



## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

1.1.1. Общество с ограниченной ответственностью «Строительный Центр», адрес: 450017, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ахметова, д. 316, корп.4, кв.49. ИНН 0275914062, КПП 027501001, ОГРН 1180280008039.

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

#### **1.2.1. Заявитель.**

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Строительное Управление №11 «ПСК-6»»;  
ИНН0277901710, КПП027701001, ОГРН1150280013278;  
Адрес: 450065, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Свободы, д. 80 корп. 2;  
Место нахождения: 450065, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Свободы, д. 80 корп. 2.

#### **1.2.2. Застройщик**

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Строительное Управление №11 «ПСК-6»»;  
ИНН0277901710, КПП027701001, ОГРН1150280013278;  
Адрес: 450065, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Свободы, д. 80 корп. 2;  
Место нахождения: 450065, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Свободы, д. 80 корп. 2.

#### **1.2.3. Технический заказчик - Нет данных.**

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

1.3.1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 19.11.2020 г.

1.3.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 19.11.2020 г. № 58-11/20.

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

1.4.1. Положительное заключение по экспертизе результатов инженерных изысканий по объекту «Жилой дом литер 4 в квартале, ограниченном улицами Кремлевской, Кольцевой, Коммунаров, Черниковской в Калининском районе городского округа г. Уфа Республики Башкортостан» № 02-2-1-1-064941-2020 от 17.12.2020 г., проведенное ООО «НЭГ Эксперт-Про».

## **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:**

«Жилой дом литер 4 в квартале, ограниченном улицами Кремлевской, Кольцевой, Коммунаров, Черниковской в Калининском районе городского округа г. Уфа Республики Башкортостан».

Адрес: Республика Башкортостан, г. Уфа, Калининский район.

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

2.1.2.1. По классификации ст.32 ФЗ-123 проектируемый объект относится к зданиям-Ф 1.3, Ф 4.3.

### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях

Наименование	Ед. изм.	Значение
Площадь участка	га	0,2947
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	767,9
Площадь здания	м <sup>2</sup>	16368,0
в том числе подземной части	м <sup>2</sup>	654,8
Общая площадь помещений жилого дома	м <sup>2</sup>	14465,7
Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	1956,1
Площадь помещений подвала	м <sup>2</sup>	593,5
в том числе площадь встроенных помещений подвала (для офиса)	м <sup>2</sup>	99,3
Площадь помещений верхнего технического этажа	м <sup>2</sup>	45,5
Строительный объем	м <sup>3</sup>	50864,2
в том числе ниже 0.000	м <sup>3</sup>	1977,9
Этажность	эт.	25
Количество этажей	эт.	26

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

Нет данных.

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

2.3.1. Источник финансирования – «Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации».

### 2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Наименование	Значение
Климатический район и подрайон	IV
Ветровой район	II
Снеговой район	V
Интенсивность сейсмического воздействия	5 баллов
Инженерно-геологические условия	II категории

### 2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

2.5.1. Нет данных.

### 2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

2.6.1. Нет данных.

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

2.7.1. Градостроительный план земельного участка от №РФ-02-2-55-0-00-2020-0816 от 12.11.2020г., выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Администрации ГО г. Уфа РБ.

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

2.8.1. -Задание на разработку проектной документации;

- ТУ ООО «Башкирэнерго» № УГЭС/10.10-6745 от 24.11.2020г.;
- ТУ для проектирования теплоснабжения ООО «БашРТС» № 3-БашРТС/001/1766 от 05.10.2020г.;
- ТУ для проектирования теплоснабжения ООО «БашРТС» № 3-БашРТС/001/2165 от 30.11.2020г.;
- ТУ подключения к системам водоснабжения и водоотведения МУП «Уфаводоканал» № 13-13/248 от 09.12.2020г.

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

2.9.1. Кадастровый номер земельного участка: 02:55:030132:811.

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

**2.10.1. Застройщик.**

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Строительное Управление №11 «ПСК-6»;

ИНН0277901710, КПП027701001, ОГРН1150280013278;

Адрес: 450065, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Свободы, д. 80 корп. 2;

Место нахождения: 450065, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Свободы, д. 80 корп. 2.

**2.10.2. Технический заказчик - Нет данных.**

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

2.11.1. Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-строительный центр «ПСК-6», (свидетельство Ассоциация Саморегулируемая организация «Межрегиональное объединение проектировщиков» от 14.12.2020г. №23), адрес: 450061, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Свободы, д. 80 корп. 2, ИНН 0277062920, КПП027701001, ОГРН1040204436997.

2.11.2 Общество с ограниченной ответственностью «Георекон» (свидетельство Ассоциация Саморегулируемая организация «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков», №СРО-П-Б-0070 от 30.09.2020 г.), адрес: 450098, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Архитектора Рехмукова, д. 7, оф. 64. ИНН 0276059499. КПП027601001. ОГРН1020202858488.

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

2.12.1.Техническое задание на разработку проектной документации по объекту «Жилой дом литер 4 в квартале, ограниченном улицами Кремлевской, Кольцевой, Коммунаров, Черниковской в Калининском районе городского округа г. Уфа Республики Башкортостан», по адресу: Республика Башкортостан, г. Уфа, Калининский район, утвержденное директором ООО «СЗ «СУ №11 «ПСК-6» Носковым А.В. от 01.10.2020 г.

**2.13. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

2.13.1 – Техническое задание на отвод поверхностных вод и благоустройство территории УКХиБ Администрации г. Уфы.

### III. Описание технической части проектной документации

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

Но-мер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	229.08.20-ОПЗ	Общая пояснительная записка	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
2	229.08.20-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
3	229.08.20-АР	Архитектурные решения	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
4	229.08.20-852/2020-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «Георекон»
4.1	229.08.20-852/2020-УГ	Усиление грунтов	ООО «Георекон»
5	<i>«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»</i>		
5.1	229.08.20 – ЭОМ	Система электроснабжения	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
5.2	229.08.20 – В	Система водоснабжения	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
5.3	229.08.20 – К	Система водоотведения	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
5.4	229.08.20 – ОВ	Система отопления и вентиляции	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
5.5	229.08.20 – СС	Система связи	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
5.6	229.08.20 – ТХ	Технологические решения	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
6	229.08.20 – ПОС	Проект организации строительства	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
8	229.08.20– ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
9	229.08.20 – ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
10	229.08.20 – ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
10.1	229.08.20 – МЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
12	229.08.20 – ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «ИСЦ «ПСК-6»
13	229.08.20 – СНП	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения	ООО «ИСЦ «ПСК-6»

		безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
--	--	--	--

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

#### **3.1.2.1 Раздел «Пояснительная записка»**

В пояснительной записке 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.

Представлены выписки из реестра членов СРО о допуске к работам по подготовке проектной документации.

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.

#### **3.2.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»**

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для строительства многоквартирного жилого дома выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка №РФ-02-2-55-0-00-2020-0816 от 12.11.2020 г.;

- технического задания на проектирование.

Земельный участок с кадастровым номером 02:55:030132:811, предназначенный для размещения объекта капитального строительства, находится в городском округе город Уфа Республики Башкортостан,

Площадь земельного участка – 0,29 га. Участок не свободен от застройки, требуется снос ветхих домов и перенос инженерных сетей. По форме в плане приближен к прямоугольнику. Земельный участок ограничен улицами Кремлевской, Кольцевой, Коммунаров и Черниковской.

Абсолютные отметки в пределах участка изысканий изменяются от 130,4 до 132,2 м. рельеф участка относительно ровный с незначительным уклоном в западном направлении.

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов и тротуара, организацию элементов благоустройства в виде площадок и озеленение.

План организации рельефа выполнен с учетом отметок существующих зданий и элементов благоустройства. Представлен проектными и существующими отметками по углам зданий, по проездам, проектируемыми уклонами и расстояниями. Выполнен в проектных горизонталях. 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. Проектом предусмотрено для жителей:

- 64 машино-мест на придомовой территории (гостевые стоянки);
- 27 машино-мест вне придомовой территории;
- 16 машино-мест на автостоянках для сезонного хранения, расположенных за пределами селитебных территорий городского округа (14% парка автомобилей);
- 4 машино-мест, в соответствии с проектом планировки, размещены в сооружениях для хранения легковых автомобилей в радиусе доступности не более чем 800 м.

Необходимое количество стоянок для МГН (10% от расчетного количества гостевых парковок). Проектом предусмотрено – бм/мест

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 запроектованных посадок соответствует нормам. Озеленение выполнено с учетом существующих и запроектованных инженерных сетей.

### **3.2.2.3. Раздел «Архитектурные решения»**

В соответствии с Заданием на проектирование проектируемый жилой дом 25-ти этажный, одноподъездный.

Здание прямоугольной конфигурации, отметка по парапету составляет 71,580 м, отметка парапета выхода на кровлю 75,130м. Планировка жилого многоквартирного дома выполнена с учетом функциональных требований и норм проектирования. Расположение квартир и помещений, их взаимосвязь и рациональное использование полезных и жилых площадей создает комфортные условия для проживания.

За отметку +0.000 принята абсолютная отметка 133.35 м.

В подземном этаже расположены:

- офисное помещение площадью 99,3;
- технические и вспомогательные помещения.

#### Встроенное помещение в подвале (офис)

В подземной части на отм. -2.850 в осях 9-13 /Л-Ш запроектовано офисное помещение, которое может быть продано либо сдаваться в аренду. Для доступа в офисное помещение предусмотрен отдельный от жилой части вход с восточной стороны и дополнительный эвакуационный выход через лестницу в подвал, отделенную от технического подполья противопожарной дверью. Помещение офиса свободной планировки, площадью 99,3 кв.м. Кроме основного помещения предусмотрен санузел с местом для хранения уборочного инвентаря.

Высота этажа подземной части составляет 2,50 м в чистоте.

#### Жилая часть

Жилая часть здания располагает 1, 2-х, 3-х и 4-х комнатными квартирами и квартирами-студиями. Квартиры расположены начиная с первого этажа. На 1-м этаже располагаются входная группа в жилье, вестибюль, лестнично-лифтовой холл, колясочная и помещение для хранения уборочного инвентаря. Вестибюль входной группы имеет высоту этажа 2,5 м в чистоте.

Подъезд (входная группа) ориентирован в дворовую часть.

В качестве вертикальных связей кроме лестницы, предусмотрены лифты: два лифта грузоподъемностью 630 кг и один грузоподъемностью 1000 кг, имеющие остановки на всех наземных этажах.

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению,

санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям.

Фасады здания выполнены в простой и лаконичной форме.

Основные композиционные приемы пластики фасада достигаются следующими решениями:

- основной фасад: фасадная штукатурка по утеплителю с последующей покраской фасадной краской белого и темно-серого цветов;
- отделка лоджий: фасадная штукатурка с покраской фасадной краской зеленого и темно-серого цветов;
- отделка цоколя сплиттерным кирпичом типа Бессер темно-серого цвета;
- оконные блоки и остекление лоджий белого цвета заглублены относительно плоскости фасада.

Кровля рулонная плоская, с внутренним водостоком. Водосточные воронки кровли с обогревом. Высота парапета основной кровли не менее 1200мм, высота парапета кровли над лестнично-лифтовым узлом не менее 600мм. Внешняя отделка выходов на кровлю из лестнично-лифтовых узлов решаются в едином стиле с архитектурой фасадов.

**Технико-экономические показатели здания**

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	767,9
Количество этажей, в том числе	ед.	26
подвальный этаж	ед.	1
Этажность	ед.	25
Площадь здания,	м <sup>2</sup>	16368,0
в том числе подземной части	м <sup>2</sup>	654,8
Общая площадь помещений жилого дома	м <sup>2</sup>	14465,7
Площадь помещений общего пользования	м <sup>2</sup>	1956,1
Площадь помещений подвала	м <sup>2</sup>	593,5
в том числе площадь встроенных помещений подвала (для офиса)	м <sup>2</sup>	99,3
Площадь помещений верхнего технического этажа	м <sup>2</sup>	45,5
Количество квартир всего	шт.	275
В т.ч. : 1-комнатных	шт.	75
1 комнатных квартир-студий	шт.	75
2-х комнатных	шт.	50
2-х комнатных квартир-студий	шт.	26
3-х комнатных квартир	шт.	25
4-х комнатных-студий	шт.	24
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5964,0
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	11193,0
Площадь балконов и лоджий	м <sup>2</sup>	679,8
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	11508,2
Строительный объем здания всего	м <sup>3</sup>	50864,2
Строительный объем здания ниже 0.000	м <sup>3</sup>	1977,9
Количество жильцов	чел.	350

**3.2.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

Конструктивная схема жилого дома - монолитный железобетонный каркас в виде стен



и пилонов толщиной 200, 250 мм с плоскими монолитными железобетонными плитами толщиной 200 мм.

Фундамент запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты на усиленном цементацией грунтовом основании.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания достигается путем устройства ядра жесткости здания в виде лестнично-лифтового блока, введением вертикальных диафрагм жесткости – монолитных железобетонных стен, и горизонтальных диафрагм жесткости – монолитных железобетонных плит, применение жестких узлов сопряжения монолитных железобетонных конструкций между собой.

Расчёты конструкций выполнены методом конечных элементов с использованием программного комплекса ING+, версия 2018 ООО «ТЕХСОФТ» г. Москва (сертификат РОСС RU.СП15.Н00240 №0842827).

Фундаменты запроектированы свайные с монолитной железобетонной плитой ростверка, из бетона класса В25, W8, F100.

Стены техподполья предусмотрены монолитные железобетонные толщиной 200, 250 мм из бетона класса В30, W8, F100.

Перекрытие над техподпольем – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25, W6, F75.

Для защиты от грунтовых вод предусмотрена гидроизоляция фундамента и наружных стен техподполья битумно-полимерным материалом «Унифлекс ЭПП».

Бетон железобетонных конструкций выше уровня земли (класс по прочности, марка по водонепроницаемости, марка по морозостойкости): для пилонов, стен – В30, В25, F75. плит перекрытий – В25, F75.

Арматура, использованная при армировании железобетонных конструкций:  
- арматура класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 и класса А-240 ГОСТ 5781-82\*.

Наружные стены из полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной 250 мм с утеплением и системой штукатурного фасада.

Внутренние стены и перегородки из полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М75.

Покрытие и перекрытие - монолитные железобетонные плиты.

Лестницы - сборные железобетонные марши с опиранием на монолитные железобетонные площадки.

Соединение арматуры монолитных конструкций каркаса здания принято внахлестку без использования сварки для арматуры. Соединения арматуры в фундаменте приняты сварными.

Монтажная сварка соединительных деталей, стыки арматуры фундамента, соединения элементов крепления ограждений лоджий и лестниц выполняется электродами Э-46 и Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Все использованные в проекте материалы имеют государственные сертификаты соответствия, санитарно-эпидемиологические заключения.

При проектировании жилого дома выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

### **3.2.2.5 Раздел «Усиление грунтов»**

Проект содержит решения по укреплению грунта основания путем устройства в основании отдельных грунто-цементных элементов, выполняемых по технологии струйной цементации, при этом достигаются прочностные и деформационные характеристики грунтового основания, обеспечивающие соблюдение нормативных требований по деформациям возводимого жилого дома.

Армирование грунтов основания выполняется грунтоцементными элементами ГЦЭ.

Выполняется бурение технологических скважин на 500 мм глубже отметки низа элемента. Способ бурения- роторный диаметром 112 мм с промывкой водой. На обратном

ходе бурового инструмента производится предварительный размыв грунта с расходом воды 400 л на 1 п.м. элемента.

Глубина бурения скважин – 12 м.

Проектируемые характеристики ствола грунтоцементных элементов в возрасте 28 суток, которые необходимо достигнуть в процессе производства работ: плотность грунтоцемента  $\gamma_{stb} = 1,96$  т/м<sup>3</sup>; нормативное сопротивление одноосному сжатию тела грунтоцементного элемента  $R_{stb} = 3,0$  Мпа; расчетное сопротивление одноосному сжатию тела грунтоцементного элемента  $E_{stb} = 3,0$  Мпа. Нормативный приведенный модуль деформации армированного грунта основания должен составить не ниже 65 Мпа.

