

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

02-2-1-2-076793-2022

Дата присвоения номера: 01.11.2022 10:46:55

Дата утверждения заключения экспертизы 01.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Титов Вадим Андреевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом Литер 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтовых бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан

#### 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 "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"

**ОГРН:** 1180280008039

**ИНН:** 0275914062

**КПП:** 027501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА АХМЕТОВА, ДОМ 316/КОРПУС 4, КВАРТИРА 49

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА №8 "ПСК-6"

**ОГРН:** 1220200011921

**ИНН:** 0277958499

**КПП:** 027701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, Г.О. ГОРОД УФА, Г УФА, УЛ СВОБОДЫ, Д. 80/2, КАБИНЕТ 4.3

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 06.07.2022 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Строительная Фирма № 8 «ПСК №6»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 06.07.2022 № № 20-07/22, между ООО «Специализированный застройщик «Строительная Фирма № 8 «ПСК №6» и ООО «СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР».

### **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. Проектная документация (14 документ(ов) - 14 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 "Жилой дом Литер 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтových бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан" от 28.10.2022 № 02-2-1-1-076018-2022

## **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:** Жилой дом Литер 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтových бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан

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

Россия, Республика Башкортостан, Город Уфа.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5**

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь участка	га	0,4207
Общая площадь застройки	м2	852,30
Площадь покрытий	м2	2537,30
Площадь озеленения	м2	817,40
Процент озеленения	%	19,43
Количество квартир	шт.	324
Количество квартир, студий	шт.	82
Количество квартир, 1 комнатных	шт.	28
Количество квартир, 1+ комнатных	шт.	26
Количество квартир, 2 комнатных	шт.	107
Количество квартир, 2+ комнатных	шт.	54
Количество квартир, 3 комнатных	шт.	27
Общая площадь квартир	м2	13941,0
Жилая площадь квартир	м2	7579,4
Площадь жилого здания	м2	18732,8
Общая площадь помещений здания	м2	16829,3
Строительный объем	м3	60185,0
Строительный объем, выше 0.00	м3	58265,7
Строительный объем, ниже 0.00	м3	1919,3
Этажность	эт.	27
Количество этажей	эт.	28
Количество жильцов	чел.	462
Количество индивидуальных колясочных	шт.	2
Площадь индивидуальных колясочных	м2	15,2

### 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: II

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

Не требуется.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "ПСК-6"

**ОГРН:** 1040204436997

**ИНН:** 0277062920

**КПП:** 027701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА СВОБОДЫ, ДОМ 80/2, КАБИНЕТ 3.1

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации от 08.08.2022 № Приложение №3 к Договору №245.11.21, утвержденное директором ООО "Специализированный застройщик "Строительная фирма № 8 "ПСК-6" Носковым А.В.

## 2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 18.10.2022 № РФ-02-2-55-0-00-2022-0839, выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Администрации ГО г. Уфа РБ.

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

1. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 29.11.2021 № 41-БРТС-ТИ/007/943, "Тепловая инспекция" ООО "БашРТС".

2. Технические условия подключения к системам водоснабжения и водоотведения от 02.12.2021 № 13-13/255, ГУП "Уфаводоканал".

3. Технические условия на присоединение к телекоммуникационной сети от 28.12.2021 № 828СП-2021, АО "Уфанет".

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

02:55:020411:787

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА №8 "ПСК-6"

**ОГРН:** 1220200011921

**ИНН:** 0277958499

**КПП:** 027701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, Г.О. ГОРОД УФА, Г УФА, УЛ СВОБОДЫ, Д. 80/2, КАБИНЕТ 4.3

## 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	245.11.21– ОПЗ.pdf	pdf	9f738584	245.11.21– ОПЗ от 31.08.2022
	245.11.21– ОПЗ.pdf.sig	sig	fe714409	Общая пояснительная записка
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	245.11.21-ПЗУ PDF 26.10.22.pdf	pdf	7da7139d	245.11.21– ПЗУ от 14.07.2022
	245.11.21-ПЗУ PDF 26.10.22.pdf.sig	sig	442bf63e	Схема планировочной организации земельного участка
<b>Архитектурные решения</b>				

1	245.11.21– АР литер 8.pdf	pdf	bc630b81	245.11.21– АР от 31.03.2022 Архитектурные решения
	245.11.21– АР литер 8.pdf.sig	sig	3cd573a7	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	245.11.21 -КР Литер 8.Инорс_изм.2.pdf	pdf	1e7c9ae8	245.11.21– КР от 25.08.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	245.11.21 -КР Литер 8.Инорс_изм.2.pdf.sig	sig	1e7d6299	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	245.11.21-ЭОМ.pdf	pdf	ef1ffdf9	245.11.21– ЭОМ от 31.08.2022 Система электроснабжения
	245.11.21-ЭОМ.pdf.sig	sig	76481296	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	245.11.21 В изм1.pdf	pdf	b780d167	245.11.21– В от 30.06.2022 Система водоснабжения
	245.11.21 В изм1.pdf.sig	sig	600aca0a	
<b>Система водоотведения</b>				
1	245.11.21 К.pdf	pdf	a10ea529	245.11.21– К от 30.06.2022 Система водоотведения
	245.11.21 К.pdf.sig	sig	0497fec7	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	245.11.21-ОВ изм.2.pdf	pdf	db111915	245.11.21– ОВ от 30.06.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	245.11.21-ОВ изм.2.pdf.sig	sig	d857bbb1	
<b>Сети связи</b>				
1	245.11.21-СС.pdf	pdf	59a0215a	245.11.21– СС от 31.08.2022 Сети связи
	245.11.21-СС.pdf.sig	sig	f2970ab7	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	литер 8-245.11.21-ПОС.pdf	pdf	b4876f58	245.11.21– ПОС от 31.03.2022 Проект организации строительства
	литер 8-245.11.21-ПОС.pdf.sig	sig	5a0a7568	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	ПМ ООС литер 8 (весь проект).pdf	pdf	c415f661	245.11.21– ООС от 31.03.2022 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	ПМ ООС литер 8 (весь проект).pdf.sig	sig	ba51baf6	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	245.11.21-ПБ.pdf	pdf	f57b7ec2	245.11.21– ПБ от 31.08.2022 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	245.11.21-ПБ.pdf.sig	sig	b9f06db9	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	ОДИ лит 8 Инорс.pdf	pdf	c3c62d4b	245.11.21– ОДИ от 31.03.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	ОДИ лит 8 Инорс.pdf.sig	sig	4d72c1a5	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	245.11.21 – МЭЭ.ПЗ.pdf	pdf	86a00a95	245.11.21– МЭЭ от 31.08.2022 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	245.11.21 – МЭЭ.ПЗ.pdf.sig	sig	613709e9	

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

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

В части пояснительной записки представлены:

- задание на проектирование; отчетная документация по результатам инженерных изысканий выполненная отдельными томами; утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии; технико-экономические показатели.

Приведены идентификационные признаки объекта капитального строительства, технико-экономические показатели объекта и земельного участка.

Дано заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с утверждённым заданием на проектирование, техническими регламентами и с соблюдением технических условий.

В части схемы планировочной организации земельного участка:

Участок проектирования расположен на территории квартала ограниченного улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтových Бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к правобережной высокой пойме долины реки Уфа. Абсолютные отметки поверхности участка изменяются в пределах 92.55–93.64м БС.

Поверхность площадки относительно ровная, с незначительными перепадами высот.

Водоотвод с участка освоения осуществляется по асфальтобетонным проездам в дождеприемники проектируемой ливневой канализации и на окружающие улицы.

Прилегающая к жилому дому территория благоустраивается детскими площадками, площадкой для отдыха взрослого населения, физкультурными, хозяйственными и бельевыми площадками. На детской и физкультурной площадках размещено оборудование для игр (качели, песочницы, карусели, горки) и занятий спортом (турники, гимнастические комплексы). Хозяйственные площадки обеспечены стойками для сушки белья и чистки ковров. Количество контейнеров для мусора предусмотрено из расчета проектируемых жилых домов в радиусе до 100 м. Все малые формы приняты по типовым проектам в соответствии с заданием на проектирование. Перед входом в здание установлены скамьи для отдыха и урны для мусора. Для временной стоянки легкового автотранспорта предусмотрены автостоянки.

Проезды, тротуары, бельевая и хозяйственная площадки выполнены с бетонным покрытием, площадки отдыха и детская - с покрытием из спецсмеси.

Территория в границах освоения озеленяется посадкой деревьев и кустарников (стадия П), а также устройством газонов. Плотность запроектированных посадок соответствует нормам. Озеленение выполнено с учетом существующих и запроектированных инженерных сетей. Существующие зеленые насаждения максимально используются в озеленении участка и должны быть ограждены на время строительных работ. Деревья высаживаются на расстоянии не менее 15,0 м, а кустарники — не менее 5,0 м от зданий. При озеленении исключены деревья и кустарники с ядовитыми плодами.

Подъезд к жилому дому осуществляется с улицы Ферина и с улицы Фронтových бригад.

Въезды на территорию двора обеспечены с двух сторон по внутриквартальным проездам шириной 6,0 м. По территории двора предусмотрена возможность сквозного проезда машин.

В части архитектурных решений:

Архитектурные решения «Жилого дома литер 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтových Бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» разработан на основании:

- ГПЗУ № РФ-02-2-55-0-00-2022-0839 от 18.10.2022 г.,
- Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- ПП и ПМ территории квартала.

Данный проект предусматривает возведение 27- этажного одно-секционного жилого дома; (27 жилых этажа и техподполье).

Вход в подъезд запроектирован с восточной стороны.

Уровень ответственности здания нормальный.

Степень огнестойкости здания П.

Класс по конструктивной пожарной опасности: С 0.

Класс по функциональной пожарной опасности: Многоквартирные жилые дома Ф 1.3.

Высота техподполья (в чистоте) 2,3 м. Высота типового этажа (в чистоте) 2,5 м.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 95,800 Балтийской системы высот.

Фасад здания, отделка и цветовое решение, выполняется в общем ключе архитектурного образа всего микрорайона.

Внутренняя планировочная структура определяется набором квартир, согласно заданию на проектирование, необходимой продолжительностью инсоляции жилых помещений, соблюдением норм пожарной безопасности, комфортности проживания и др.

В доме предусмотрены Элифта и незадымляемая лестничная клетка типа Н2. Лифтовой холл решен как пожаро-безопасная зона. В лестничных клетках и лифтовых холлах предусмотрены оконные проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Позэтажные холлы отделены от лестнично-лифтового узла противопожарными дверями, создавая промежуточное пространство между вертикальными коммуникациями дома и квартирой.

Для обеспечения естественного освещения помещений с постоянным пребыванием людей в наружных стенах предусмотрены окна. Во всех квартирах обеспечена нормативная продолжительность инсоляции.

Свето-ограждение не требуется.

Мусоропровод в доме не предусмотрен. На первом этаже располагаются колясочные и электрошитовая.

Стены жилого дома - монолитный каркас с заполнением силикатным кирпичом.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка с утеплением.

Цоколь здания облицовывается плиткой "БЕССЕР".

Все квартиры (кроме двух квартир на первом этаже) имеют лоджии с простенком 1200 мм.

Кровля жилого здания – плоская с внутренним водостоком.

В жилом доме запроектированы 1, 2, 3- комнатные квартиры и квартиры-студии, предназначенные для поквартирного заселения. Внутренние перегородки выполнены из силикатного полуторного кирпича толщиной 88 мм (кладка на ребро).

На типовом этаже расположено 12 квартир: 3-комнатная (1шт.), 2-комнатные (6 шт.), 1-комнатные (2 шт.) и квартира-студия (3 шт.). Квартиры среднего уровня комфортности.

На всех лоджиях проектом предусматривается остекление. Окна пластиковые, класса не ниже Б1 с 2- камерным стеклопакетом.

Фасады дома отделаны цветной декоративной штукатуркой. Цвет оконных профилей белый. Окна из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом, сливы из оцинкованного утолщенного листа с полимерной покраской в заводских условиях. Входные двери в подъезд и в квартиры металлические. Двери в техпомещения и лифтовой холл – противопожарные. Ограждения входной группы и кровли – металлические, окрашены эмалью по металлу серого цвета.

По заданию на проектирование в квартирах предусматривается черновая отделка.

Места общего пользования (входной тамбур, лестничная клетка, межквартирные коридоры):

Полы – керамогранит на клеевой смеси;

Стены – штукатурка, покраска вододисперсионным составом;

Стены КУИ – керамическая плитка;

Потолки межквартирных коридоров, тамбура - система "Armstrong";

Потолки технических помещений, лестниц, колясочных – покраска вододисперсионным составом;

Техподполье – без отделки.

При проектировании помещений с постоянным пребыванием людей соблюдался нормативный показатель по инсоляции.

Понижение уровня шума согласно СП 51.13330.2011 п. 10 «Защита от шума» достигается за счет установки окон с двухкамерным стеклопакетом. Звукоизоляция конструкций (внутренние стены, перегородки, междуэтажные перекрытия) соответствуют требованиям СП 51.13330.2011.

Установка и крепление к несущим конструкциям элементов инженерного оборудования производится с использованием вибро- и звукоизоляционных прокладок, виброгасящих оснований, звукоизоляционных отделок помещений с установленным шумоизлучающим оборудованием, препятствующим распространению вибрации и шумов по конструкциям.

В части проекта организации строительства:

Объект расположен в Калининском районе Уфы, ограничен улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтных Бригад и Ферина. Участок работ представляет собой незастроенную территорию. Рельеф местности неравномерный, с перепадами от 88.56 м до 90.40 м.

Строительно-монтажные работы на здании осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций.

Проектом организации строительства предусматривается временное водоснабжение привозной водой в накопительную емкость. Вода берется на технические нужды (мойка колес) и мытье рук работающих. Воду для питья закупать.

Временная канализация выгребная.

Временное электроснабжение выполнить в соответствии техническим условиям и проекту на временное электроснабжение стройплощадки.

Район характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой.

Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог. Маршруты передвижения должны быть согласованы службой подрядчика с ОГИБДД до начала строительства.

Обеспечение объекта конструкциями и материалами осуществляется с предприятий стройиндустрии, фирм, частных предприятий г. Уфы.

Складирование материалов и конструкций выполнять на специально отведенных площадках, в пределах рабочей зоны монтажного крана. Размещение и организация мест для складирования конструкций и материалов должны исключать возникновение опасных зон за пределами стройплощадки.

Работам подготовительного периода предшествуют организационные мероприятия, осуществляемые заказчиком:

- согласование и утверждение проектной документации;
- определение генподрядчика;
- составление договора подряда;
- определение источников поставок материальных ресурсов;
- решение вопросов подключения временных сетей к действующим коммуникациям;

- решение вопросов использования существующих дорог.

Осуществление строительных работ разрешается только при наличии утвержденных проекта организации строительства и проектов производства работ.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству строительно-монтажных работ:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений;

- устройство временных инвентарных ограждений строительной площадки высотой 2 м без рытья ям для столбов со сплошным заполнением из окрашенного профнастила в металлическом уголке, со стороны дома по ул. Летчиков 4/4;

- освоение строительной площадки: расчистка территории стройплощадки, планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод снос зданий (сооружений) и вынос инженерных сетей, предусмотренных проектом;

- прокладка временных инженерных сетей, размещение мойки колес на выезде с строительной площадки;

- устройство временных дорог;

- размещение мобильных (инвентарных) вагончиков бытового и административного назначения, контейнеров для сбора бытового мусора, складов;

- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами связи.

На выезде со стройплощадки устанавливается мойка колес с оборотным водоснабжением и грязеотстойником в подготовительный период строительства.

Перед въездом устанавливают информационный щит с указанием Заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ.

Работы основного периода в технологической последовательности:

1. Земляные работы, устройство фундаментной плиты, возведение стен, колонн, перекрытий ниже отм. 0,000.

2. Возведение надземной части здания (монолитный железобетонный каркас, заполнение наружных стен). Возведение внутренних стен и перегородок.

3. Фасадные, кровельные, отделочные работы, прокладка инженерных сетей.

4. Пусконаладочные работы.

5. Работы по благоустройству территории.

Продолжительность строительства 60 месяцев.

В части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов:

Мероприятия по обеспечению доступности МГН «Жилого дома литер 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтových Бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» разработан на основании:

- задания на проектирование;

- Градостроительного плана земельного участка;

- ПП и ПМ территории квартала.

С целью обеспечения доступности объекта маломобильными группами населения проектом предусматривается комплекс мероприятий.

Поверхности покрытий пешеходных путей и полов выполнены твёрдыми, прочными, не допускающими скольжения. Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5%.

На основных маршрутах движения МГН по территории предусмотрены пандусы на пересечениях с проезжей частью. Площадки перед входом в здание имеют твёрдое, нескользкое покрытие. Габариты зоны перед входом в здание, тамбуры приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски.

Прозрачные двери и ограждения предусмотрены из ударопрочного стекла и стеклопакетов. На прозрачных полотнах дверей предусмотрено нанесение яркой контрастной маркировки высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

С целью обеспечения доступности квартир маломобильными группами населения предусмотрены: лифты грузоподъемностью 1000 кг с кабиной 2100x1100 мм, пандус на входе в подъезд жилого дома, 2-створчатые двери с уширенным, большим полотном, места на открытых автостоянках шириной 3,5 и глубиной 6 м для машин управляемых МГН, м/места на открытой автостоянке. На каждом жилом этаже имеется пожаробезопасная зона для МГН с подпором воздуха и дверями EI60.

Кабины лифтов, пожаробезопасные зоны оборудуются двусторонней связью с диспетчером или дежурным и аварийным освещением.

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

Архитектурно-планировочное решение здания обеспечивает расчетную долговечность и оптимальный режим эксплуатации здания, ремонтпригодность и возможность осуществления контроля над техническим состоянием основных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования.



Планировочная и пространственная организация здания обусловлена технологическим процессом и функциональной взаимосвязью.

Конструктивная схема здания представляет собой каркас из монолитных ж/б колонн, стен и монолитных ж/б без балочных плит перекрытия и покрытия, с диафрагмами жесткости в виде монолитных стен лестничной клетки и лифтовой шахты.

В проекте приняты технические решения обеспечивающие:

- взрывопожаробезопасность систем внутреннего теплоснабжения, отопления и вентиляции;
- нормируемые параметры микроклимата;
- нормируемые уровни шума и вибрации в здании при работе оборудования и систем отопления;
- ремонтпригодность систем отопления, внутреннего теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования;
- нормируемое качество воздуха;
- экономию энергетических ресурсов.

### 3.1.2.2. В части конструктивных решений

Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

В административном отношении участок изысканий расположен в квартале, ограниченном улицами летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтových бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к правобережной пойменной части р. Уфа. Река Уфа протекает в 0,7 км южнее участка изысканий.

Рельеф участка техногенный, спланированный при строительном освоении территории, относительно ровный, с уклоном в восточном направлении. С восточной стороны отсыпанный грунт ограничен откосом высотой 2,2-3,7м. Абсолютные отметки поверхности земли в контурах проектируемого дома изменяются от 92,2 до 94,1 м БС.

В геологическом строении участка до изученной глубины 60 м принимают участие четвертичная и неогеновая системы. Сводный геолого-литологический разрез следующий (сверху - вниз).

Четвертичная система (Q)

Четвертичная система представлена техногенными насыпными грунтами (tQIV) и аллювиальными отложениями (aQ).

1. Техногенный насыпной грунт (tQIV) сложен преимущественно гравием, песком кварцево-кремнистого состава, глиной коричневой полутвердой, с включением щебня. Грунт неоднородный, не слежавшийся, с низким содержанием органического вещества.

Грунты вскрыты повсеместно мощностью 2,5-4,1м с уменьшением мощности к северо-востоку участка. Грунты образованы при строительном освоении и планировке территории.

По результатам гамма каротажа значения естественной радиоактивности отложений изменяются от 2,8 до 4,3 мкР/ч.

Аллювиальные отложения (aQ)

2. Глина коричневая, серо-коричневая тугопластичная, мягкопластичная, с прожилками ожелезнения, с низким содержанием органического вещества, в подошве с прослойками мощностью 0,1-0,2м песка серого пылеватого полимиктового. В подошве слоя (скважина №1) с включением обломков раковин, редко гравия и дресвы.

Глины вскрыты повсеместно под насыпными грунтами на глубине 2,5-4,1м

(абсолютные отметки 89,4-90м БС) мощностью 5,7-6,7м.

По результатам гамма каротажа значения естественной радиоактивности глинистых отложений изменяются от 4,5 до 6,7 мкР/ч.

3. Песок серый, коричнево-серый полимиктовый средней крупности водонасыщенный, с прослоями мощностью от 0,1-0,2 до 0,7м глины серой тугопластичной с низким содержанием органического вещества.

Пески вскрыты повсеместно под глинами на глубине 9,1-9,7м (абсолютные отметки 83,1-84,4м БС) мощностью 1,1-3,6м. Наблюдается уменьшение мощности к юго-западу участка.

4. Гравийный грунт с песчаным заполнителем серый, коричнево-серый кварцево-кремнистого состава водонасыщенный неоднородный.

Грунты вскрыты повсеместно на глубине 11,5-12,7м (абсолютные отметки 80,7-81,7м БС) мощностью 2,5-4,3м. Отмечается уменьшение мощности слоя в северной части площадки.

По результатам гамма каротажа значения естественной радиоактивности песчаных и гравийных отложений изменяются от 2,7 до 4,0 мкР/ч.

Неогеновая система (N2)

Неогеновые отложения залегают на глубине 14,2-16,2м (абсолютные отметки 77,3-78,5м БС).

5. Глина зеленовато-серая тугопластичная, полутвердая жирная, с редкими прослойками до 0,1м песка серого мелкого, с глубины 19-20,5м редкие включения обломков раковин. Мощность глины 26м (карстологическая скважина №1).

6. Глина серая, темно-серая твердая жирная, интервалами песчанистая, с редкими прослойками до 0,1м песка серого пылеватого, включения обломков раковин. С гл. 51,5 м включения дресвы и щебня карбонатных пород до 1%, интервалами до 5-10%. Мощность вскрытая 19,5м (карстологическая скважина №1).

По результатам гамма каротажа значения естественной радиоактивности неогеновых отложений изменяются от 4,4 до 7,3 мкР/ч.

По классификации Алисова Б.П. территория г. Уфы относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом средних широт Приуралья.

Ветровой режим приземного слоя характеризуется в течение всего года южных и северных направлений. Среднегодовая скорость ветра равна 3,3 м/с, преобладают слабые ветра. В холодный период года средняя скорость ветра 3,7 м/с. Максимальная скорость ветра изменяется довольно в широких пределах. Среднегодовая температура воздуха составляет 3,1°C.

Наиболее холодным месяцем является январь со средней температурой минус 14,1°C и абсолютным минимумом минус 49°C. Средняя месячная температура самого теплого месяца июль 19,2°C и абсолютным максимумом 39°C.

Снежный покров появляется в среднем 24 октября. За зиму высота снежного покрова в поле достигает 46 см, в отдельные зимы – от 21 до 72 см. В защищенном месте высота снежного покрова достигает 79 см, в отдельные зимы – от 36 до 118 см.

- Климатический район - IV по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

- Ветровой район – II по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»

- Снеговой район – V по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»

- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -33°C.

- Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно СП 22.13330.2016 и СП 131.13330.2020, для глинистых грунтов составляет 161 см; для песчано-гравийных грунтов –196см.

Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения объекта капитального строительства

Климатические условия на территории городского округа г. Уфы континентальные. Основными чертами являются малоснежная зима, теплое лето, умеренное количество осадков.

Согласно существующей типизации карста территории РБ, территория изысканий находится в пределах развития: тип карста по условиям питания – умеренный (500-1000мм); подтип (по условиям стока и дренирования) – равнинный карст; по составу карстующихся пород – сульфатно-карбонатный класс карста закрытого его подкласса.

По результатам работ на участке проектируемого строительства подтверждена V (относительно устойчивая) категория устойчивости относительно карстовых провалов.

Проектирование и капитальное строительство в пределах V категории устойчивости, возможно с применением противокарстовых мер профилактического характера.

На площадке запроектированы следующие противокарстовые мероприятия профилактического характера:

1) Недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на площадках в период строительства, со строгим контролем над качеством работ по гидроизоляции, по укладке водонесущих коммуникаций и продуктопроводов, по засыпке пазух котлованов.

2) Обеспечение быстрого и полного сбора атмосферных вод с целью недопущения их накопления в покрывающей толще и попадания в карстующиеся породы. Лотки, кюветы, отмостки, тротуары и дороги должны быть повышенной надежности.

3) Тщательная вертикальная планировка земной поверхности и устройство надежной ливневой канализации с отводом вод за пределы застраиваемых участков.

4) Своевременное устранение повреждений отмостки и других водоотводных элементов территории.

5) Выполнение по периметру здания водонепроницаемой асфальтовой отмостки шириной 2 м с уклоном 3-10%.

Участок изысканий по подтопляемости является постоянно подтопленным и относится к участку I–A–1. При проектировании заглубленных помещений, необходимо предусмотреть водозащитные и противодиффузионные мероприятия.

Район относится к асейсмичной области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями, согласно СНиП II-7-81\* (карты ОСР-97-А, В, С). Интенсивность сейсмического воздействия в районе работ может достигать: по карте А (массовое строительство) – 5, по карте В (объекты повышенной ответственности – 5, и по карте С (особо ответственные объекты) – 6 баллов.

В соответствии с п.4.5 СП 47.13330.2016 и гл.9 СП 11-105-97 в период строительства осуществляется геотехнический контроль при производстве земляных работ и окончании подготовки котлована с составлением соответствующего акта.

Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

Исходя из геолого-литологического строения и физико-механических свойств (ФМС) грунтов, в разрезе участка на глубину активной зоны 25 м выделены шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – техногенный насыпной грунт;

- ИГЭ-2 – глина мягкопластичная четвертичная;

- ИГЭ-3 – песок средней крупности четвертичный;

- ИГЭ-4 – гравийный грунт с песчаным заполнителем четвертичный;
- ИГЭ-5 – глина тугопластичная неогеновая;
- ИГЭ-5а – глина полутвердая неогеновая.

ИГЭ 1: модуль деформации 0,08 МПа

ИГЭ 2: плотность – 1,74 г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения-10 градусов, удельное сцепление – 0,24 МПа, модуль деформации 5,1 МПа

ИГЭ 3: плотность – 2,66 г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения – 29 градусов, , модуль деформации 22,1 МПа

ИГЭ 4: угол внутреннего трения-31 градусов, модуль деформации 31,6 МПа

ИГЭ 5(5а): плотность – 1,95 г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения-14 градусов, удельное сцепление – 0,031, модуль деформации 15,4 МПа

Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

Гидрогеологические условия участка изысканий до изученной глубины 60 м характеризуются распространением водоносного горизонта в аллювиальных четвертичных отложениях.

В период проведения буровых работ (ноябрь 2021г.) подземные воды в аллювиальных четвертичных отложениях вскрыты во всех скважинах и установились на глубине 5,8-7,3м от поверхности земли (абсолютные отметки 86,2-86,4м БС). Водоносный горизонт является первым от дневной поверхности.

По данным материалов изысканий по заказу №00863 (литер 9) [42] подземные воды вскрыты и установились на глубине 2,6-3,2м от поверхности земли (абсолютные отметки 86,3-86,4м БС).

По данным материалов изысканий по заказу №00032 [37] (октябрь-декабрь 2014г.) восточнее участка изысканий подземные воды горизонта вскрыты и установились на глубинах 6,6-8,2м от дневной поверхности (абсолютные отметки 84,5-85,3м БС).

Воды безнапорные, со свободным уровнем, приурочены к туго- и мягкопластичным глинам, пескам и гравиям, водоупором служат неогеновые глины. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, в паводковый период за счет подпора водами р. Уфа. Разгрузка водоносного горизонта происходит в р. Уфу, а также за счет нисходящего перетока в нижележащие водоносные горизонты через разуплотненные зоны. Направление потока подземных вод в сторону р. Уфы.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые, гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые с общей минерализацией 1,02-1,20 г/л.

По данным материалов изысканий по заказу № 00032 [37] по химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциево-натриевые и кальциево-магниевые с общей минерализацией 1,06-1,09 г/л.

Повышенная минерализация подземных вод, присутствие аммония свидетельствует об явном антропогенном влиянии на подземные воды, связанном с ранее расположенным на данной территории гаражным массивом.

По содержанию основных компонентов согласно табл. В.3 СП 28.13330.2017, содержанию сульфатов (129,8-230,16мг/л) и гидрокарбонатов (9,9-10,561мг×экв/л) согласно табл. В.4 СП 28.13330.2017, подземные воды по отношению к конструкциям из бетона марки по водонепроницаемости W4-W8 на поргладцементе – неагрессивные. По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции, согласно табл. Х.3 СП 28.13330.2017, подземные воды являются среднеагрессивными (суммарная концентрация сульфатов и хлоридов – менее 5 г/л).

Коэффициенты фильтрации грунтов по результатам выполненных опытно-фильтрационных работ, с учетом материалов изысканий прошлых лет [37,39,42] составляют: насыпной грунт – 0,3-2,7 м/сут (согласно табл. В.4 ГОСТ 25100-2020 грунты по водопроницаемости от слабоводопроницаемых до водопроницаемых); четвертичные глинистые грунты – 0,27-0,5 м/сут (грунты от слабоводопроницаемых до водопроницаемых); песчано-гравийные грунты - от 6,8-9,7 до 28,9м/сут (грунты сильноводопроницаемые); глины неогеновые – 0,0043-0,005 (грунты водонепроницаемые).

Территория находится в зоне затопления речными водами р. Уфы. Горизонт высоких вод (ГВВ) р. Уфы 1% обеспеченности составляет 94,9м БС. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах дома литер 8 изменяются от 92,2 до 94,1м БС, то есть участок изысканий при существующем рельефе в водообильные периоды года может затапливаться водами р. Уфы.

Основные конструктивные решения раздела

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Конструктивная схема здания представляет собой монолитный железобетонный каркас с несущими колоннами (пилонами) толщиной 250 мм, монолитными стенами (250 мм и 200 мм) и монолитными плитами перекрытия и покрытия толщиной 200 мм. Ядром жесткости являются монолитные стены лифтовой шахты толщиной 200 мм и 250мм, также диафрагмами жесткости служат монолитные стены лестничной клетки.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 мм с пределом огнестойкости REI 150.

Пилоны и стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм с пределом огнестойкости REI 150.

Ненесущие стены здания – кирпичные, толщиной 250 мм из полнотелого утолщенного силикатного кирпича М100 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Для всех монолитных ж/б конструкций здания приняты следующие материалы: класс бетона – В25, арматура А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 в.1, ограждения - индивидуальные, металлические. Стальные элементы здания покрываются сертифицированным огнезащитным составом, обеспечивающим R90.

Отделка фасадов применена с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки по утеплителю из минераловатных плит ТЕХНОФАС (СТО 72746455-3.2.1-2018) т.130мм.

Утепление плоской кровли здания выполняется минераловатными плитами повышенной жесткости ТЕХНОРУФ В ОПТИМА (СТО 72746455-3.2.6-2018) т.220мм.

Заполнение наружных и внутренних стен выполняется из силикатного полнотелого кирпича по ГОСТ 379-2015 толщиной 250мм на цементно-песчаном растворе марки М100. Кладка парапетов, стен с вентиляционными каналами – из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки М100 на растворе М100.

Нагрузки на элементы конструкций принимались в соответствии с указаниями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Нагрузки от собственного веса конструкций учитываются в расчетной схеме при задании объемного веса конструкций.

Ветровая нагрузка приложена в уровне перекрытий.

Коэффициент надежности по ответственности принят – 1,0.

Расчетная схема представляет собой пространственную модель здания, состоящую из монолитных ж/б пилонов и стен, жестко связанных монолитными ж/б перекрытиями. Пилоны, перекрытия, стены лестничных клеток, лифтов смоделированы элементами оболочек.

В расчетной схеме рассматривались следующие загрузки:

- собственный вес ж/б конструкций;
- полезная равномерно-распределенная в офисных помещениях;
- полезная равномерно-распределенная в коридорах, лестницах;
- снеговая с полным значением и снеговыми мешками;
- ветровая по направлению вдоль буквенных осей;
- постоянная от веса стенового заполнения и внутренних перегородок;
- постоянная равномерно-распределенная от конструкций полов;
- постоянная от «пирога» покрытия;
- постоянная от вертикального и горизонтального действия грунта.

Временные расчетные нагрузки на перекрытия принимались согласно СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия” (табл. 8.3).

- для техподполья – 0,24 кПа;
- для лестничных площадок и коридоров – 0,36 кПа;
- для машинного помещения лифтов – 0,60 кПа.

Ветровые нагрузки принимались согласно СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия” (II

Лестничные площадки – монолитные железобетонные с пределом огнестойкости REI 150, ветровой район, тип местности В по карте 3, обязательного приложения Ж):

Нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа;

Коэффициент надежности по нагрузке – 1,4;

Снеговые нагрузки принимались согласно СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия” (V снеговой район по карте 1 обязательного приложения Ж);

Коэффициент надежности по нагрузке – 1,4;

Нормативное значение веса снегового покрова – 3,5 кПа.

Расчет производится на РСУ согласно СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”.

Несущие элементы здания армируются по результатам расчета на прочность, деформативность и трещиностойкость с учетом неупругой работы и ползучести бетона. Конструкции рассчитаны на восприятие вертикальных и ветровых нагрузок.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

При проектировании объекта «Жилой дом литер 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтных Бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» технические решения приняты с учетом климатических характеристик района строительства, всех нагрузок и воздействий.

Повышение пространственной жесткости здания обеспечивается за счет применения:

- жестких узловых сопряжений между несущими элементами монолитных железобетонных конструкций;
- наличием ядер жесткости в виде стен лифтовых шахт и лестничных клеток.

Пароизоляция выполнена пленкой Биполь ЭПП по СТО 72746455-3.1.13-2015.

Гидроизоляция – рулонная в 2 слоя по битумному праймеру ТехноНиколь, нижний слой - Унифлекс ВЕНТ ЭПВ, верхний слой – Техноэласт ЭКП.

Весь металлопрокат, поступивший изготовителю, должен подвергаться входному контролю на его соответствие требованиям проектной, нормативной и товаросопроводительной документации. Поверхность всех металлоконструкций, поставляемых заводом-изготовителем, должна быть очищена от окалины и ржавчины, влаги, снега, льда и загрязнений и покрыта консервирующим покрытием.

Монтаж металлоконструкций должен осуществляться в соответствии с проектом производства работ, настоящего проекта. Монтажная организация должна иметь соответствующую требованиям действующего законодательства лицензию на выполнение данного вида работ.

Сварные швы должны быть герметичными, непроницаемыми и непрерывными. Технология сварки, материалы и оборудование должны обеспечивать прочностные и пластические свойства, коррозионную стойкость металла сварного соединения не ниже нормируемых характеристик основного металла.

Строительные конструкции приняты в соответствии с требованиями:

СП 22.13330.2016 «Основание зданий и сооружений»

СП 24.13330.2021 «Свайные фундаменты».

СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

СП 48.13330.2019 «Организация строительного производства».

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундаментом здания являются монолитные железобетонные плиты толщиной 1200 мм на свайном основании, выполненные из тяжелого бетона класса В25, марка по морозостойкости F150, марка по водонепроницаемости W8. Под фундаментные плиты выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 70 мм.

Фундаменты разработаны на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «УфаСтройИзыскания» 09.11.2021-21.01.2022г. согласно техническому заданию и договору №00862, заключённому с ООО ИСЦ «ПСК-6».

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Объемно-планировочные и конструктивные решения сооружений приняты в соответствии с их функциональным назначением, требованием технологических процессов, с учетом климатических, инженерно-геологических условий и сейсмичности района строительства. В сооружениях предусмотрены конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие выполнение требований СП 42.13330.2016.

Основные технико-экономические показатели см. раздел 245.11.21– АР.

Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного обслуживающего назначения и технического назначения

Состав и площади помещений приняты по выданному заказчиком заданию, соответствуют требуемым нормативам. Компоновка помещений обеспечивает условия для соответствующего производственного процесса, обеспечения бытовых потребностей работающих в здании людей, а также удобного обслуживания инженерного обеспечения здания. Подробное описание см. раздел 245.11.21– ТХ.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность

Проектные решения и мероприятия были приняты с использованием нормативных документов ТСН 23-357-2004 Республика Башкортостан «Строительная климатология», СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий.

Все проектные решения по применению теплозащитных ограждающих конструкций подбирались исходя из теплотехнических расчетов.

Снижение шума и вибрации.

Для обеспечения уровней шума в помещениях жилых и общественных зданий, не превышающих нормируемые в СП 51.13330.2011 не требуются специальные мероприятия.

Гидроизоляция и пароизоляция помещений.

Все ограждающие конструкции проектируемых зданий приняты атмосферостойкими, в конструкциях кровли применяются гидроизоляционные материалы высокой надежности и стойкости к механическим повреждениям.

Применяемые материалы и вышеперечисленные проектные решения обеспечивают стабильность эксплуатационных качеств, а именно способность конструкций сохранять постоянный уровень изоляционных свойств в течение проектного срока службы зданий.

Снижение загазованности помещений

Для снижения загазованности в зданиях предусмотрены системы приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением

Удаление избытков тепла

Удаление избытков тепла обеспечивается расчетной кратностью воздухообменов и естественной вентиляцией. Оконные блоки в зданиях оборудованы открывающимися створками и фрамугами

Санитарно-гигиенические условия

Объемно-планировочные решения разработаны на основании действующих норм и обеспечивают необходимые требования по количеству площадей, по освещенности помещений, допусжаемому уровню шума, температуре и влажности

Мероприятия по взрыво-пожаробезопасности

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания приняты исходя из высоты здания в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 п.6.7.1.

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом (Ф1.3)

Для обеспечения безопасности людей при пожарах в проектируемых зданиях при установке и эксплуатации оборудования обеспечены эвакуационные пути, по которым люди могут быстро покинуть опасную зону и достичь безопасного места. Более подробное описание см. раздел 245.11.21– ПБ.

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Принятые проектом конструкции полов, кровли, перегородок, а также отделки помещений решения соответствуют функциональному назначению здания и противопожарным требованиям.

Лестничные клетки, поэтажные коридоры, тамбур.

Полы - керамическая плитка ГОСТ 27180-2019 на цементном растворе.

Стены, потолки - водоэмульсионная окраска,

Ступени бетонные, заводской готовности. Двери тамбуров металлические по ГОСТ 31173-2016.

Все применяемые отделочные материалы имеют соответствующие гигиенические сертификаты.

В подсобных помещениях, электрощитовой, санузлах, помещениях парковки

- улучшенная штукатурка, шпаклевка, покраска.

Полы:

- в подсобных помещениях, тамбурах, электрощитовой, коридорах - бетонные;

- на лестницах - керамогранитная нешлифованная плитка,

- в санузлах – керамическая плитка.

Полы (рабочие помещения, коридоры, холлы) керамическая плитка ГОСТ 27180-2019 на цементном растворе.

Полы (санузлы) - керамическая плитка ГОСТ 27180-2019 на цементном растворе.

Стены (помещения, коридоры, холлы) - водоэмульсионная окраска:

Стены (санузлы) - керамическая плитка ГОСТ 27180-2019 на цементном растворе.

Потолки - подвесные «Армстронг»

Все применяемые отделочные материалы имеют соответствующие гигиенические сертификаты.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Защиту строительных конструкций от коррозии следует обеспечивать методами первичной и вторичной защиты и специальными мерами в соответствии с СП 28.13330.2017.

Первичная мера защиты – марка бетона по водонепроницаемости W8.

Вторичная - гидроизоляционный слой Техноэласт ЭПП.

Для защиты подземной части сооружений от воздействия грунтовых вод проектом предусматривается выполнение обратной засыпки из пазух котлована слабофильтрующими грунтами с трамбовкой и устройством отводки.

Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Проектные решения по силовому электрооборудованию содержатся в разделе «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», см. 245.11.21– ЭОМ.

В ходе строительства, а также дальнейшей эксплуатации объекта необходимо осуществлять надзор за состоянием несущих конструкций здания, с целью своевременного обнаружения и устранения повреждений. Ответственность за осуществлением мониторинга технического состояния возлагается на руководителя подразделения, в ведении которого находится здание.

Эксплуатирующей организации необходимо в зимний период вести контроль за уровнем снегового покрова на кровле и своевременно удалять его, поддерживать в надлежащем состоянии систему внутреннего водостока, не допускать утечек из инженерных сетей; службой технического надзора предприятия необходимо проводить осмотры для оценки состояния строительных конструкций и инженерных сетей по графикам, утвержденным в установленном порядке, но не реже 2-х раз в год. Результаты осмотров оформляются актами, один приобщается к техническому журналу по эксплуатации здания.

Согласно ТСН 302-50-95.РБ и существующей типизации карста территории Республики Башкортостан участок проектируемого строительства находится в пределах Восточно-Европейской равнины (равнинного подтипа карста на преимущественно горизонтальной основе карстующихся пород) Восточной окраины Русской платформы. По составу карстующихся пород на территории изысканий развит сульфатный класс карста, по степени обнаженности карстующихся пород выделяется перекрытый класс карста. По результатам выполненных работ участок изысканий отнесен к территории с V (относительно устойчивой) категорией устойчивости относительно карстовых провалов.

Согласно ТСН 302-50-95.РБ рекомендуемый характер застройки – все типы зданий с противокарстовыми мероприятиями профилактического характера.

Противокарстовые профилактические мероприятия, в том числе, и не ограничиваясь, должны быть направлены на максимальное сохранение сложившихся на территории гидрогеологических условий, с целью предотвращения активизации карсто-суффозионного процесса:

- зарегулированный быстрый и полный отвод талых и дождевых вод с целью недопущения их накопления в покрывающей толще и попадания в карстующиеся породы; водоотводящие элементы должны быть запроектированы с повышенными требованиями по сохранению герметичности, пространственной неизменяемостью и эксплуатационной пригодности при возможном образовании карстового провала или локального оседания; при организации поверхностного водостока следует учитывать особенности рельефа;

- планировка территории, расширенные отмостки вокруг зданий;
- сброс атмосферных осадков с крыш на подгорную сторону.

Суффозионные процессы на участке изысканий могут быть связаны с активизацией суффозионных процессов в аллювиальных четвертичных песках и гравийных грунтах с песчаным заполнителем, провоцируемых инфильтрацией техногенных вод вследствие возможных утечек из водонесущих коммуникаций, изменением градиентов, напоров, скорости фильтрации подземных вод и последующим выносом мелкодисперсных частиц. Следствием является медленное оседание поверхности, образование суффозионных понижений. Внешних форм суффозионных процессов (суффозионные блюдца, оседания и др.) в контуре проектируемого строительства и на прилегающей территории не обнаружено. Однако наличие в разрезе суффозионно неустойчивых грунтов не исключает проявление этих процессов по разрезу и на поверхности. Суффозия рассматривается как процесс, сопровождающий карстообразование, и все рекомендации по отношению к противокарстовым мероприятиям аналогично применимы и к противосуффозионным мероприятиям.

Других проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов, согласно СП 47.13330.2016 и СП 446.1325800.2019, на участке изысканий и прилегающей территории не обнаружено.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

См. раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

### 3.1.2.3. В части систем электроснабжения

Питание жилого дома литер 8 электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети РУ-0,4 кВ ТП №6 тремя кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами (2-для жилых секций, 1-для противопожарного оборудования жилого дома) кабелями марки АПвБбШп(з) - 1кВ расчетного сечения: два попарно спаренных кабеля сечением 4х120 мм<sup>2</sup> длиной 2х65м к ВРУ1.1 жилой части; два попарно спаренных кабеля сечением 4х120 мм<sup>2</sup> длиной 2х65м к ВРУ3.1 жилой части; два кабеля сечением 4х150 мм<sup>2</sup> длиной 65 м к ВРУ5.1 на противопожарное оборудование жилой части. Технические условия на технологическое подключение и наружное освещение будут получены на стадии строительства жилого дома. Проектирование наружных сетей электроснабжения по стороне 10,0/0,4 кВ, проект ТП-10/0,4, сети наружного освещения будут выполняться сторонней организацией по отдельному договору и будет отдельно проходить ЭПД.

Потребителями электроэнергии жилого дома являются электроприемники квартир, силовые электроприемники, в том числе лифты, рабочее и аварийное освещение, электрифицированные санитарно-технические устройства (насосы, системы прочистки ствола мусоропровода, повысительная насосная установка); домофоны; противопожарные системы дымоудаления и подпора воздуха; противопожарные клапаны; приборы ПОС и телевидения.

Расчетная мощность на ТП №6 (жилой дом, ИТП и лифты) составляет:

$$\text{Рав.} = 422,5 (\text{ж/д}) + (12,4 (\text{лифты}) \times 3 + 4,2 (\text{ИТП})) \times 0,9 = 459,8 \text{ кВт.}$$

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1А. Для электроприемников первой категории электроснабжения предусматривается отдельное ВРУ с устройством АВР автоматическим включением резерва на вводе в ВРУ типа ВРУ 1А-18-80 и два ВРУ без АВР типа ВРУ 1А-13-20 для потребителей жилого дома.

В отношении обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники относятся: вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха при пожаре, лифты для перевозки пожарных подразделений, пожарные насосы и другое противопожарное оборудование, аварийное освещение - к I категории; комплекс остальных электроприёмников – ко II категории.

Надёжность электроснабжения обеспечивается: для жилого дома прокладкой от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-6 взаиморезервируемыми кабелями - 2 на каждое ВРУ. Для потребителей I категории предусмотрена установка ВРУ с АВР. В случае исчезновения электроэнергии на одном из вводов ВРУ1А для квартир дежурный персонал или выездная бригада переключает с помощью рубильника распределительные панели на питание по одному вводу. В рабочем режиме питание нагрузки ВРУ5.1 с АВР осуществляется через контактор ввода I. При исчезновении на нем напряжения, блок АВР включает контактор КМ2 и питание осуществляется через резервный ввод II.

Предусматривается технический (контрольный) учет: на каждом ВРУ; общедомовой; на каждую квартиру. Используются приборы учета трансформаторного включения марки Энергомера СЕ308 С35.646.ОАГ.УДС, 380/220В, 5А, кл.точн. 0,5S, установленные на вводах ВРУ1 в электрощитовой и приборы учета прямого включения марки Энергомера СЕ208 С35.849.2.ОАГ.ОД, 5-60 А в квартирных щитах. Приборы учета предусмотрены с функциями учета, хранения и возможностью передачи данных по интерфейсу RS-485.

В качестве этажных распределительных щитков используются щитки с автоматическими выключателями на ток 63А для ввода в каждую квартиру. В качестве квартирных щитков используются щитки с автоматическими выключателями в группах освещения и выключателями с дифференциальной защитой на ток утечки 30мА в розеточной сети.

Для электроустановки объекта предусматривается система заземления типа TN-S-C. Предусмотрены решения по защитному заземлению оборудования; система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Предусмотрена молниезащита здания.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с алюминиевыми жилами марок АВВГнг(А)-LS сечением более 16 мм<sup>2</sup> и медными жилами марок ВВГнг(А)-LS сечением 16 мм<sup>2</sup> и менее и ВВГнг(А)-FRLS (для систем противопожарной защиты).

Предусматриваются следующие виды электроосвещения: рабочее; аварийное (резервное - в электрощитовой, помещениях насосных станций, в ИТП; эвакуационное - по коридорам, лестничным клеткам и иным путям эвакуации), ремонтное на 42 В - в электрощитовой, ИТП, машинных отделениях лифтов, в помещениях насосных станций и в венткамере. Световые указатели "Выход" - подключены к группе эвакуационного освещения и имеют встроенную аккумуляторную батарею, обеспечивающую 1,5 ч непрерывной работы в аварийном режиме. Устанавливаются над выходами и в местах поворотов общих коридоров жилого дома. Световые указатели "ПК" (пожарный кран) - подключены к группе эвакуационного освещения, имеют встроенную аккумуляторную батарею, обеспечивающую 4 ч непрерывной работы в аварийном режиме. Устанавливаются около пожарных кранов в общих коридорах жилого дома.

### **3.1.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Раздел «системы водоснабжения и водоотведения» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком

-технических условий подключения (технологического присоединения) к системам водоснабжения и водоотведения ГУП «Уфаводоканал» №13-13/255 от 02.12.2021г.

-Технического задания на отвод поверхностных вод и благоустройство территории УКХиБ г. Уфы №86-04-08775 от 16.12.2021г.;

- специальных технических условий на проектирование и строительство объекта в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями Литер № 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтových Бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан».

#### **СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В данном разделе запроектированы следующие системы:

-водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный (В1);

-трубопровод горячей воды (Т3);

-трубопровод горячей воды циркуляционный (Т4).

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды проектируемого объекта.

Источником хоз.-питьевого противопожарного водоснабжения жилого дома являются кольцевые наружные водопроводные сети, проектируемые отдельным проектом, подключаемые к наружным кольцевым сетям квартала, построенным по заказу ООО «Специализированный застройщик «Строительная фирма «ПСК-6» с гарантированным давлением в точке подключения к водопроводным сетям ГУП РБ «Уфаводоканал» 1,0атм (0,10МПа). Снабжение санитарно-технических приборов жилого дома и встроенных помещений водой осуществляется двумя вводами d110мм каждый.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых отдельным проектом пожарных гидрантов, установленных на наружном кольцевом водопроводе квартала Д-280мм, проектируемом отдельным проектом.

Ввод хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода в жилой дом осуществляется в помещение узла ввода водопровода с отметкой пола -2,600.



Для учёта расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчётчиком комбинированного типа ВСХНКд-65/20 с импульсным выходом и фильтром магнитным.

В доме предусматривается 2х зонная объединенная хоз-питьевая противопожарная система водоснабжения: I зона с 1-го по 10-й этаж, II зона с 11-го по 27 этаж.

Для снижения избыточного давления (более 45м) перед сан-техническими приборами проектом предусматриваются регуляторы давления. Подача холодной воды запроектирована с нижней разводкой, предусмотрено кольцевание пожарных стояков со стояками хоз.-питьевого водоснабжения для сменности воды. Магистральные сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются открыто под потолком тех. подполья с уклоном не менее 0,002 в сторону водомерного узла. Поквартирный учет расхода холодной и горячей воды осуществляется водосчетчиками Ду-15 мм (антимагнитный, с импульсным выходом) с сетчатыми фильтрами, регуляторами давления и обратными клапанами. Применяемые в проекте водосчетчики имеют импульсный выход для возможности использования в комплексе дистанционного сбора и учета энергоресурсов здания.

Система внутреннего противопожарного водопровода выполнена водозаполненной с выведенными наружу патрубками Ду 80мм, оборудованными задвижкой, обратным клапаном и соединительной головкой для подключения передвижной пожарной техники. Проектом предусмотрены насосные установки совмещенного хоз-питьевого противопожарного водоснабжения. Включение рабочих насосов при пожаротушении производится автоматически при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного клапана.

На сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода установлены пожарные краны Ду-50мм и длиной рукава 20м с диаметром sprыска 16мм. У пожарных кранов, где напор перед кранами превышает 40м, предусматриваются диафрагмы. Расход пожарного ствола составляет 2,9 л/с.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Общий расчетный расход холодной воды для жилого дома (с учетом приготовления горячей воды в ИТП) составляет: 83,16 м<sup>3</sup>/сут; 9,46 м<sup>3</sup>/ч; 3,78 л/с в том числе:

- на 1 зону (с учетом горячей): 30,96м<sup>3</sup>/сут., 4,63 м<sup>3</sup>/ч, 2,02 л/с (7,82 л/с – при пожаре);

- на 2 зону (с учетом горячей): 52,2м<sup>3</sup>/сут., 6,71 м<sup>3</sup>/ч, 2,82 л/с (8,62 л/с – при пожаре).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома согласно СП 10.13130.2020 (табл.7.1, 7.3) исходя из пожарно-технической высоты здания 74,80м, составляет 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с).

Расход воды на наружное пожаротушение для жилого дома (класс функциональной пожарной опасности здания-Ф1.3), согласно СТУ, исходя из строительного объема пожарного отсека 60185,0 тыс. м<sup>3</sup> и этажности здания - 27 этажей, составляет 35 л/с.

Гарантированное давление в сети в точке подключения 1,0 атм на хоз-питьевые нужды и на противопожарные нужды.

Гарантированный напор (Нг) на вводе в литер 8 при хозяйственно-питьевом водопотреблении: 7,64 м.

Требуемый напор (Нтр) на вводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении для 1 зоны В1: 58,0м

Требуемый напор (Нтр) на вводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении для 2 зоны В1: 112,0м

Гарантированный напор (Нг) на вводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаротушении: 5,8м

Требуемый напор (Нтр) на вводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаротушении жилого дома для 1 зоны В1: 45,9м

Требуемый напора (Нтр) на вводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаротушении жилого дома для 2 зоны В1: 97,5м

Требуемые напоры 1 зоны обеспечиваются проектируемой насосной установкой совмещенного хоз-питьевого противопожарного водоснабжения с рабочими характеристиками  $Q=2 \times 2,9 \text{ л/с} + 2,02 \text{ л/с} = 7,82 \text{ л/с}$ ,  $H=58,0-7,64 = 50,36 \text{ м}$ , Нодного насоса=2,2 кВт (3-рабочих, 1-резервный). В проекте принята насосная установка марки ANTARUS 4 MLV10-6/PSG-FC, установленная во встроенной насосной тех. подполья, имеющая в комплекте частотные регуляторы и систему автоматики.

Требуемые напоры 2 зоны обеспечиваются проектируемой насосной установкой совмещенного хоз-питьевого противопожарного водоснабжения с рабочими характеристиками  $Q=2 \times 2,9 \text{ л/с} + 2,82 \text{ л/с} = 8,62 \text{ л/с}$ ,  $H=112,0-7,64 = 104,36 \text{ м}$ , Нодного насоса=5,5 кВт (3-рабочих, 1- резервный). В проекте принята насосная установка марки ANTARUS 4 MLV10-14/PSG-FC, установленная во встроенной насосной тех. подполья, имеющая в комплекте частотные регуляторы и систему автоматики.

Внутренняя водопроводная сеть здания принята:

-магистральные кольцевые сети, разводки - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75;

-стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения, подводки к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых армированных стекловолокном напорных труб PPR-GF-PPR SDR 6 PN25;

-стояки пожарные – из пожаростойких полипропиленовых труб Fireproff ViolenEx - GF/BF- ViolenEx.

Стальные трубы покрываются изоляцией масляно-битумной по грунту ГФ-021 за 2 раза.

Сети (кроме подводок) прокладываются в теплоизоляции «Тилит Супер».

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком, по полу техподполья.

Разводка в санузлах выполняется открыто. Горизонтальные участки магистралей следует прокладывать с уклоном 0,002 в сторону стояков для обеспечения спуска воды.

Согласно пп. 8.9 и 8.13 СП 30.13330.2020 разводка из полипропиленовых труб по санитарным узлам предусмотрена открытая. Для подводок к санитарным приборам(мойкам), установленным в помещениях кухонь, расположенных не рядом с санитарным узлом, предусматривается скрытая прокладка в полу в штрабе. Крепление трубопроводов к стенам и перекрытиям выполнено по серии 5.900-7.

Отключение систем водоснабжения предусматривается с помощью запорной арматуры, устанавливаемой на вводе в здание, ответвлениях от магистрали.

Вода питьевого качества отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Температура воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 5оС.

Для учёта расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчётчиком комбинированного типа ВСХНКд-65/20 с импульсным выходом и фильтром магнитным, который рассчитан на пропуск расхода воды на противопожарные и хозяйственно-питьевые нужды с учётом приготовления горячей воды во встроенном ИТП.

Поквартирный учет расхода воды осуществляется водосчетчиками Ду-15мм марки СХВ-15 и СГВ-15(антимагнитный, с импульсным выходом)

Системы горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды (Т3) на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается в помещении ИТП, расположенного в техническом этаже.

Система горячего водоснабжения выполнена двухтрубной с принудительной циркуляцией с разводкой подающего и сборного циркуляционного трубопроводов в техническом помещении.

Температура горячей воды, поступающей на хозяйственно-питьевые нужды здания составляет 65-60оС.

Трубопровод циркуляционный (Т4) предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе.

Внутренние сети системы горячего водоснабжения (Т3, Т4) предусматриваются:

- магистральные сети - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262 75;
- стояки горячего водоснабжения, подводки к санитарно-техническим приборам – из полипропиленовых армированных стекловолокном напорных труб PPR-GF-PPR SDR 6 PN25;.

В системе горячего водоснабжения предусматривается установка полотенцесушителей из оцинкованной стали диаметром 32х3.2 мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком техподполья. Разводка в санузлах и технологических помещениях выполняется открыто. Горизонтальные участки магистралей следует прокладывать с уклоном 0,002 в сторону стояков для обеспечения спуска воды.

В самых высоких точка предусматриваются воздухоотводчики.

Отключение систем водоснабжения предусматривается с помощью запорной арматуры, устанавливаемой на ответвлениях от магистрали, подводках к отдельным и группам сантехприборов.

Стальные трубы покрываются изоляцией масляно-битумной по грунту ГФ-021 за 2 раза.

Сети (кроме подводок) прокладываются в теплоизоляции.

На всех стояках горячего водоснабжения, циркуляционного трубопровода для компенсации температурных удлинений предусмотрены сильфонные компенсаторы.

Общий расчетный расход горячей воды для жилого дома составляет: 32,34 м3/сут; 5,54м3/ч; 2,24 л/с, в том числе:

- на 1 зону: 12,04 м3/сут., 2,72 м3/ч, 1,23 л/с;
- на 2 зону: 20,30 м3/сут., 3,95 м3/ч, 1,68 л/с.

Расчетный расход горячей воды на циркуляцию составит:

- на циркуляцию I зоны составит 0,37л/с;
- на циркуляцию II зоны составит 0,50 л/с.

**СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.**

В данном разделе запроектированы следующие системы:

- канализация хозяйственно-бытовая (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая напорная (КН);
- канализация ливневая (К2).

Сточные воды от здания самотеком отводятся в проектируемые отдельным проектом наружные сети бытовой канализации с подключением в наружные сети квартала, построенные по заказу ООО «Специализированный застройщик «Строительная фирма «ПСК-6».

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков закрытым способом с выпуском в проектируемую отдельным проектом наружную

сеть дождевой канализации с дальнейшим подключением в проектируемую УСРДИС ливневую канализацию по ул. В. Лесунова.

Общий расчетный расход стоков от жилого дома и встроенно-пристроенных помещений составляет: 83,16 м<sup>3</sup>/сут; 9,46 м<sup>3</sup>/ч; 5,38 л/с.

В помещениях насосных и ИТП, а также в тех. подполье с отм. пола -2,600 для отведения техногенных стоков от оборудования в дренажных приемках установлены погружные дренажные насосы МИНИГНОМ(N=0,6кВт) или аналог, имеющие поплавковые выключатели. При поднятии уровня воды в приемке поднимается поплавок и происходит включение насоса. Отключение насоса происходит также автоматически. Стоки откачиваются в проектируемые сети бытовой канализации.

Все водонесущие коммуникации запроектированы с повышенными требованиями по сохранению герметичности, пространственной неизменяемости и эксплуатационной пригодности. Минимальная глубина заложения труб на выпусках бытовой канализации из здания 1,5м. Выпуски канализации предусмотрены в гильзах из стальных электросварных труб Ø325х4.0 мм ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием по ТУ 1390-004-91907504-2011, покрытых "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602- 2016.

Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичными материалами. Отверстие в стене заделывается цементно-песчаным раствором.

Внутренние сети канализации приняты к прокладке - из канализационных полипропиленовых труб ГОСТ 32414-2013, выпуски - из труб «технических» ПЭ100 SDR17-110х6,6 ГОСТ 18599-2001.

Напорная сеть канализации предусмотрена из стальных водогазопроводных "черных" труб Ø32мм по ГОСТ 3262-75. Все стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза.

Для стояков бытовой и дождевой канализации из полимерных материалов предусмотрено:

- прокладку стояков выполнять в коробах из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам;
- лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2;
- места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия;
- участок стояка выше перекрытия на 10см следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см;
- перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на высоту 0,2м от плоской неэксплуатируемой кровли.

Для чистки сетей предусмотрены прочистки и ревизии. Ревизии устанавливаются на стояках на первом и последнем этаже, а также не реже чем через 3 этажа. Прочистки предусмотрены в начале и на поворотах сети, на горизонтальных прямых участках через 10м.

Для предотвращения распространения в случае пожара высокой температуры, открытого

пламени, дыма, а также отравляющих веществ, образующихся в результате горения различных материалов, через узлы пересечения горизонтальных ограждающих конструкций на канализационных стояках из полимерных материалов предусматривается монтаж противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома и встроенно-пристроенных помещений предусматривается по системе внутренних водостоков в проектируемую отдельным проектом наружную сеть дождевой канализации с дальнейшим подключением в проектируемую УСРДИС ливневую канализацию по ул. В. Лесунова.

Сеть водостоков принята: стояк и выпуск - из труб технических ПНД по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм; под потолком 1 и 27 этажей - из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108 мм с внутренним цементно-песчаным покрытием. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза.

На внутреннем водостоке устанавливаются воронки диаметром 110мм с вертикальным отводом типа HL69/1 , не требующие установки компенсационных патрубков.

Крепление воронок и трубопроводов предусмотреть по серии 2.492-1 и 5.900-7, вып.3.

Сборная сеть от воронок прокладывается под потолком 27-го этажа открыто, при этом крепление трубопроводов предусматривается к потолку.

Прокладка стояков внутреннего водостока предусматривается в общем коридоре жилого дома в коробе из негорючего материала.

Отводной трубопровод от стояка к выпуску прокладывается в тех. подполье открыто.

Сети водостока покрываются изоляцией от конденсации влаги.

Расчетный расход дождевых вод с кровли жилого дома составляет: 14,14 л/с

### **3.1.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.

Параметры теплоносителя:

для систем отопления вода с температурой 90/70°C;

для системы ГВС вода с температурой 5/65°C.

Расход тепла на отопление – 0,67 МВт (0,576 Гкал/ч).

Схема теплоснабжения 2-х трубная.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей принята подземная в непроходных каналах из блоков ФБС на монолитном основании.

Компенсация тепловых удлинений принята за счет поворота трассы.

Запорно-регулирующая арматура - стальная шаровая.

Дренажные узлы, скользящие и неподвижные опоры приняты по серии 4.903-10, выпуски 2,4,5 и серии 5.903-13, выпуск 2.

Тепловые сети на нужды отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, 10705-80\* гр. В термообработанные ст.10 ГОСТ 1050-74\*.

Изоляция трубопроводов тепловых сетей в непроходных каналах и технических подпольях принята:

а) антикоррозийное покрытие - эпоксидная эмаль ЭП-969(салатовая) по ТУ 6-10-1985-84;

б) основной теплоизоляционный слой - прокладки теплоизоляционные из штапельного стекловолокна МП-100-6000.1000.70 б=60 мм;

в) покровный слой стеклопластик РСТ-430Л по ТУ 6-48-87-92.

Выпуски сетевой воды из теплосети предусмотрены в проектируемый сбросной колодец.

Трубы для систем отопления и теплоснабжения приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, для прокладки в конструкции пола трубы приняты металлопластиковые.

Магистральные трубопроводы и узлы управления изолируются теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Перед нанесением изоляции трубопроводы покрываются антикоррозионным составом: масляной эмалью ПФ-112 в два слоя по грунту ГФ-021 в один слой.

Отопление

Проектом предусматривается система водяного отопления. Системы отопления жилого дома – двухтрубные стояковые с тупиковым движением теплоносителя с поквартирной периметральной разводкой труб. На первом этаже во встройках предусмотрены индивидуальные системы отопления.

Теплоносителем для системы отопления является вода с температурным графиком: 90/70°C.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы.

Автоматическое регулирование теплоотдачи приборов отопления осуществляется регуляторами со встроенными термостатическими элементами.

Для гидравлической балансировки на стояках систем отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Система отопления выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\* и труб стальных электросварных ГОСТ 10704-76. Трубы, прокладываемые в строительных конструкциях, прокладываются в кожухах.

Трубы, прокладываемые от коллекторных шкафов отопления, выполняются из металлопластиковых труб.

Трубопроводы отопления теплоизолируются и прокладываются с уклоном не менее 0,002.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются автоматические краны для выпуска воздуха из системы отопления, в нижних точках - спускные вентили.

Трубопроводы в местах пересечений строительных конструкций прокладываются в гильзах.

Вентиляция

В проектируемом здании предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Из санузлов и кухонь выполнена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздухообмен рассчитан на удаление тепло- и влагоизбытков, а также по санитарным нормам и по технологическому заданию.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\* плотными класса герметичности А по ГОСТ Р ЕН 13779 толщиной согласно диаметру.

Проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Системы дымоудаления:

СД1 – для коридоров на 1-27 этажах;

Системы подпора воздуха:

СП1 – для ПБ зоны на открытую дверь;

СП1.1 – для ПБ зоны на закрытую дверь;

СП2 – для лифтовой шахты лифта с функцией перевозки пожарных подразделений;

СПЕ1, СПЕ2– для коридоров жилой части (системы с естественным побуждением).

Все воздуховоды систем СП и СД предусмотрены класса «П» из стали листовой толщиной 1 мм по ГОСТ 19903-74\*.

В качестве клапанов дымоудаления для систем СП и СД применены клапаны КПУ, КПС с электромагнитным приводом ВЕЛИМО нормально закрытые. В качестве внутренней облицовочной конструкции шахты внутри нее проложен воздуховод из листовой стали толщ. 1 мм класса «П». Вентиляторы дымоудаления установлены на кровле здания с выбросом на 2 м над кровлей.

После вентиляторов предусмотрена установка клапанов обратных с автоматически и дистанционно управляемыми приводами.

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

Телефонизация.

Подключение к городской сети связи общего пользования предусмотрено на 324 абонента жилого дома.

Для телефонизации, интернет связи и кабельного телевидения жилого дома литер 8 от владельца сети микрорайона предусматривается прокладка оптоволоконного кабеля ВОК (определяется провайдером сетей связи), для подключения сетей систем телефонизации, интернет-связи и кабельного телевидения. Проект наружных сетей выполняется сторонней организацией по отдельному договору, и будет отдельно проходить ЭПД. В проектируемом жилом доме кабель заводится в помещение узла связи в телекоммуникационный шкаф систем связи ШСС и окончивается оптическим кроссом. В этом шкафу монтируется всё оборудование систем телефонизации, интернет-связи и кабельного телевидения жилого дома (мультиплексор, кросс телефонный, источник бесперебойного питания и т. д. по выбору организации-провайдера).

Вертикальные стояки состоят из специальных выгороженных каналов, проходящих через все этажи. Устройство каналов предусмотрено в строительной части проекта. В этих каналах проложено 8 поливинилхлоридных труб Ø50 мм. По подвалу от шкафа связи ШСС до вертикальных стояков и от вертикальных стояков к квартирам по стене на этажах под перекрытием в пространстве за подвесными потолками прокладываются горизонтальные кабельные лотки OSTEC ЛНМЗТ-100пр 100×50 мм.

Предусмотрена установка этажных щитов или шкафов, на каждом этаже для слаботочных устройств (ШЭСУ) с закрывающимися на замок дверцами, размерами не менее 550х650х120 мм на высоте не менее 1200мм от пола до нижнего края щита.

Внутренняя разводка сетей телефонизации от шкафов связи до квартир будет выполняться по заявкам жильцов после сдачи объекта в эксплуатацию по предусмотренным стоякам, кабельным лоткам OSTEC ЛНМЗТ-100пр 100х50 мм по подвалу и по коридорам жилых этажей кабелем связи UTP “витая пара” категории 5е сечением 4х2х0,51 мм2 (марки LAN KC UTP Cat 5е нг(A)-LS).

Телевидение.

Для установки оборудования связи предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа систем связи в помещении связи.

Сеть кабельного телевидения выполняется коаксиальным кабелем RG-11нг(A)-LS по кабельным лоткам OSTEC ЛНМЗТ-100пр 100×50 мм по подвалу и стенам по коридорам этажей в пространстве за подвесными потолками, по стоякам в винилпластовых трубах диаметром 50 до распределительных телевизионных коробок, установленных в слаботочных этажных щитах.

Радиофикация.

Радиофикация жилого дома предусматривается от действующей линии радиофикации микрорайона. Проект наружных сетей радиофикации будет выполняться по отдельному договору специализированной организацией и будет отдельно проходить ЭПД.

Ввод радиотрансляционной сети осуществляется с радиотрубостоек, установленных на кровле, проводом марки ПТПЖнг(A)-LS-2х1,2 мм2. Устанавливаются трансформаторы типа ТГА-25-240/30 В.

Распределительная и абонентская сеть радиофикации выполняется проводом марки ПТПЖнг(A)-LS-2х1,2мм2. Ответвительные и ограничительные коробки радиотрансляционной сети устанавливаются на стенах около вводов в помещения в пространстве за подвесными потолками.

Домофонная связь.

Для организации двусторонней связи «посетитель-желец» с функцией дистанционного открывания входных дверей предусматривается установка комплекта замочно-переговорных устройств «ELTIS». Блоки коммутации устанавливаются в шкафах ШЭСУ на этажах, блоки вызова устанавливаются на неподвижной створке входных дверей, запирающее устройство - на подвижных створках входной двери. Устройство квартирное переговорное устанавливается в каждой квартире. Кабельная разводка осуществляется по кабелепроводу. На этажах устанавливаются распределительные коробки КРТН-10, к которым подключаются абонентские сети, выполненные проводом марки КМПЭВнг(A)-LS 4х0,35 мм2. Коробки соединяются кабелем марки КМПЭВнг(A)-LS 4х0,35мм2.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Устойчивое функционирование сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, обеспечивается технологией передачи данных и способом прокладки сети связи, а именно: техническое обслуживание оборудования связи; прокладка кабеля осуществляется в кабельной канализации; ограничение доступа к оборудованию связи; соблюдение требований по противопожарной защите мест размещения оборудования связи.

Для ограничения доступа к оборудованию связи выполнены следующие мероприятия: шкаф связи и этажные шкафы для слаботочных устройств ШЭСУ запираются на замок; в помещении узла связи, где размещается шкаф связи, доступ разрешен только для спецперсонала, помещение узла связи оборудуется системой охранной сигнализации; кабели связи прокладываются в скрытых кабелепроводах.

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

На рассмотрение представлен том 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (245.11.21 – ООС) в составе проектной документации «Жилой дом Литер 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтных бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан».

Участок под строительство жилого дома Литер 8 расположен на территории квартала, ограниченного улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтных Бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан и граничит с севера с территорией, отведенной под строительство жилого дома литер 24, с запада с территорией, отведенной под строительство жилого дома литер 29, далее с запада и юга с территорией жилого дома литер 5, с востока с территорией, отведенной под строительство жилого дома литер 9.

Согласно ГПЗУ № РФ-02-2-55-0-00-2022-0839 от 18.10.2022, выданного Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации ГО г. Уфа РБ строительство будет вестись на земельном участке с кадастровым номером: 02:55:020411:787. Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов); Разрешенный вид использования: Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

На участке, отведенном под капитальное строительство, в соответствии с проектом планировки запроектирован многоэтажный одноподъездный жилой дом.

В настоящее время участок свободен от застройки и инженерных сетей. При маршрутном обследовании площадки несанкционированные свалки твердых бытовых и строительных отходов, пятна нефтепродуктов, источники резкого химического запаха и другие визуальные признаки загрязнения не выявлены. Утечки из коммуникаций, прорывы коллекторов сточных вод, аварийные выбросы не наблюдались. Аномальных явлений не отмечено.

Рельеф местности неравномерный, с перепадами от 88.56 м до 90.40 м, однако участок работ относительно ровный. По результатам рекогносцировочного обследования местности, проведенного маршрутами, проявлений опасных природных и техногенных процессов на участке изысканий и вблизи него в радиусе 250 м не выявлено, оползневые и карстовые процессы не обнаружены, существующие здания и сооружения, расположенные на сопредельных территориях, находятся в удовлетворительном состоянии, трещин и следов разрушения не обнаружено.

В районе расположения проектируемого объекта промышленные предприятия отсутствуют. Для оценки состояния атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта и прилегающей территории были использованы значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представленные «Башкирским управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» за №1-18-4187 от 21.10.2021г.

Уровень существующего загрязнения атмосферы различными веществами представлен в справке о фоновых концентрациях от 21.10.2021 № 01-18-4187. Данные справки о фоновых концентрациях приняты для расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Данный проект предусматривает возведение 27-этажного одно-секционного жилого дома. Жилой дом предполагается с полным комплексом инженерных сетей и благоустройством прилегающей территории.

Проектные решения по планировочной организации земельного участка приняты с учетом разрабатываемого проекта планировки и межевания. Планируемое функциональное использование земельного участка не противоречит нормативным правовым актам РФ в сфере архитектуры и градостроительства.

Генеральным планом предусматривается благоустройство и озеленение территории с учетом организации новых пешеходных связей.

Размещение зданий и сооружений на генеральном плане предусмотрено с соблюдением санитарно-защитных разрывов и противопожарных расстояний. Все проезды и тротуары имеют твердое асфальтобетонное покрытие для удобства уборки территории и возможности разворотов автомобилей.

Мероприятия и работы, предусмотренные в подготовительный период и период строительства, рассмотрены в генеральном плане и проекте организации строительства.

После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносят из резерва почвенный слой мощностью до 20 см и проводят озеленение территории (деревья), кустарники, цветы.

Площадь озеленения составляет 818,80 м<sup>2</sup>.

Для охраны земель при эксплуатации объекта проектом также предусматриваются:

- асфальтирование площадок под автостоянки;
- асфальтирование площадок под контейнеры для сбора мусора.

В ходе работы проведена полная инвентаризация источников выбросов в соответствии с современными нормативно-методическими требованиями с использованием балансово-расчетных методов.

Расчеты валовых и максимальных выбросов веществ выполнены в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Расчеты рассеивания и картосхемы рассеивания загрязняющих веществ выполнены с использованием программного комплекса УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ».

