, чем через 100 м друг от друга. Ширина этих проходов предусмотрена не менее 1,2 м с конфигурацией, исключающей резкие перегибы пожарных рукавов при их прокладке.

Предусмотрены выходы на кровлю непосредственно с лестничных клеток каждой жилой секции по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером в свету не менее 0,8 x 1,9 (т. к. данные двери предназначены для эвакуации людей с эксплуатируемой кровли). Указанные марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеют уклон не более 1:1,75 и ширину не менее 1,05 метра.

В технических подполье предусмотрена высота прохода не менее 1,8 метра, ширину – не менее не менее 1,2 метра. На отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину - до 0,9 метра. Проходы к техническим помещениям выполнены высотой не менее 2,0 м.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы П1.

Для прокладки пожарных рукавов при пожаре предусмотрены зазоры между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей шириной не менее 75 миллиметров.

Предусмотрено ограждение на кровле высотой не менее 1,2 м.

Расчётное время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту защиты по проекту соответствует требованиям ст. 76 №123-ФЗ (не более 10 минут).

Предусмотрены организационно – технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта в период строительства и эксплуатации объекта. Предусмотрено выполнение «Правил противопожарного режима в РФ» (ППР в РФ), утвержденные Постановлением правительства РФ от 16 сентября 2020 г. №1479.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп категории М1-М4 в жилые помещения всех этажей.

В проекте предусмотрены условия безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание.

Ширина тротуара 2,0 и более метров, что позволяет встречным инвалидам на коляске разехаться. Продольный уклон пути не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1%-2%.

Для покрытий пешеходных дорожек и тротуаров в проекте предусмотрено применение асфальтобетонного покрытия и бетонной тротуарной плитки, не препятствующей передвижению МГН. Плитка имеет противоскользящую поверхность.

Проектом предусмотрено 26 машиномест для инвалидов. Парковки инвалидов предусмотрены размером 3,6 x 6,0 м. Места стоянки автотранспортных средств инвалидов по месту должны быть выделены разметкой и оборудованы специальными знаками.

Входы в подъезды запроектированы доступными для МГН – без крылец и пандусов. Входные двери в здание имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Перед входом установлены рифленые напольные указатели.

Для доступа инвалидов в жилую часть здания предусмотрен вход без ступеней и пандусов. В здании предусмотрен лифт. Размеры кабины лифта соответствуют требованиям СП 59.13330, поэтому доступ инвалидов предусмотрен до каждой квартиры на всех этажах. Ширина проема в квартиры не менее 1.0м.

Входы во встроенно-пристроенные помещения предусмотрены непосредственно с уровня земли без ступеней и пандусов. Технология таких помещений должна быть выполнена с учетом требований беспрепятственного движения МГН.

Ширина наружных входных дверей – 1,20м с шириной рабочей створки 0,9м. Нижняя часть дверных полотен на путях передвижения инвалидов должна быть защищена ударпрочной полосой 0,3 м. Ручки входных дверей должны иметь поверхность, удобную для схватывания рукой и позволять открывать движением кисти руки или предплечья. Максимальное усилие для открывания и закрывания двери – не более 2,5 кг.

Эвакуации инвалидов из жилого здания осуществляется с помощью третьих лиц или пожарных подразделений по лестнице. Зона безопасности для инвалидов предусмотрена на лестничных клетках – по 1 месту на каждом этаже.

Эвакуация инвалидов из встроенных помещений предусмотрена непосредственно наружу через эвакуационные выходы.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Проектом описаны технические решения, обеспечивающие достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

- требований к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации.

В разделе разработан энергетический паспорт здания.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет:  $q_{отв} = 0,159 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ , что больше требуемого значения (с уменьшением на 20%)  $q_{отв} = 0,287 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$  на -44,6%. Класс энергосбережения «А» - очень высокий.

### 3.1.2.14. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Разделом предусмотрены требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Эксплуатация здания должна осуществляться специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию и сертифицированных специалистов.

В процессе эксплуатации здания изменять конструктивные схемы несущего каркаса не допускается. При перепланировке помещений, изменении их функционального назначения необходимо руководствоваться действующими национальными стандартами и сводами правил, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурного влажностного режима.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль технического состояния здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

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

Замечания не выявлены.

#### **3.1.3.2. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Замечания не выявлены.

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

- Привязана проектная документация с последними изменениями;
- В текстовой части КР указаны сведения об инженерно-геологических условиях, сведения о прочностных характеристиках грунтов и сведения о грунтовых водах, которые касаются 2 очереди строительства.