Грунтоцементные элементы изготавливаются по двухкомпонентной технологии струйной цементации грунтов «jet-2» с применением цемента марки не ниже М400. Технология струйной цементации заключается в использовании энергии высоконапорной струи цементного раствора или воды с воздушным потоком для разрушения и одновременного перемешивания грунта с цементным раствором. После твердения смеси в основании образуется грунтоцементная колонна-элемент, обладающая определенными прочностными и деформационными характеристиками.

До начала массового устройства ГЦЭ в основании необходимо выполнить закрепление на двух пробных участках и выполнить штамповые испытания не менее чем на двух участках с укрепленной зоной грунта в уровне и ниже головы свай.

Расстояние между двумя одновременно выполняемыми элементами должно быть не менее 3 м.

После выполнения каждого ГЦЭ при оседании цементационной пульпы и образовании незаполненных пустот в скважине выполняется дополнительная заливка скважины инъекционным цементным раствором с обеспечением полного заполнения скважины и отсутствия в ней пустот.

После устройства ГЦЭ и откопки котлована выполняется засыпка щебнем толщиной 300 мм из твердых изверженных пород по ГОСТ 8267-93\* фракции 40...70 мм расклиняющей фракцией 5...20 мм (общий объем засыпки щебнем – 233,0 куб м).

### **3.2.2.5. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

#### **3.2.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»**

Потребителями электроэнергии жилого дома являются электроприемники квартир, силовые электроприемники, в том числе лифты, рабочее и аварийное освещение. Расчетная мощность на ТП (потребители жилого дома, лифты и ИТП) составляет:

$$P_{\text{ав}} = 402,0 \text{ кВт.}$$

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1А. Для электроприемников первой категории электроснабжения предусматриваются отдельные ВРУ с устройством АВР автоматическим включением резерва на вводе в ВРУ. Питание электроприемников электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети 8-ю попарно взаиморезервируемыми кабельными линиями от проектируемой ТП-10/0,4кВ: четыре кабеля питают электроприемники квартир и общедомовых помещений жилого дома; два - электроприемники I категории надежности жилого дома; два - электроприемники ИТП.

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, ИТП, огни светового ограждения - к I категории; комплекс остальных электроприемников – ко II категории.

Надёжность электроснабжения обеспечивается: для жилого дома прокладкой от разных секций шин ТП-10/0,4 взаиморезервируемыми кабелями - 2 на каждое ВРУ. Для потребителей I категории предусмотрена установка ВРУ с АВР. В рабочем режиме электроснабжение жилых квартир, противопожарных потребителей, ИТП выполняется от

обоих кабельных вводов. При нарушении электроснабжения от одного из вводов выполняется автоматическое переключение всей нагрузки на другой ввод.

Предусматривается технический (контрольный) учет: на каждом ВРУ; общедомовой; на каждую квартиру.

В качестве этажных распределительных щитков используются щитки с автоматическими выключателями на ток 50А 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 марки АВВГнг(А)-LS сечением больше 16 мм<sup>2</sup> и кабелями с медными жилами марок ВВГнг(А)-LS сечением менее 16 мм<sup>2</sup>, для систем противопожарной защиты используется кабель марки ВВГнг(А)-FRLS.

Предусматриваются следующие виды электроосвещения: рабочее; аварийное (резервное - в электрощитовой, ИТП, в помещениях насосных станций; эвакуационное - в коридорах, лестничным клеткам и иным путям эвакуации), ремонтное на 42 В - в электрощитовой, ИТП, машинных отделениях лифтов, в венткамере, в помещениях насосных станций.

Технические условия на сети наружного электроснабжения и наружного освещения будут получены на стадии строительства жилого дома. Сети наружного электроснабжения по стороне 10,0/0,4 кВ, проект ТП-10/0,4, сети наружного освещения будут выполняться сторонней организацией по отдельному договору и будут отдельно проходить ЭПД.

#### 3.2.2.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения являются наружные внутриквартальные сети. Снабжение санитарно-технических приборов жилого дома холодной водой осуществляется двумя вводами Ø110мм каждый от наружного существующего водопровода Д-400мм по ул. Коммунаров.

Проект наружных сетей водоснабжения в соответствии с полученными техническими условиями по заданию на проектирование выполняется по отдельному договору и в объеме представленной документации не рассматривался.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком ВМХ-50и. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка Ду100мм.

В жилом доме предусмотрено зонирование системы водоснабжения на первую и вторую зоны.

Водопровод хоз-питьевой (В1.1) первой зоны с отм. (-2,850) по отм. +25,200 предназначен для подачи общего объема воды питьевого качества на хоз - питьевые нужды жителей дома, работников офисных помещений, приготовление горячей воды для первой зоны.

Хозяйственно-питьевые насосы в установке работают в автоматическом режиме. Повысительная установка работает совместно с мембранным баком.

Для снижения избыточного напора для водопровода холодной воды первой зоны на ответвлении от кольцевой напорной сети устанавливается регулятор давления «после себя».

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

Разводка трубопровода первой и второй зон – нижняя по подвалу.

Приняты к установке пожарные краны Ду-50мм и длиной рукава 20м с диаметром срыска 16мм. У пожарных кранов, где напор перед кранами превышает 40м, предусматривается установка диафрагм.

Водопровод хоз-питьевой противопожарный (В1.2) второй зоны с отм. +28,000 по отм. +67,200 предназначен для подачи общего объема воды питьевого качества на хоз - питьевые нужды жителей дома, приготовление горячей воды для второй зоны и противопожарные нужды всего дома.

Для обеспечения экономичной работы хозяйственно-питьевых насосов и противопожарных насосов и поддержания расчетных напоров предусматривается регулирование частоты вращения электродвигателей хоз-питьевых насосов.

Хозяйственно-питьевые и противопожарные насосы в установке работают в автоматическом режиме. Повысительная установка работает совместно с мембранным баком объемом 200л. Включение при пожаре 3-го и 4-го насосов происходит при падении давления в водопроводе; от кнопки в помещении консьержа и местное ручное.

Для обеспечения необходимого напора для водопровода холодной воды в насосной устанавливается повысительная насосная установка хозяйственно-питьевая противопожарная (подбирается и комплектуется службой заказчика) Wilo- SiBoost Smart 4 Helix V 1609 (2раб.+2рез.)  $Q=39\text{м}^3/\text{ч}$ ;  $H=78.3\text{м}$ ;  $N=30,0\text{кВт}$  (при пожаре);  $Q=7,68\text{м}^3/\text{ч}$ ;  $H=79.27\text{м}$ ; (на хозпитье) с частотным преобразователем.

Для снижения избыточного давления на каждом этаже устанавливаются регуляторы давления.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания составляет 30 л/с согласно СП 8.13130.2020 табл.2, при количестве этажей 25 и строительном объеме 50,8 тыс.м<sup>3</sup>.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение проектируемого здания предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов принят для жилого дома – три струи по 2,9л/с,  $3 \times 2,9=8,7\text{л/с}$ , при высоте компактной части струи 8м.

Общий расчетный расход холодной воды для всего дома (с учетом приготовления горячей воды) составляет: 73,73 м<sup>3</sup>/сут; 7,68 м<sup>3</sup>/ч; 3,15 л/с (11,85 л/с при пожаре в жилом доме):

- на I зону водоснабжения расход холодной воды (с учетом горячей) составит: 29,4 м<sup>3</sup>/сут; 4,04 м<sup>3</sup>/ч; 1,82 л/с;

- на II зону водоснабжения расход холодной воды (с учетом горячей) составит: 44,1 м<sup>3</sup>/сут; 5,33 м<sup>3</sup>/ч; 2,28 л/с; при пожаре – 10,98 л/с;

- на водоснабжение офисных помещений расход холодной воды (с учетом горячей) составит: 0,22 м<sup>3</sup>/сут; 0,33 м<sup>3</sup>/ч; 0,25 л/с;

Гарантированный напор в сети на вводе в жилой дом составляет: при хоз.-питье 13.26м; при пожаре в жилом доме – 12.1м.

Напор на хоз-питьевые противопожарные нужды:  $N_{\text{потр.}}=90,4\text{м}$ ;  $N_{\text{нс}}=78.3\text{м}$ ;

Напор на хоз-питьевые нужды  $N_{\text{потр.}}=92.53\text{м}$ ;  $N_{\text{нс}}=79.27\text{м}$ ,

Сети холодного и горячего водоснабжения приняты к прокладке из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* Ø15...40мм, из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ10704-91 п Ø50...100мм, подводы к приборам - из полипропиленовых труб Ø20мм. Магистраль, стояки и подводы к стоякам систем холодного и горячего водоснабжения, покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги ТИЛИТ Супер.

Для учёта расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчётчиком ВМХм-50 с импульсным выходом и фильтром магнитным, который рассчитан на пропуск расхода воды с учётом приготовления горячей воды во встроенном ИТП. Поквартирный учет расхода воды осуществляется водосчетчиками Ду-15мм марки "Бетар". Учет расхода воды для встроенных помещений осуществляется водосчетчиками Ду-15мм марки "Бетар"

#### Горячее водоснабжение.

Трубопроводы горячей воды предназначены для подачи горячей воды на хоз.- бытовые нужды жителей дома и нужды встроенных помещений. Трубопровод

циркуляционный предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе. Источником горячей воды и горячей воды на циркуляцию служит ИТП, расположенный на отм.-2,850 в подвале. Система горячего водоснабжения здания принята зонной аналогично системе холодного водоснабжения. Качество горячей воды соответствует требованиям к воде на хозяйственно-питьевые нужды в соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496. Температура горячей воды в местах водоразбора не ниже 60°C. Разводка трубопровода первой зоны – нижняя по подвалу. Стояки системы ТЗ.2 проходят транзитом через первую зону.

Разводка трубопровода второй зоны – нижняя по подвалу. Для снижения избыточного давления на всех этажах устанавливаются регуляторы давления.

Расчетный расход горячей воды на весь жилой дом составит: 26,32 м<sup>3</sup>/сут; 4,53 м<sup>3</sup>/ч; 1,89 л/с. В том числе:

- для жилого дома на I зону водоснабжения расход горячей воды составит: 10,5 м<sup>3</sup>/сут; 2,38 м<sup>3</sup>/ч; 1,1 л/с;

- для жилого дома на II зону водоснабжения расход горячей воды составит: 15,8 м<sup>3</sup>/сут; 3,15 м<sup>3</sup>/ч; 1,37 л/с;

- для офисных помещений расход горячей воды составит: 0,08 м<sup>3</sup>/сут; 0,19 м<sup>3</sup>/ч; 0,15 л/с;

Расчетный расход горячей воды на циркуляцию на весь жилой дом составит: 0,38 л/с. В том числе:

- для жилого дома на I зону водоснабжения расход горячей воды на циркуляцию составит: 0,22 л/с;

- для жилого дома на II зону водоснабжения расход горячей воды на циркуляцию составит: 0,27 л/с.

#### 3.2.2.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

Проект наружных сетей хоз-бытовой канализации в соответствии с полученными техническими условиями по заданию на проектирование выполняется по отдельному договору и в объеме представленной документации не рассматривался.

Канализация бытовая предназначена для отведения самотеком бытовых стоков от санитарных приборов жилого дома в проектируемую внутриквартальную сеть бытовой канализации. Канализация дождевая предназначена для отведения дождевых и талых вод с кровли здания на отмокту.

Общий расход стоков для жилого дома составит: 73,73 м<sup>3</sup>/сут; 7,68 м<sup>3</sup>/ч; 4,75 л/с. Расход стоков для офисных помещений составит: 0,23 м<sup>3</sup>/сут; 0,33 м<sup>3</sup>/ч; 1,85 л/с.

Для предотвращения подтопления хоз.-питьевой насосной, расположенной в подвале предусматривается установка дренажных погружных насосов МиниГНОМ - 2 шт. (1 раб., 1 рез.) в каждой насосной N=0,6 кВт; Q=7 м<sup>3</sup>/ч; H=7м с поплавковым выключателем в дренажном приемке. Отведение утечек водонесущих сетей, а также техногенной воды из приемков, расположенных в подвале, осуществляется автоматически с помощью насосов МиниГНОМ, имеющих поплавковые выключатели (N=0,6 кВт, Q=7м<sup>3</sup>/ч; H=7м) в сеть бытовой канализации.

Сети канализации приняты к прокладке - из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 Ø50, 110мм. Выпуски - из труб ПВХ по ТУ 2248-002-96467180-2008 диаметром 110мм.

Напорная сеть канализации предусмотрена из стальных водогазопроводных "черных" труб Ø32мм по ГОСТ 3262-75. Трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Места прохода стояков и опусков канализации через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см. Стояки и опуски бытовой канализации зашиваются в короба из негорючего материала во встроенных офисных помещениях. На полиэтиленовых стояках предусмотрены противопожарные муфты.

### Ливневая канализация

Проект наружных сетей ливневой канализации в соответствии с полученными техническими условиями по заданию на проектирование выполняется по отдельному договору и в объеме представленной документации не рассматривался.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков с выпуском на рельеф. Система К2 выполнена из стальных электросварных труб Ø108x4,0мм, ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых напорных труб Ø110мм, ГОСТ 18599-2001. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 ГОСТ926-82 по грунту ГФ ГОСТ 2529-82. Прокладка стояка внутреннего водостока из полиэтилена предусматривается в коробе из негорючего материала. Расход дождевых стоков для жилого дома составит: 4,60 л/с.

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

#### Теплоснабжение

Источником теплоснабжения являются существующие тепловые сети с параметрами теплоносителя: 150/70 °С.

Система теплоснабжения - закрытая с центральным качественным регулированием.

Схема теплоснабжения 2-х трубная, рассчитанная на совместную нагрузку на отопление, вентиляцию и ГВС.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей принята подземная в непроходных каналах из железобетонных элементов блоков ФБС на монолитном основании. По наружным поверхностям тепловой камеры и теплотрассы выполняется оклеечная гидроизоляция из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике. При пересечении проезжей части прокладка теплосети выполнена в проходных каналах.

Строительные конструкции теплосети приняты по серии 3.006.1-2/87 и действующему каталогу железобетонных изделий «Главбашстроя».

Компенсация тепловых удлинений принята за счет компенсаторов и поворотов 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 - маты теплоизоляционные из штапельного стекловолокна марки "URSA" М-25 ГОСТ 21880-94;

в) покровный слой стеклопластик РСТ-430-К по ТУ 2296-001-01402628-2003.

На вводе тепловых сетей в проектируемое здание предусматривается устройство автоматизированного индивидуального теплового пункта.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления вода с температурой 90/70 °С;

- для системы ГВС вода с температурой 5/65 °С.

#### 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°С.

Внутренние температуры воздуха в помещениях приняты по санитарным нормам:

- в спальнях комнатах – +21°C;
- в кухнях - +20°C;
- в санузлах - +20°C;
- в коридорах, лестничных клетках - +18°C;
- в административных помещениях - +21°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 - проложить 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.

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

#### 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 запроектированы из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80\* толщиной в зависимости от диаметра и степени огнестойкости воздуховода.

Проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Системы дымоудаления:

СД1 - для коридоров на 1-25 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;

СП3 – для незадымляемой лестничной клетки;

СП4.1, СП4.2 – 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 в венткамере и на кровле здания с выбросом на 2 м над кровлей.

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

#### 3.2.2.5.5. Подраздел « Сети связи »

##### Телефонизация.

Подключение к городской сети связи общего пользования предусмотрено на 275 абонентов жилого дома.

Для телефонизации жилого дома литер 3 от владельца сети микрорайона предусматривается прокладка оптоволоконного кабеля ВОК (определяется провайдером сетей связи), для подключения сетей систем телефонизации, интернет-связи. Проект

наружных сетей будет выполняться сторонней организацией по отдельному договору, и будет отдельно проходить ЭПД. В проектируемом жилом доме кабель заводится в помещение электрощитовой в техподполье в телекоммуникационный шкаф систем связи и оконечивается оптическим кроссом. В этом шкафу монтируется всё оборудование систем телефонизации, интернет-связи и кабельного телевидения (мультиплексор, кросс телефонный, источник бесперебойного питания и т. д. по выбору организации-провайдера).

Вертикальная прокладка кабелей связи производится скрыто в виниловых трубах д. 50 мм. От вертикальных стояков к квартирам по стене под перекрытием прокладываются горизонтальные кабель-каналы RU-VINIL сечением 75x20 мм. Кабель-каналы разделены на 3 отделения. Отделение 1 - для прокладки сетей телефонизации и домофонной связи, отделение 2 - для прокладки сетей кабельного телевидения, отделение 3 - для прокладки сетей радиодиффузии.

Предусмотрена установка этажных щитов или шкафов, на каждом этаже для слаботочных устройств (ШЭСУ) с закрывающимися на замок дверцами, размерами не менее 550x650x120 мм на высоте не менее 1200мм от пола до нижнего края щита. В каждой квартире предусматривается установка специальной коробки КП-4 для слаботочных сетей.

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 100x50 мм по техподполью и кабельным каналам RU-VINIL 75x20 мм по коридорам жилых этажей телефонным кабелем UTP категории 3 сечением 2x2x0,5 мм (марки ВТR3 нг(А)-LS).

#### Телевидение.

Для установки оборудования связи предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа систем связи в помещение электрощитовой в техподполье.

Стояковая сеть выполняется коаксиальным кабелем 75 Ом RG-11нг(А)-LS в виниловых трубах диаметром 50 до распределительных телевизионных коробок, установленных в слаботочных этажных щитах.

#### Радиодиффузия.

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

Ввод радиотрансляционной сети осуществляется с радиотрубостоек, установленных на кровле, проводом марки ПТПЖнг(А)-LS-2x0,9 мм. Устанавливаются трансформаторы типа ТГА-25-240/30 В.

Распределительная и абонентская сеть радиодиффузии выполняется проводом марки ПТПЖнг(А)-LS-2x0,9мм. Ответвительные и ограничительные коробки радиотрансляционной сети устанавливаются в этажных шкафах ШЭСУ.

#### Домофонная связь.

Для организации двусторонней связи «посетитель-житель» с функцией дистанционного открывания входных дверей предусматривается установка комплектов замочно-переговорных устройств. Кабельная разводка осуществляется по кабелепроводу. На этажах устанавливаются распределительные коробки КРТН-10, к которым подключаются абонентские сети, выполненные шнуром микрофонным экранированным марки ШМППВнг(А)-LS-4x0,35 мм<sup>2</sup>. Коробки и блоки коммутации соединяются шнуром микрофонным экранированным марки ШМППВнг(А)-LS-4x0,35 мм<sup>2</sup>. Блоки коммутации устанавливаются в шкафах ШЭСУ на этажах.

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

Обеспечение устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях предусматривается посредством оперативного обмена информацией дежурным персоналом обеих сторон. На объекте предполагается функционирование двух операторов электросвязи. Операторы связи должны незамедлительно принимать согласованные меры по восстановлению средств электросвязи и качества обслуживания пользователей.



Для обеспечения бесперебойной работы сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях персоналом должны быть выполнены следующие мероприятия: поддержание в рабочем положении питающих устройств; наличие автономного гарантированного питания; приняты меры, препятствующие свободному доступу посторонних лиц к линиям связи. Коммутационные узлы защищены от несанкционированного вмешательства в их работу. Проектируемое здание находится в зоне уверенного приема нескольких операторов сотовой связи, что обеспечивает прием персоналом сообщений ГО и ЧС при выходе из стоя проводной связи в чрезвычайных ситуациях.

Для электропитания оборудования связи предусмотрены источники бесперебойного питания (ИБП), установленные в шкафах систем связи.

#### 3.2.2.5.6. Подраздел «Технологические решения»

Проектируемое здание представляет собой жилой 25-этажный дом, одноподъездный. На отм. -2,850 запроектировано офисное помещение, КУИ, ИТП, электрощитовая, санузел. На 1-25 этажах (отм.0,000...+67,200) запроектированы жилые помещения: одно-, двух-, трех-, четырехкомнатные квартиры, студии.

Офисный центр проектируемого здания предусматривают помещения (свободного назначения) для сдачи под аренду.

Рабочие кабинеты для сотрудников офисных помещений проектируются из расчёта не менее 6 м<sup>2</sup> на 1-го работающего с учётом размещения офисной техники. Рабочее место офисного работника оснащается компьютерным столом, выкатной тумбой, подъёмно-поворотным креслом и офисной техникой (персональный компьютер в комплекте). В кабинете установлены офисные шкафы для хранения документации и гардеробные шкафы для хранения верхней одежды, кулеры. Для работы с персональными электронно-вычислительными машинами выполняются все санитарные и инженерные мероприятия в соответствии СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»:

- площадь на 1 рабочее место с ПЭВМ, оборудованного жидкокристаллическим монитором, составляет не менее 6 м<sup>2</sup>;
- оконные проёмы оборудуются регулируемыми устройствами типа жалюзи, в помещениях предусматриваются устройства защитного заземления.

Твердые бытовые отходы (ТБО) от офисных помещений выносятся за пределы здания в упакованном виде в полиэтиленовых мешках в мусоросборные контейнеры на хозяйственной площадке, которые далее вывозятся в места, согласованные с территориальным отделом Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан. Сжигание мусора не допускается.

Численность работников – 8 человек.

Режим работы:

- количество рабочих дней в году – 248;
- количество рабочих дней в неделе – 5;
- количество часов работы в день – 8;
- количество смен – 1.

Проектируемое здание оборудуется пассажирскими лифтами для подъема людей с первого этажа грузоподъемностью 630 кг- 2шт., и лифт грузоподъемностью 1000кг – 1 шт. Марка принятых лифтов: - ELM0610/A-009, v=1,0 м/с, Q=630кг, ООО «Евролифтмаш», - 2 шт.; - ELM0616/A-002, v=1,6 м/с, Q=1000кг, ООО «Евролифтмаш», - 1 шт.

Безопасные условия труда работающих обеспечиваются принятыми в проекте объемно-планировочными и конструктивными решениями здания, организаций технологического процесса, системами вентиляции, отопления и освещения.

Проектом предусматривается осуществление мероприятий, направленных на выполнение системы ГОСТов безопасности труда и промсанитарии. К ним относятся:

- размещение оборудования и мебели в соответствии с технологическим процессом;
- подключение и заземление всего оборудования согласно правил устройства

электроустановок (ПУЭ);

- изоляция электрооборудования и электрических сетей в соответствии с их номинальным напряжением;

- оптимальный микроклимат в помещениях здания за счет систем отопления, кондиционирования и вентиляции воздуха;

- окраска оборудования и трубопроводов в сигнально предупредительные цвета в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76;

- расстояние между оборудованием и строительными конструкциями здания, ширина проездов и проходов приняты в соответствии с нормами технологического проектирования.

Расстояние по путям эвакуации не превышает нормируемое до 60м и не более 25м из тупика. Грузовые подъемные устройства отделяются от других помещений противопожарными стенами 1-типа.

В конце каждой смены производится влажная уборка всех помещений здания.

Уборка всех помещений здания осуществляется младшим персоналом. Для хранения уборочного инвентаря на этаже предусмотрено КУИ совмещенное с санузлом.

### **3.2.2.6 Раздел «Проект организации строительства»**

Площадка строительства расположена в пределах черты населенного пункта, обладающего развитой сетью улиц и дорог.

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. Доставка рабочих на стройку осуществляется общественным транспортом или транспортом подрядной организации. Въезд и выезд со стройплощадки предусматривается согласно решению стройгенплана по ранее запроектированным проездам

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учётом СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002; требований «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»; требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ «О противопожарном режиме в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- расположение коммуникаций их охранные зоны;
- границы и параметры отвода земли;
- постоянные и временные автодороги для транспортирования необходимого оборудования, материалов и конструкций;

- расположение временных зданий и сооружений;
- места для временных площадок складирования минерального и плодородного грунта;

- постоянные и временные проезды через действующие коммуникации;

- площадка для размещения бытовых вагончиков;

- площадка стоянки техники;

- основные направления движения строительных машин и механизмов.

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

В качестве основного грузоподъемного и монтажного механизма принят башенный кран ТДК-10.215 (или аналогичный).

Продолжительность строительства составляет 36 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительного периода.

Работы планируются производить в одну смену. Общая численность работающих на

стройплощадке составляет 23 человека.

### **3.2.2.7 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта окажет воздействие на территорию и геологическую среду. Его воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов.

Основные воздействия на геологическую среду и почвенный покров проектируемым объектом носят временный характер и связаны с производством строительных работ, которые включают в себя:

- планировку площадки строительства;
- устройство проездов для строительной техники;
- устройство выемок под фундамент здания;
- рытье траншей для укладки инженерных сетей на глубину заложения (траншеи будут засыпаться сразу же после укладки в них инженерных сетей, что снижает наносимый ущерб);
- загрязнение земель в результате выбросов работающей техники и при аварийных разливах углеводородной продукции и др.

Основным видом воздействия проектируемым объектом на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Источниками загрязнения атмосферы за расчетный период строительства являются: строительная техника, сварочные и окрасочные работы.

Валовый выброс при строительстве объектов составит 4,8757991 т/год.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014 Фирмы «Интеграл» отдельно на подготовительный период, земляные работы, строительномонтажный период и период благоустройства.

В период производства работ все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются неорганизованными.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены по МРР-2017 по программе расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версия 4.6 фирмы «ИНТЕГРАЛ», входящей в перечень согласованных программ.

Анализ расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере на период строительства проектируемого объекта загрязняющих веществ показал, что при самых неблагоприятных условиях (опасные скорости и направления ветра) максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на расчетных точках не превышает 1 ПДК.

Учитывая данные результаты расчетов, полученные значения максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ предлагается принять в качестве предельно-допустимых выбросов.

В процессе строительства объекта образуются отходы: 4-го класса опасности (138,11 тонн) и 5-го класса опасности (12,37 тонн).

Всего за период строительства образуется 150,48 тонн отходов.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов.

ООО «Спецавтохозяйство» имеет техническую возможность принять отходы 1-4 класса опасности.

Согласно – ООО «Спецавтохозяйство» принимает хозяйственно-бытовые стоки, которые собираются в накопительные емкости с последующим их вывозом и обезвреживанием.

Процесс производства работ сопровождается шумовым воздействием работающей техники на прилегающую территорию.

Источником шума в период строительства данного объекта является:

Источник шума ИШ № 001 – Дорога по ул. Кольцевая  
Источник шума ИШ № 002 – Дорога по ул. Коммунаров  
Источник шума ИШ № 003 – Работа строительной техники

Анализ результатов расчета показывает, что уровень звука в расчетных точках и на территории объекта застройки не превышает допустимый уровень шума по СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Учитывая то, что строительные работы будут проведены в течение непродолжительного периода времени, строительно-монтажные работы практически не окажут негативного физического воздействия на окружающую среду.

Источниками выбросов в атмосферу при эксплуатации жилого дома являются стоянки автомобилей:

Источник 6001 – Стоянка на 12 м/м  
Источник 6002 – Стоянка на 19 м/м  
Источник 6003 – Стоянка на 20 м/м  
Источник 6004 – Стоянка на 18 м/м  
Источник 6005 – Стоянка на 12 м/м

Основными загрязняющими веществами являются: оксид углерода, оксиды азота, сажа, серы диоксид, углеводороды (бензин, керосин).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от легковых автомашин будут наблюдаться во время заезда-выезда на автостоянку.

Валовый выброс при эксплуатации составит 0,002574 т/год.

Анализ расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере на период эксплуатации объекта загрязняющих веществ показал, что при самых неблагоприятных условиях (опасные скорости и направления ветра) максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на расчетных точках не превышает 1 ПДК.

Рекомендуется принять выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации, как предельно допустимые выбросы (ПДВ).

Источником шума в период эксплуатации данного объекта является:

Источник шума ИШ № 001 – Дорога по ул. Кольцевая  
Источник шума ИШ № 002 – Дорога по ул. Коммунаров  
Источник шума ИШ № 003 – Стоянка на 12 м/м  
Источник шума ИШ № 004 – Стоянка на 19 м/м  
Источник шума ИШ № 005 – Стоянка на 20 м/м  
Источник шума ИШ № 006 – Стоянка на 18 м/м  
Источник шума ИШ № 007 – Стоянка на 12 м/м

Проведенные расчеты по шумовому воздействию в период эксплуатации (программа Эколог-Шум) на эквивалентный  $L_a$  экв. и максимальный уровень  $L_a$ . макс. звукового давления показали, что в расчетных точках и на территории жилого дома не превышают допустимого значения в 55 и 70 дБА.

В процессе эксплуатации жилого дома предполагается образование отходов: 4-го класса опасности (73,22 т/год) и 5-го класса опасности (3,24 т/год).

Всего за год образуется 76,46 т/год отходов.

ООО «Спецавтохозяйство» имеет техническую возможность принять отходы 1-4 класса опасности.

Согласно распоряжения Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р отход - светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства с 01.01.2021 г. будет запрещен к захоронению.

Осуществлять передачу этого отхода на утилизацию как и отработанные ртутные лампы. Отход - светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства запрещен к захоронению с 01.01.2018 года.

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 и ежегодные платы при эксплуатации за выбросы и размещение отходов:

Единовременные выплаты за загрязнение воздушной среды на период строительства 862,73 руб.

Плата за выбросы при эксплуатации проектируемых объектов 0,018 руб./год.

Единовременные выплаты за размещение отходов на период строительства 9811,25 руб.

Плата за размещение отходов на период эксплуатации 52504,79 руб./год

### 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 (детские, отдыха, спортивные), 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 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

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 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

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 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из коридоров. Вход в помещение общественного назначения запроектирован, изолировано от жилой части здания.

Планировочные решения в помещениях, оснащенных компьютерами, приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы» СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». При размещении рабочих мест учтены расстояния между рабочими столами с компьютерами согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10. Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

### **3.2.2.8 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Проектируемый объект представляет собой односекционный 25-ти этажный жилой дом с подвалом и встроенными помещениями общественного назначения в подвале. Кровля плоская не эксплуатируемая.

#### Краткая пожарно-техническая характеристика объекта:

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – C0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3.

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

Строительный объем здания – 50864,2 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.

При размещении объекта предусмотрено соблюдение противопожарных расстояний до соседних зданий и сооружений согласно положениям СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния от здания до открытых автостоянок составляют не менее 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов. 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.

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 здания составляет 8-10 м (п.8.8). Проезд не имеет тупиковых частей.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013. В местах перепада кровли предусмотрены пожарные лестницы П1. Высота ограждения кровли предусмотрена не менее 1,2 м.

Дислокация подразделений пожарной охраны, привлекаемых для тушения пожара на проектируемом объекте, соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ст. 76) в части времени прибытия первого подразделения к месту вызова не превышающему 10 минут.

Здание представляет собой единый пожарный отсек. 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 огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечиваются за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов. Класс пожарной опасности строительных конструкций (стен, перегородок, перекрытий, покрытий, лестничных клеток) предусмотрен K0. Несущие конструкции здания, лестничные клетки, наружное стеновое ограждение предусмотрено из негорючих материалов.

Встроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов.

Помещения электрощитовых, венткамер, кладовых и других пожароопасных технических помещений выделены ограждающими конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости (противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями 2-го типа). Двери указанных помещений предусмотрены сертифицированными, противопожарными 2-го типа с устройством для самозакрывания и уплотнением в

притворах, в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (ст. 88).

Каждое помещение обеспечено эвакуационным выходом в соответствии с требованиями ст. 53 и ст. 89 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Из техподполья предусмотрен 1 эвакуационный выход непосредственно наружу, а также 2 аварийных выхода. Отсутствие второго эвакуационного выхода учтено в расчете пожарного риска.

Из встроенных офисных помещений имеются эвакуационные выходы непосредственно наружу. Указанные выходы изолированы от жилой части здания.

В качестве вертикальных коммуникаций в жилой части здания принята одна лестничная клетка Н2, а также 3 лифта, один из которых с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лестничная клетка принята без естественного освещения, что учтено в расчете пожарного риска. В лестничной клетке предусматривается аварийное и эвакуационное освещение. Ширина марша лестницы в свету принята не менее 1,05 м, ширины площадок и выходов из лестничной клетки – не менее ширины марша. Выход из лестничной клетки предусмотрен в вестибюль, перед входом в вестибюль предусмотрен тамбур с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа согласно п.4.4.11 СП 1.13130.2020.

В жилом доме предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны для МГН, расположенной в лифтовом холле на каждом этаже, 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 предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Двери лифтовых шахт, не предусмотренные для перевозки пожарных подразделений выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30. Двери машинного помещения лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60.

Ограждающие конструкции лифтового холла предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости (стены и перекрытия) не менее REI 60, двери предусмотрены противопожарные 1-го типа.

Двери из коридоров в лифтовой холл и на лестничную клетку 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. В соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 безопасная зона здания оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с помещением с персоналом.

В каждой квартире, расположенной выше 15 м предусмотрен аварийный выход на лоджию или балкон с глухим простенком не менее 1,2 м, удовлетворяющий требованиям п.4.2.4 СП 1.13130.2020: простенки расположены в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию). При этом указанные балкон (лоджия) имеют ширину не менее 0,6 м и обеспечены естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130 к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м<sup>2</sup> каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии).

Согласно СП 5.13130.2009 проектируемый объект подлежит оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.

Защите системой пожарной сигнализации (далее ПС) подлежат помещения жилого дома, в том числе холлы, вестибюли и общие коридоры, электрощитовые, прихожие квартир, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения,

бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009 п.А.4).

Согласно СП 3.13130.2009 в жилой части здания принят 1-й тип системы оповещения о пожаре, для встроенных офисов принят 2-й тип СОУЭ.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено согласно СП 10.13130.2009. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 3 струи по 2,9 л/сек. Приняты к установке пожарные краны Ду-50 мм и длиной рукава 20 м с диаметром spryska 16 мм. Согласно СП 10.13330.2009, система внутреннего противопожарного водопровода выполнена водозаполненной с выведенными наружу патрубками Ду 80 мм, оборудованными задвижкой, обратным клапаном и соединительной головкой для подключения передвижной пожарной техники.

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

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 предусмотрены следующие системы:  
Системы дымоудаления: СД1 - для коридоров на 1-25 этажах;

Системы подпора воздуха: СП1 – для ПБЗ зоны на открытую дверь; СП1.1 – для ПБЗ зоны на закрытую дверь; СП2 – для лифтовой шахты лифта с функцией перевозки пожарных подразделений; СП3 – для незадымляемой лестничной клетки; СП4.1, СП4.2 – для коридоров жилой части (системы с естественным побуждением).

Для Объекта выполнен расчет пожарного риска в соответствии с Методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382. При расчете пожарного риска учитывалось следующее:

– устройство эвакуационной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 без устройства лестничной клетки типа Н1, в том числе без естественного освещения, а также без устройства открываемых проемов в наружных стенах на каждом этаже. В лестничной клетке предусматривается аварийное и эвакуационное освещение. Двери, ведущие в лестничную клетку, предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60.

– из техподполья предусмотрен 1 эвакуационный выход.

– из офисного помещения в подвале предусмотрен 1 эвакуационный выход, при этом количество людей не превышает 15 человек.

Согласно результатам расчета, показатели риска не превышают допустимых значений, установленных Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (статья 79, часть 1).

В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (статья 6) пожарная безопасность объекта считается выполненной.

### **3.2.2.9 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

С целью обеспечения равенства прав и возможностей для всех категорий жителей и посетителей предусмотрены мероприятия для беспрепятственного доступа МГН в жилой дом.

Парковочные места для автомобилей, принадлежащих лицам с ограниченными возможностями, предусмотрены на расстоянии не более 10 метров от здания на открытых надземных парковках и в подземной автостоянке.

Ширина парковочного места составляет не менее 3,6 метров. Предусмотрено пространство для подъезда на инвалидном кресле к боковой или задней стороне автомобиля (для этого имеется входная зона в 1 метр).

Пересечение тротуаров выполнено в виде съездов, высота тротуара в месте съезда 2,5 см. Съезды имеют уклон менее, чем с отношением 1:20.

Для обеспечения безопасного доступа к зданию предусмотрена сеть тактильных меток.

Перечень элементов зданий и сооружений (помещений, зон и мест), доступных для



МГН, расчетная численность и категория инвалидов установлены заданием на проектирование, утверждаемым в установленном порядке по согласованию с территориальным органом социальной защиты населения и с учетом мнения общественных объединений инвалидов.

Жилой дом одноподъездный, имеет один вход, который обеспечен пандусом нормативного уклона 1:20.

Площадка перед входами в здание защищена от атмосферных осадков.

Тамбур при входе в здание устроен в соответствии с возможностью беспрепятственного проезда и поворота инвалида на кресле-коляске.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м., при использовании остекления для входной двери закладывается закаленное стекло. Наружные двери, доступные для МГН, имеют пороги, высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" или "закрыто", с доводчиками (с усилием 19,5 Нм).

Дверные проемы в помещениях не имеют порогов и перепадов высот пола.

При устройстве порогов их высота или перепад превышает не 0,014 м.

Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью.

Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м.

Перепадов уровней полов в помещениях жилого дома не предусмотрено.

В здании для обеспечения вертикальной коммуникации со всеми этажами запроектированы лифты, которые отвечают всем требованиям для их использования инвалидами на креслах-колясках. Имеется также лифт для транспортировки пожарных подразделений.

Проектом были учтены потребности инвалидов с дефектами зрения:

-объемно-планировочная структура здания обеспечивает освещенные прямолинейные пути эвакуации людей с недостатками зрения:

- кнопки вызова лифта и кнопки этажей в кабине лифта с тактильными указателями по Брайлю;

- отделка помещений заложена с учетом рекомендуемых коэффициентов отражения.

- в качестве шумозащитных мер в помещениях используются шумопоглощающие материалы в отделке стен и потолков.

Лифтовые холлы - зоны безопасности оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи над дверью предусматривается комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации, а также аварийное освещение.

### **3.2.2.10 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»**

В разделе отражены мероприятия по соблюдению установленных требований энергетической эффективности, включающие: архитектурные, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на энергетическую эффективность здания; показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании; оснащенность здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектируемые объемно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом энергосберегающих мероприятий.

Ограждающие конструкции каждого здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»).

Расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям

ГОСТ 30494-2011.

При проектировании каждого здания (для обеспечения необходимой теплозащиты) применены современные энергоэффективные изделия, строительные и теплоизоляционные материалы и типовые конструкции, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и во время эксплуатации здания.

В подразделах проектной документации «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» на вводе в здание предусмотрены индивидуальные приборы учета.

В целях экономии тепловой энергии в архитектурной и конструктивной частях предусмотрены следующие мероприятия:

- приняты объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций, размещение теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;

- устройство тамбуров во входных группах;

- выбор эффективных материалов по теплозащите ограждающих конструкций;

- защита ограждающих конструкций, контактирующих с грунтом от грунтовой влаги путем устройства гидроизоляции согласно СП 23-101;

- окна приняты из двойных стеклопакетов в ПВХ переплетах.

В целях обеспечения энергоэффективности по использованию электрической энергии в проектируемых зданиях предусмотрено:

- применение энергосберегающих источников света для внутреннего и наружного освещения – люминесцентных и светодиодных ламп, позволяющих снизить потребляемую мощность осветительной установки и расход электроэнергии;

- управление освещением общедомовых помещений осуществляется автоматически от фотореле и реле времени, а также местное с помощью выключателей;

- сеть электрического освещения защищена от коротких замыканий и перегрузок. Для защиты от поражения электрическим током на распределительных панелях установлены устройства защитного отключения на розеточные группы.

При разработке систем отопления, вентиляции, теплоснабжения и водоснабжения здания применены следующие мероприятия, направленные на экономию энергоресурсов:

- применение эффективной трубной изоляции, качественной запорной и регулировочной арматуры;

- регулирование систем отопления;

- на системах холодного водоснабжения установлены системы регулирования давления воды;

- предусмотрен учет холодной и горячей воды.

- использование водосберегающей арматуры, обеспечивающей уменьшение производительных расходов, исключаяющих утечку воды.

В соответствии с выполненными расчётами здание является энергоэффективным при применении конструктивных и теплоизоляционных материалов и при автоматизации систем теплоснабжения, предусмотренных проектом.

Класс энергетической эффективности здания - нормальный.

### **3.2.2.11 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»**

Безопасность эксплуатации строительных конструкций обеспечивается комплексом следующих мероприятий:

- мониторинг технического состояния строительных конструкций;

- обеспечение условий эксплуатации строительных конструкций, соответствующих проектным;

- поддержание надлежащего технического состояния строительных конструкций, в том числе текущий ремонт.

В соответствии с требованиями ГОСТ 53778-2010, обследование и мониторинг

технического состояния зданий и сооружений проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

В целях предохранения строительных конструкций от повреждения и для обеспечения безопасности необходимо соблюдать основные принципы эксплуатации:

- не перегружать строительные конструкции, не превышать предельно допустимые нагрузки. Дополнительные нагрузки могут быть допущены после проверочных расчетов и усиления (при необходимости) строительных конструкций и только с письменного разрешения руководителя службы ремонта и эксплуатации;
- предохранять строительные конструкции от механических повреждений при транспортировке грузов, производстве ремонтно-строительных работ и др.;
- защищать строительные конструкции от воздействия высоких температур, агрессивных сред и т.д.;
- содержать в исправном состоянии и своевременно возобновлять защитные кровельные слои кровель, штукатурки, облицовки, лакокрасочных и других покрытий;
- содержать в исправном состоянии все устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен зданий;
- обеспечивать исправность ограждающих конструкций и элементов зданий (стен, покрытий, заполнений проемов и др.);
- обеспечивать доступность несущих строительных конструкций для осмотров и ремонтов;
- запретить загромождения прилегающей к зданиям и сооружениям территории материалами и другими предметами;
- строго соблюдать правила противопожарной безопасности.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания – не менее 50 лет.

### **3.2.2.12 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»**

Приказом руководства эксплуатирующей организации здания необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

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

4 (ВСН 58-88(р)).

Основой правильной технической эксплуатации зданий является своевременное проведение ремонтных работ. Ремонтные работы производственных зданий и сооружений подразделяются на 2 вида:

- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

Текущий ремонт заключается в систематически и своевременно проводимых работах по предохранению частей зданий и оборудования от преждевременного износа и по устранению возникших мелких повреждений и неисправностей.

Капитальный ремонт заключается в замене и восстановлении отдельных частей или целых конструкций и оборудования зданий в связи с их износом и разрушением. Наиболее эффективным способом восстановления и улучшения эксплуатационных качеств зданий и сооружений является проведение комплексного капитального ремонта. Комплексный капитальный ремонт должен являться основным видом капитального ремонта зданий и сооружений и предусматривать одновременное восстановление изношенных конструктивных элементов, отделки, инженерного оборудования и повышение степени благоустройства в них.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и социально-культурного назначения. Согласно ВСН 58-88(р) периодичность проведения текущих ремонтов – 3-5 лет, капитальных ремонтов – 15-20 лет.

#### **IV. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

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

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

Инженерно-геологические, инженерно-геодезические, инженерно-экологические, на соответствие которым проведена оценка проектной документации, согласно положительного заключения негосударственной экспертизы по проектной документации и результатов инженерных изысканий №02-2-1-1-064941-2020 от 17.12.2020 г., проведенное ООО «НЭГ Эксперт-Про» по объекту: «Жилой дом литер 4 в квартале, ограниченном улицами Кремлевской, Кольцевой, Коммунаров, Черниковской в Калининском районе городского округа г. Уфа Республики Башкортостан», соответствуют требованиям технических регламентов.

**4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии разделов технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов** Разделы проектной документации по объекту «Жилой дом литер 4 в квартале, ограниченном улицами Кремлевской, Кольцевой, Коммунаров, Черниковской в Калининском районе городского округа г. 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 26.12.2014 г. № 1521, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

#### **V ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

Проектная документация по объекту «Жилой дом литер 4 в квартале, ограниченном улицами Кремлевской, Кольцевой, Коммунаров, Черниковской в

Калининском районе городского округа г. 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 26.12.2014 г. № 1521, нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации и результатам инженерных изысканий.

## VI. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦАХ, АТТЕСТОВАННЫХ НА ПРАВО ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ПОДПИСАВШИХ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Акулова Людмила  
Александровна



Эксперт по схемам  
планировочной организации  
земельных участков, аттестат №  
МС-Э-23-5-12127  
Направление деятельности:  
5. Схемы планировочной  
организации земельных участков  
Дата выдачи аттестата:  
01.07.2019  
Дата окончания срока действия  
аттестата: 01.07.2024

Акулова Людмила  
Александровна



Эксперт по объемно-  
планировочным и  
архитектурным решениям,  
аттестат № МС-Э-24-12-11205  
Направление деятельности:  
6. Объемно-планировочные и  
архитектурные решения  
Дата выдачи аттестата:  
21.08.2018  
Дата окончания срока действия  
аттестата: 21.08.2023

Акулова Людмила  
Александровна



Эксперт по конструктивным  
решениям, аттестат  
№ МС-Э-25-7-12141  
Направление деятельности:  
7. Конструктивные  
решения  
Дата выдачи аттестата:  
09.07.2019  
Дата окончания срока  
действия аттестата: 09.07.2024

Акулова Людмила  
Александровна



Эксперт по организации  
строительства,  
аттестат № МС-Э-24-12-12135  
Направление деятельности:  
12. Организация строительства  
Дата выдачи аттестата:  
09.07.2019  
Дата окончания срока действия  
аттестата: 09.07.2024

Фомин Илья  
Вячеславович



Эксперт по теплоснабжению,  
вентиляции и  
кондиционированию,  
аттестат № МС-Э-19-2-8576  
Направление деятельности:  
2.2.2. теплоснабжение,  
вентиляция и  
кондиционирование  
Дата выдачи аттестата:  
24.04.2017  
Дата окончания срока действия  
аттестата: 24.04.2022

Лыжина Вероника  
Борисовна



Эксперт по водоснабжению,  
водоотведению и канализации,  
аттестат № МС-Э-21-2-8633  
Направление деятельности:  
2.2.1. Водоснабжение,  
водоотведение и канализация  
Дата выдачи аттестата:  
04.05.2017  
Дата окончания срока действия  
аттестата: 04.05.2022

Шифрина Евгения  
Ильинична



Эксперт по  
электроснабжению  
аттестат № МС-Э-16-16-11964  
Направление деятельности:  
16. Системы  
электроснабжения  
Дата выдачи аттестата:  
23.04.2019  
Дата окончания срока  
действия аттестата: 23.04.2024

Матушкин Денис  
Викторович



Эксперт по  
электроснабжению, связи,  
сигнализации, системы  
автоматизации  
аттестат  
№ МС-Э-19-2-7328  
Направление деятельности:  
2.3. Электроснабжение,  
связь, сигнализация, системы  
автоматизации  
Дата выдачи аттестата:  
25.07.2016  
Дата окончания срока действия  
аттестата: 25.07.2021

Гайсина Зульфия  
Фаниловна



Эксперт по охране окружающей  
среды, аттестат  
№ МС-Э-7-2-11727  
Направление деятельности:  
8. Охрана окружающей среды  
Дата выдачи аттестата:  
04.03.2019  
Дата окончания срока действия  
аттестата: 04.03.2024

Магомедов  
Магомед  
Рамазанович



Эксперт по санитарно –  
эпидемиологической  
безопасности,  
аттестат № ГС-Э-64-2-2100  
Направление деятельности:  
2.4.2. Санитарно-  
эпидемиологическая  
безопасность  
Дата выдачи аттестата:  
17.12.2013  
Дата окончания срока действия  
аттестата: 17.12.2023

Курбангалиева  
Юлия Рустемовна



Эксперт по пожарной  
безопасности,  
аттестат № МС-Э-18-2-7301  
Направление деятельности:  
2.5. Пожарная безопасность  
Дата выдачи аттестата:  
25.07.2016  
Дата окончания срока действия  
аттестата: 25.07.2021