Расчеты уровней шумового воздействия выполнен с использованием программы «Эколог-Шум», версия 2.5.0.4581 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" (от 07.07.2021).

Период строительства

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительная и дорожная техника, используемая при строительномонтажных работах и благоустройстве, автотранспорт, доставляющий конструкции и строительные материалы на строительную площадку; пост сварки; нанесение лакокрасочных покрытий.

Источники загрязнения атмосферы в период строительства:

- Передвижение дорожно-строительной техники (Неорганизованный ИЗА № 6501);
- Внутренний проезд автотранспорта и дорожной техники (Неорганизованный ИЗА № 6502);
- Пост сварки (Неорганизованный ИЗА №6503);
- Пост лакокраски (Неорганизованный ИЗА №6504).

Монтажная сварка соединительных деталей, стыки арматуры фундамента, соединения элементов крепления ограждений лоджий и лестниц выполняется электродами Э-46 по ГОСТ 9467-75. Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе электросварки: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, гидрофторид (водород фторид; фтороводород).

Выбросы от сварочного поста приведены в приложении В.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе нанесения лакокрасочных покрытий: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества. Выбросы от лакокрасочного процесса приведены в приложении Г.

При движении автотранспорта, строительной и дорожной техники по стройплощадке, прогреве техники, временно дислоцируемой на площадке, в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, углерод (пигмент черный), керосин, сера диоксид.

Выбросы от автотранспорта и дорожно-строительной техники, используемой при строительстве, приведены в приложении Д.

Выбросы от погрузочно-разгрузочных работ не учтены в связи с тем, что влияние выбросов несущественно, учитывая, что бетонная смесь готовится за пределами строительной площадки.

Выемка грунта, согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, осуществляется связными грунтами (суглинки и глины) без образования пыли при погрузке.

Продолжительность строительства жилого дома составляет 20 мес.

Количество работающих – 93 чел.

Валовые выбросы загрязняющих веществ для проектируемого объекта в период строительства:

- диЖелезо триоксид – 0,003961 т/год;
- марганец и его соединения – 0,000701 т/год;
- гидрофторид (водород фторид; фтороводород) – 0,000162;
- азота диоксид – 0,070275 т/год;
- азота оксид – 0,011419 т/год;
- углерод (пигмент черный) – 0,014236 т/год;
- сера диоксид – 0,012398 т/год;
- углерода оксид – 0,300289 т/год;
- бензин (нефтяной, малосернистый) – 0,006351 т/год;
- диметилбензол (Метилтолуол) – 0,01935 т/год;
- уайт-спирит – 0,01935 т/год;
- взвешенные вещества – 0,01419 т/год;
- керосин – 0,040081 т/год;
- взвешенные вещества – 0,014190 т/год.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников на период строительства показали, что при самых неблагоприятных условиях (одновременность выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют величины менее 1 ПДК для всех веществ и групп суммаций.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе жилой зоны прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям, в том числе и на территории ближайших жилых домов

Ввиду того, что анализ результатов расчета и картосхем рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ, показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ во всех расчетных точках не превышают 1 ПДК, выбросы загрязняющих веществ предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Основными источниками шума в период строительных работ будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

В период строительства выделены следующие непостоянные источники шума:

1. Экскаватор (ИШ 1);
2. Каток (ИШ 2);
3. Бульдозер (ИШ 3);
4. Автокран (ИШ 4);
5. Автобетоносмеситель (ИШ 5);
6. Компрессорная установка (ИШ 6);
7. Сварочный трансформатор (ИШ 7);
8. Автосамосвал КАМАЗ (ИШ 8).

Всего источников шума – 8. Размеры расчетной площадки выбраны таким образом, чтобы была охвачена вся площадь застройки проектируемого здания и прилегающая к нему территория.

В проекте также учтен 1 внешний источник шума ( проезжая часть автодороги по ул. Ферина) (источник шума № 9).

Расчет шума проведен согласно СНиП 23-03-2003 с учетом требований Методических указаний МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» по программе Эколог-Шум, версии 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) (разработчик - фирма «Интеграл» г. Санкт-Петербург).

Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами с 31,5 Гц до 500 Гц во всех расчетных точках, принятых на территории жилой зоны, в период строительства не превышают ПДУ.

Нормируемый УЗД на территориях, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, составляет 45 дБ в ночное время и 55 дБ [17] в дневное время. Строительные работы будут выполняться в дневное время суток. Для снижения акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предлагается: звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п.

Наибольшие значения эквивалентного уровня звука с учетом внешних источников в расчетных точках на границе промплощадки составляют – 39,5 дБ (ПДУ – 55дБ), на границе детской площадки – 42,5 дБ (ПДУ – 45дБ), на границе спортивной площадки – 41,9 дБ (ПДУ – 45 дБ), на границе жилой зоны – 46,3 (ПДУ – 55дБ).

Наибольшие значения максимального уровня звука с учетом внешних источников в расчетных точках на границе промплощадки составляют 56,9 дБ (ПДУ – 70 дБ), на границе детской площадки – 53,2 дБ (ПДУ – 60 дБ), на границе спортивной площадки – 52,6 дБ (ПДУ – 60дБ), на границе жилой зоны – 56,1 (ПДУ – 70дБ).

Анализ результатов расчета уровней звукового давления показал, что вблизи территории жилой застройки соблюдаются допустимые уровни звукового давления во всех расчетных точках, а также уровень звука, дБ не выходит за пределы допустимого санитарными нормами значения по СанПиН 1.2.3685-21. Проведение специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

В процессе строительства объекта образуются отходы: 4-го класса опасности (11,297 т/год / 18,825 т/период строительства) и 5-го класса опасности (0,9918т/год/1,653 т/период строительства).

Всего за период строительства образуется 12,288 т/год /20,478 т/период строительства отходов.

Проектом предусмотрены затраты на природоохранные мероприятия, а также компенсация за загрязнение окружающей среды при строительстве проектируемых объектов в виде единовременных выплат за размещение отходов и загрязнение атмосферы:

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при проведении строительства 52,93773289 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при проведении строительства 12513,336 руб.

Период эксплуатации.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться легковой автотранспорт, а также грузовой транспорт, обслуживающий встроенные помещения.

В пределах границы освоения участка жилого дома расположены следующие источники загрязнения атмосферы:

- кратковременная стоянка автомобилей на 10 м/м (Неорганизованный ИЗА № 6001).
- кратковременная стоянка автомобилей на 8 м/м (Неорганизованный ИЗА № 6002).
- кратковременная стоянка автомобилей на 10 м/м (Неорганизованный ИЗА № 6003).
- кратковременная стоянка автомобилей на 20 м/м (Неорганизованный ИЗА № 6004).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от легковых автомашин будут наблюдаться во время заезда-выезда на автостоянку. Расчет выбросов произведен для 50 автомашин в день.

Открытые кратковременные автостоянки размещены с учетом всех нормативных требований и санитарных разрывов. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

Хранение автомашин, принадлежащих гражданам, проживающим в проектируемом жилом доме литер 8, предусмотрены в пешеходной доступности: кратковременная стоянка на 20 машино-мест, расположенная в западной



части квартала между проектируемым 27-этажным жилым домом и территорией, отведенной под строительство жилого дома литер 29; кратковременная стоянка на 8 машино-мест и две стоянки на 10 машино-мест.

Согласно расчету, приведенному на схеме планировочной организации, недостающие от расчетного количества машиноместа для хранения автомашин жильцов предполагается разместить в механизированных автостоянках литер 2 и 4 на 430 м/м (Неорганизованные ИЗА №6005-6006). Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от легковых автомашин будут наблюдаться во время заезда-выезда до механизированных автостоянок. Расчет выбросов произведен для 430 автомашин в день соответственно для каждой механизированной автостоянки.

В процессе въезда и выезда автомобилей в атмосферу выбрасываются: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, углерод (пигмент черный), керосин, бензин (нефтяной, малосернистый) и группа веществ 6204 (азота диоксид, серы диоксид), обладающая эффектом суммации.

В проекте рассматриваются для жилого дома (литер 8) 6 неорганизованных источников выброса (№6001÷№6006).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в приложении А. Параметры источников и их координаты приведены в приложении Б.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта составит 3,571215 т/год.

Валовые выбросы загрязняющих веществ для проектируемого объекта в период эксплуатации:

- азота диоксид – 0,072873 т/год;
- азота оксид – 0,011842 т/год;
- углерод (пигмент черный) – 0,001915 т/год;
- сера диоксид – 0,036068 т/год;
- углерода оксид – 1,318148 т/год;
- бензин (нефтяной, малосернистый) – 0,314769 т/год;
- керосин – 0,036587 т/год.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников на период эксплуатации показали, что при самых неблагоприятных условиях (одновременность выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют величины менее 1 ПДК для всех веществ и групп суммаций.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе жилой зоны прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям, в том числе и на территории ближайших жилых домов

Ввиду того, что анализ результатов расчета и картосхем рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ, показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ во всех расчетных точках не превышают 1 ПДК, выбросы загрязняющих веществ предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Расчет эквивалентного и максимального уровней звука от источников шума произведен с помощью компьютерной программы Эколог-Шум, версия 2.5.0.4581 (от 07.07.2021) (разработчик - фирма «Интеграл» г. Санкт-Петербург) в 2-х вариантах: 1-й – шумовое воздействие источников шума без учета внешних источников шума, 2-й – шумовое воздействие источников шума с учетом внешних источников шума.

Расчет шума производился на одной площадке в прямоугольной области длиной 450 и шириной 250, с шагом сетки 10м х м с координатами в государственной системе координат МСК-02 (зона 1).

Предполагаемыми источниками шума на территории проектируемого здания являются:

- кратковременные стоянки автомобилей литера 8, численностью 10 м/м, 8 м/м, 20 м/м (источники шума №1÷№4), к источникам шума относятся двигатели автотранспорта;
- въезд (выезд) в механизированную автостоянку литер 4 (источник шума №5);
- въезд (выезд) в механизированную автостоянку литер 2 (источник шума №6);
- трансформаторная подстанция (ТП) - источник шума №7;
- кратковременные стоянки автомобилей литеров 29,9,10,11, численностью 10 м/м, 8 м/м, 20 м/м (источники шума №8÷№21), к источникам шума относятся двигатели автотранспорта;
- кратковременные стоянки автомобилей детских площадок, спортивных площадок, зоны пешеходных прогулок, численностью 20 м/м, 10 м/м, 12 м/м, 28 м/м, 52 м/м (источники шума №22÷№26).

Всего источников шума – 26. Другие источники шума находятся внутри зданий и защита от создаваемого ими шума обеспечена архитектурно-строительными решениями. Размеры расчетной площадки выбраны таким образом, чтобы была охвачена вся площадь застройки проектируемого здания и прилегающая к нему территория.

В проекте также учтен 1 внешний источник шума (проезжая часть автодороги по ул.Ферина) (источник шума № 27).

Акустическое воздействие объекта на окружающую среду определяется суммарным воздействием источников шума.

Наибольшие значения эквивалентного уровня звука с учетом внешних источников в расчетных точках на границе промплощадки составляют 38,8дБ (ПДУ – 45дБ), на границе детской площадки – 40,5дБ (ПДУ – 45дБ), на границе спортивной площадки – 39,8 дБ (ПДУ – 45 дБ), на границе жилой зоны – 43,9(ПДУ – 45дБ).

Наибольшие значения максимального уровня звука с учетом внешних источников в расчетных точках на границе промплощадки составляют 51,3 дБ (ПДУ – 60 дБ), на границе детской площадки – 52,6 дБ (ПДУ – 60 дБ), на границе

спортивной площадки – 51,9 дБ (ПДУ – 60дБ), на границе жилой зоны – 56 дБ (ПДУ – 60дБ).

Уровни звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами не превышают допустимых значений, установленных СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Объекты прилегающей застройки с нормируемым уровнем шума находятся вне зоны шумового воздействия проектируемого объекта.

Анализ результатов проведенного расчета уровня шума на период эксплуатации показал, что шум в расчетных точках не превышает значений, нормируемых СанПиН 1.2.3685-21.

В процессе эксплуатации предполагается образование отходов: 4-го класса опасности (116,09834 т/год) 5-го класса опасности (5,44236 т/год).

Всего за год образуется 121,5407 т/год отходов.

Проектом предусмотрены затраты на природоохранные мероприятия, компенсация за загрязнение окружающей среды в виде ежегодной платы при эксплуатации за выбросы и размещение отходов:

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при эксплуатации объекта 54,89385624 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при эксплуатации 77090,571 руб.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность :

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовая запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

### **3.1.2.8. В части пожарной безопасности**

Проектируемый жилой дом литер 8 представляет собой 27-ми этажный односекционный жилой дом с техподпольем, без встроенно-пристроенных помещений.

Этажи с 1 по 27 – жилые. В техподполье предусмотрены помещения инженерно-технического обеспечения.

Краткая пожарно-техническая характеристика Объекта:

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 550 м<sup>2</sup>.

Общий строительный здания не превышает 100 000 м<sup>3</sup>.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема в наружной стене верхнего этажа не превышает 75 м.

Для Объекта разработаны специальные технические условия. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием требований пожарной безопасности к расходу воды на наружное пожаротушение для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с числом этажей более 25 этажей.

Отступления от норм пожарной безопасности учитываются при расчете пожарного риска на объекте допустимым значениям, проведенному по утвержденной методике с учетом дополнительных и компенсирующих мероприятий пожарной безопасности.

Специальные технические условия рассмотрены на нормативно-техническом совете управления надзорной деятельности и профилактической работы ГУ МЧС России по Республике Башкортостан (протокол заседания от 17.06.2022 №7) и согласованы письмом № ГУ-ИСХ-19138 от 17.06.2022 г.

Расчет пожарного риска приведен в составе разработанных специальных технических условий. Расчет пожарного риска на объекте выполнен по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382.

При расчете пожарного риска учитывалось следующее:

– устройство в секциях жилого дома незадымляемых лестничных клеток типа НЗ, взамен незадымляемых лестничных клеток типа Н1. Выход в незадымляемую лестничную клетку с этажей предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовый холл, в том числе лифта с функцией транспортировки пожарных подразделений) с подпором воздуха при пожаре. Ограждающие конструкции тамбур-шлюза (лифтового холла) предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 60, двери предусмотрены противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. В лестничной клетке предусматривается эвакуационное освещение.

Согласно результатам расчета, показатели риска не превышают нормативных значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 (статья 79, ч.1).

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Время прибытия первого пожарного расчета к территории проектируемого объекта соответствует требованиям статьи 76 123-ФЗ и не превышает 10 минут.

Согласно СП 4.13130.2013 (п.8.1) к проектируемому жилому дому обеспечен подъезд не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 6 м (п.8.6), расстояние от края проезжей части (спланированной поверхности), обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен жилой части здания составляет 8-10 м. Проезды рас-считаны на нагрузку от пожарной техники.

Наружное пожаротушение осуществляется в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 и СТУ. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СТУ и составляет 35 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, проектируемых отдельным проектом и установленных на наружном кольцевом водопроводе квартал Д-280 мм. Расстановка гидрантов принята с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием не ближе 5 м от стен здания и не далее 2,5 м от края проезжей части, согласно пп. 8.8, 8.9 СП 8.13130.2020. Ввод здания в эксплуатацию без сетей наружного пожаротушения не допускается.

Здание Литер 8 выполнено в едином пожарном отсеке. Допустимая высота здания и площадь этажа в зависимости от принятой степени огнестойкости (I) и класса конструктивной пожарной опасности (C0) не превышает допустимые 75 м и 2500 м<sup>2</sup> соответственно, согласно СП 2.13130.2020 (п.6.5.1).

В соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ч.1 ст.58) огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечиваются за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов.

Утепление наружных стен жилого дома – пенополистерольные плиты с противопожарными рассечками из минераловатного утеплителя (класс K0) по сертифицированной системе.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены согласно п.5.4.18 СП 2.13130.2020..

Помещение электрощитовой выделено противопожарными перегородками 1-го типа.

В жилом доме на этажах выше 1-го предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны для МГН, расположенной в лифтовом холле, при этом предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 52382 и ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции шахт лифтов отвечают требованиям и предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60, двери шахт пассажирских лифтов – с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных предусмотрены противопожарными с пределами огнестойкости не менее 120 мин и 60 мин соответственно (REI 120 и EI 60).

Двери пожаробезопасной зоны выполнены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении и имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах. Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми и оснащены системой связи согласно п.6.5.8 СП 59.13330.2020.

Параметры эвакуационных выходов и путей эвакуации приняты согласно требований ТРoТПБ, СТУ и СП 1.13130.2020.

Из техподполья предусмотрено 2 эвакуационных выхода, 1 из которых непосредственно наружу, второй – по лестничному маршу с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа без проемов.

В качестве вертикальных коммуникаций в жилой части предусмотрена 1 незадымляемая лестничная клетка типа НЗ, а также 3 лифта, один из которых с режимом «перевозка пожарных подразделений». Выход в незадымляемую лестничную клетку типа НЗ с этажей жилого дома предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовый холл) с подпором воздуха при пожаре. Устройство лестничной клетки типа НЗ взамен лестничной клетки Н1 учтено в расчете пожарного риска (п.2.8 СТУ).

Ширина марша лестницы в свету принята не менее 1,05 м, ширина площадок и выходов из лестничных клеток – не менее ширины марша. Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу.

В наружных стенах лестничной клетки типа НЗ предусмотрены на каждом надземном этаже окна согласно СП 1.13130, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Количество и площадь открываемых створок в данных окнах не нормируется.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного имеет аварийный выход, отвечающий требованиям п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

Расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до выхода на лестничную клетку или наружу предусмотрено не более 25 м, при этом предусмотрено устройство систем вытяжной противодымной вентиляции в коридорах.

Ширина коридора жилой части здания принята не менее 1,4 м.

Выход на кровлю предусмотрен по лестничным маршам через противопожарную дверь 2-го типа. В местах перепада кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы. Предусмотрено ограждение кровли высотой не менее 1,2 м.

Согласно СП 486.1311500.2020 жилой дом подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

Защите системой пожарной сигнализации подлежат все помещения, за исключением, указанных в п.4.4 СП 486.1311500.2020. Жилые помещения квартир (за исключением ванных комнат и санузлов) оборудуются адресной пожарной сигнализацией согласно п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Согласно СТУ в жилом доме принят 2-й тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (звуковое оповещение и световые оповещатели «Выход»).

Проектом предусматривается приточная и вытяжная противодымная вентиляция согласно СП 7.13130.2013. Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из поэтажных коридоров здания.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

– в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения;

– в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

– в помещения безопасных зон (лифтовые холлы) на этаже с очагом пожара.

Согласно СП 10.13130.2020 жилой дом до 75 м независимо от длины коридора оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом 2х2,9 л/с. Согласно п.7.15 СП 10.13130.2020 высота компактной части пожарной струи для жилой части принята 8 м, т.к. здание выше 50 м. Приняты к установке пожарные краны Ду-50 мм и длиной рукава 20 м с диаметром sprыска 16 мм.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

### **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, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

В части схемы планировочной организации земельного участка изменения не вносились.

В части архитектурных решений изменения не вносились.

В части проекта организации строительства изменения не вносились.

В части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов изменения не вносились.

В части мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов изменения не вносились.

#### **3.1.3.2. В части конструктивных решений**

В ходе рассмотрения были выявлены ряд замечаний:

Раздел 7. Привести марку бетона по морозостойкости фундаментной плиты и конструкций, находящихся в грунте в соответствие с требованиями СП 28.13330.2017 приложение Ж

Раздел 10 «Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:..» необходимо дополнить сведениями о мероприятиях и материалах в соответствие с наименованием раздела, необходимых для выполнения требований Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87

Раздел 13 «Описание инженерных .. от опасных природных и техногенных процессов» необходимо дополнить сведениями о противокарстовых мероприятиях

Обратить внимание на загрузку – Полы: отсутствует значение загрузки в коридорах и на балконах. Привести в соответствие с текстовой частью нагрузки по полам в жилой части

Жесткость свай не может быть одинаковой по всей площади плиты. Обратить внимание на угловые и крайние по периметру сваи – они всегда нагружены в 1,5, а то и в 2-3 раза (угловые) больше. Для выполнения норм ФЗ 384, задать жесткость по расчету в зависимости от передаваемой нагрузки, пересчитать и оценить армирование плиты

Проверить какие нормы проектирования заданы в расчетных схемах. При анализе схемы - заданы старые нормы. В случае необходимости задавать не СНиП, а соответствующие СП во вкладке Настройки-Нормы проектирования:построчно СП20, СП63, СП 16, ГОСТ Р 54257-2010

Подтвердить расчетом несущую способность 1 сваи по Грунту, ввиду малого заглубления в коренной грунт. Достаточно ли несущей способности по боковой поверхности в ИГЭ 2 с модулем деформации 5.1 МПа

По низу фундаментной плиты не заданы коэффициенты постели. В комбинированном свайно-плитном фундамента 15% нагрузки берет на себя плита, зачастую и более, тк сваи порой включаются не сразу в работу. Поэтому следует задать, они неравномерны по плите.

Расчетная схема: не учтены нагрузки от кровельного пирога, согласно текстовой части составляют 0,46 т/м<sup>2</sup>

Все выше перечисленные замечания устранены, недостающие сведения представлены и дополнены.

### **3.1.3.3. В части систем электроснабжения**

Изменения не вносились.

### **3.1.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

1. Дополнительно представлены специальные технические условия на проектирование и строительство объекта в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями Литер № 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтových Бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан».

### **3.1.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

1. Необходимо представить проектные решения (план и описание) по наружным тепловым сетям. Замечание снято.

2. Необходимо представить технические условия на подключение к тепловым сетям. Замечание снято.

3. Необходимо представить проектные решения по ИТП (схему). Замечание снято.

4. В текстовой части необходимо указать корректный источник тепловой энергии. Замечание снято.

5. Необходимо исключить ссылку на недействующий СП 60.13330.2012 согласно Постановлению Правительства РФ от 28 мая 2021 года №815. Привести актуальную. Замечание снято.

6. Необходимо предусмотреть установку индивидуальных приборов учета потребления тепловой энергии согласно требованиям Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ. Замечание снято.

7. Необходимо предусмотреть ограждение вентиляторов систем противодымной защиты, установленных на кровле здания в соответствии с требованиями п. 7.12 СП 7.13130.2013. Замечание снято.

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

Изменения не вносились.

### **3.1.3.7. В части пожарной безопасности**

Изменения не вносились.

## **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**

Разделы проектной документации по объекту «Жилой дом Литер 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтových бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан», соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая

2021 г. № 815 , нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

20.10.2022

## **V. Общие выводы**

Проектная документация по объекту «Жилой дом Литер 8 в квартале, ограниченном улицами Летчика Кобелева, Валерия Лесунова, Фронтовых бригад и Ферина в Калининском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан», соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 г. № 815 , нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

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

### **1) Бондаренко Дмитрий Сергеевич**

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-9494

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

### **2) Шифрина Евгения Ильинична**

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-16-11964

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

### **3) Лыжина Вероника Борисовна**

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-8633

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

### **4) Фомин Илья Вячеславович**

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

### **5) Катаскина Оксана Михайловна**

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-17-13967

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2025

### **6) Магомедов Магомед Рамазанович**

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

### **7) Курбангалиева Юлия Рустемовна**

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-2-7301

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2026

8) Гайсина Зульфия Фаниловна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11727  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2024

9) Рахмангулова Регина Фагимовна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-7-10983  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 417AA100EAAD869B485F773D7  
265EE7B  
Владелец Титов Вадим Андреевич  
Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3DBC816015FAE088D485E0C06  
7E4CA55A  
Владелец Бондаренко Дмитрий  
Сергеевич  
Действителен с 21.03.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BFBC4700ССАЕ95А5439А5АСF  
B488E50B  
Владелец Шифрина Евгения Ильинична  
Действителен с 08.07.2022 по 08.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 385649C000BAED3B943FD4E12  
A038B160  
Владелец Лыжина Вероника Борисовна  
Действителен с 27.12.2021 по 25.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4ABEC30019AAEF9AC44788A56  
F9E15E8B  
Владелец Фомин Илья Вячеславович  
Действителен с 19.05.2022 по 19.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 172B77200BAAEF08546AA9AA9  
7C905580  
Владелец Катаскина Оксана Михайловна  
Действителен с 20.06.2022 по 20.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994  
EA5C54CA  
Владелец Магомедов Магомед  
Рамазанович  
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C508459000000007DAA  
Владелец Курбангалиева Юлия  
Рустемовна  
Действителен с 08.11.2021 по 08.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D86695A9916CF0000A7417000  
60002

Владелец Гайсина Зульфия Фаниловна

Действителен с 13.05.2022 по 13.05.2023

Сертификат 76F394CB000000033CC0

Владелец Рахмангулова Регина  
Фагимовна

Действителен с 26.09.2022 по 26.09.2023