#### **3.1.3.4. В части конструктивных решений**

- Привязана проектная документация с последними изменениями;
- В текстовой части КР указаны сведения об инженерно-геологических условиях, сведения о прочностных характеристиках грунтов и сведения о грунтовых водах, которые касаются 2 очереди строительства.

#### **3.1.3.5. В части систем электроснабжения**

Замечания не выявлены.

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

Замечания не выявлены.

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

Замечания не выявлены.

#### **3.1.3.8. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Внесение изменений и дополнений не предусмотрено.

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

Замечания не выявлены.

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

Замечания не выявлены.

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

- Для всех дверей лестничных клеток на 2 – 3 этажах предусмотрены противопожарные двери не менее 2-го типа (EI 30), т. к. на площадках лестничных клеток размещены пожаробезопасные зоны 4-го типа для МГН (М4);
- Двухуровневые квартиры не имеют аварийного выхода со 2-го уровня, что подтверждено Расчетом пожарного риска;
- Представлен План тушения пожара;
- В графической части представлен ситуационный план организации земельного участка с указанием путей подъезда (проездов) для пожарной техники, а также мест размещения пожарных гидрантов (ПГ) на водопроводной сети (п. 26 н) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).

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

Замечания не выявлены.

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

Замечания не выявлены.

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

Замечания не выявлены.

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

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

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

**IV. Выводы по результатам рассмотрения**

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

В процессе проведения экспертизы проектной организацией совместно с заказчиком скорректирована проектная документация и даны ответы по принятым пунктам замечаний.

25.11.2021

**V. Общие выводы**

Представленная на рассмотрение проектная документация на объект: «Комплексная малоэтажная застройка повышенной комфортности в границах р. Патрушихи, улиц Амудсена-Цыганская-Европейская 2-я очередь по адресу: г. Екатеринбург, квартал 45 планировочного района «Академический», дом 2.3», шифр 2022/03/04-ПЗ.3, соответствуют требованиям задания на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям в области охраны окружающей среды, результатам инженерных изысканий.

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

1) Рыжков Алексей Юрьевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9295

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2024

2) Зайцева Розалия Сабирьяновна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения

...Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-27-11573  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2025

3) Зайцева Розалия Сабирьяновна

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-28-11743  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2024

4) Юнусова Раиса Раисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-13-11516  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

5) Фоминых Артём Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-11639  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

6) Нургалеев Фуат Зайнуллович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8424  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

7) Зайцева Розалия Сабирьяновна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11729  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2024

8) Петрова Татьяна Акрамовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-8-11510  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

9) Петраков Вячеслав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-2-8063  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2027

10) Зайцев Игорь Вячеславович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-16-11551  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 49A74100ABAD3E9C4182B3B3B  
78313CE

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3067146002EAE68BE4E19148A8  
73E86C1

Владелец Янкевич Елена Геннадьевна  
Действителен с 22.09.2021 по 22.12.2022

Владелец Рыжков Алексей Юрьевич  
Действителен с 31.01.2022 по 30.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41426910098AE94BD4C5EA362  
99976868  
Владелец Зайцева Розалия  
Сабирьяновна  
Действителен с 17.05.2022 по 17.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AA5D9A008CAE85A847B1AC73  
DDE86DDD  
Владелец Юнусова Раиса Раисовна  
Действителен с 05.05.2022 по 05.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 45BBA45009BAE548149583A0B  
703899C9  
Владелец Фоминых Артём Сергеевич  
Действителен с 20.05.2022 по 20.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4098765009CAEDD8D4830AAFF  
45BD0024  
Владелец Нургалеев Фуат Зайнуллович  
Действителен с 21.05.2022 по 21.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 43CE1610097AE2BVE42B145070  
629CB0C  
Владелец Петрова Татьяна Акрамовна  
Действителен с 16.05.2022 по 16.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F67BB400C2AECFA9439023E4  
415CA377  
Владелец Петраков Вячеслав  
Михайлович  
Действителен с 28.06.2022 по 28.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AE2FD2007CAE74B340D6EA2E  
D095E102  
Владелец Зайцев Игорь Вячеславович  
Действителен с 19.04.2022 по 19.07.2023





РОС АККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001727

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

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

№ RA.RU.611670

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001727

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЧЕЛЭКСПЕРТИЗА»**

(полное и в случае если имеется)

(ООО «ЧЕЛЭКСПЕРТИЗА») ОГРН 117423000067

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 454091, Россия, Челябинская область, город Челябинск, площадь Революции, 7, офис, 209

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(для негосударственной экспертизы, в отношении которой получены аккредитации)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 мая 2019 г. по 22 мая 2024 г.

*[Handwritten signature]*

(подпись)

М.П.

О.И. Мальцев  
(Ф.И.О.)

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации