

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

02-2-1-2-077448-2023

Дата присвоения номера:

15.12.2023 13:21:13

Дата утверждения заключения экспертизы

15.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
директор
Титов Вадим Андреевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой (Литер 9 и 9А) в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском 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: Россия, Республика Башкортостан, Советский, Уфа, Кирова, 107, 213

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НИКОЛЬСКАЯ КОЛЛЕКШН"

ОГРН: 1230200021281

ИНН: 0272921840

КПП: 027201001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул Глазовская, д. 1 к. 4, помещ 15

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 10.11.2023 № б/н, ООО «СЗ «Никольская коллекшн».

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 10.11.2023 № 39-11/23, между ООО «СЗ «Никольская коллекшн» 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 (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой (Литер 9 и 9А) в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан" от 01.12.2023 № 02-2-1-1-073224-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой (Литер 9 и 9А) в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан

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

Республика Башкортостан, г.Уфа, Ленинский район.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	3519
Площадь застройки жилого дома	м2	879,1
Площадь застройки жилого дома и паркинга	м2	1609,8
Коэффициент застройки жилого дома	%	24,9
Строительный объем	м3	56852,55
в т.ч. ниже отм. ±0,000	м3	11285,28
Этажность здания	м3	18
Количество этажей	шт.	20
Общая площадь здания	шт.	15947,7
Жилая площадь	м2	4244,1
Площадь квартир	м2	8637,5
Общая приведенная площадь квартир	м2	8671,7
Общая площадь квартир	м2	8751,5
Количество квартир	шт.	163
Площадь кладовых	м2	487,7
Количество кладовых	шт.	113
Площадь встроенных помещений	м2	303,0
Площадь паркинга	м2	1697,2
Количество машиномест в подземной автостоянке	м/мест	44

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

Участок проектирования расположен в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Максимальный уровень подземных вод в водообильные периоды года ожидается на глубине 3,0 м выше замеренного (абс.отм.147,1-155,6 м БС высот).

По наличию процесса подтопления площадка относится к потенциально подтопляемым областям район II-Б1 – потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТК-ПРОЕКТ"
ОГРН: 1170280078374

ИНН: 0277924845

КПП: 027701001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, д. 24, кв. 114

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на выполнение проектных работ от 01.11.2023 № Приложение № 1.1 к ДС № 1 от, утвержденное Директором ООО "СЗ "Никольская коллекшн"" Павловым Д.А.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 14.08.2023 № РФ-02-2-55-0-00-2023-0786-0, подготовлен 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 сетям водоснабжения и водоотведения от 02.11.2023 № 13-13/332, ГУП РБ "Уфаводоканал".

2. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 01.11.2023 № ОНР-3030, МУП "УИС" ГО г. Уфа РБ

3. Технические условия на проектирование и строительство наружного освещения от 20.11.2023 № 3694-05, МУЭСП "Уфагорсвет".

4. Технические условия на присоединение к телекоммуникационной сети от 09.10.2023 № 1195СП-2023, АО "Уфанет".

5. Технические условия на отвод дождевых и талых вод от 05.12.2023 № 86-04-10118, Администрации ГО г.Уфа РБ УКХиБ.

6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 24.11.2023 № 23-10-20306-04-01-Ибраги, ПО «УГЭС» ООО «Башкирэнерго».

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

Сведения отсутствуют.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НИКОЛЬСКАЯ КОЛЛЕКШН"

ОГРН: 1230200021281

ИНН: 0272921840

КПП: 027201001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул Глазовская, д. 1 к. 4, помещ 15

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	351-2023-9-ПЗ.pdf	pdf	ce91c155	351-2023-9-ПЗ
	351-2023-9-ПЗ.pdf.sig	sig	2c3c6f90	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	351-2023-9-ПЗУ.pdf	pdf	29ef8188	351-2023-9-ПЗУ
	351-2023-9-ПЗУ.pdf.sig	sig	cebc80e3	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	351-2023-9-АР.pdf	pdf	03b1630b	351-2023-9-АР
	351-2023-9-АР.pdf.sig	sig	4fdd6ddc	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Конструктивные решения				
1	351-2023-9-КР.pdf	pdf	36f09c45	351-2023-9-КР
	351-2023-9-КР.pdf.sig	sig	9c5a6c63	Раздел 4. Конструктивные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	351-2023-9-ИОС1.pdf	pdf	50148f46	351-2023-9-ИОС1
	351-2023-9-ИОС1.pdf.sig	sig	1ca90c83	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	351-2023-9-ИОС2.1.pdf	pdf	904e1dcf	351-2023-9-ИОС2.1
	351-2023-9-ИОС2.1.pdf.sig	sig	9c565788	Раздел 5. Подраздел 2.1. Система водоснабжения
2	351-2023-9-ИОС2.2.pdf	pdf	5488a3ad	351-2023-9-ИОС2.2
	351-2023-9-ИОС2.2.pdf.sig	sig	89937291	Раздел 5. Подраздел 2.2. Автоматическое водяное пожаротушение

Система водоотведения				
1	351-2023-9-ИОС3.pdf	pdf	c61145b4	351-2023-9-ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	351-2023-9-ИОС3.pdf.sig	sig	83fbb0ba	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	351-2023-9-ИОС4.1.pdf	pdf	2b44ba67	351-2023-9-ИОС4.1 Раздел 5. Подраздел 4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	351-2023-9-ИОС4.1.pdf.sig	sig	58ca3d4d	
2	351-2023-9-ИОС4.2.pdf	pdf	4698e70a	351-2023-9-ИОС4.2 Раздел 5. Подраздел 4.2. Тепломеханические решения
	351-2023-9-ИОС4.2.pdf.sig	sig	7f4dd683	
Сети связи				
1	351-2023-9-ИОС5.pdf	pdf	7de66807	351-2023-9-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	351-2023-9-ИОС5.pdf.sig	sig	51145958	
Технологические решения				
1	351-2023-9-ТХ.pdf	pdf	b9380748	351-2023-9-ТХ Раздел 6. Технологические решения
	351-2023-9-ТХ.pdf.sig	sig	7f0054ef	
Проект организации строительства				
1	351-2023-9-ПОС.pdf	pdf	f2e0c79c	351-2023-9-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства
	351-2023-9-ПОС.pdf.sig	sig	b4cce60d	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	351-2023-9-ООС.pdf	pdf	25b1a536	351-2023-9-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	351-2023-9-ООС.pdf.sig	sig	a5478509	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	351-2023-9-ПБ.pdf	pdf	22dbb624	351-2023-9-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	351-2023-9-ПБ.pdf.sig	sig	105e9cb2	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				

1	351-2023-9-ТБЭ.pdf	pdf	0a7414de	351-2023-9-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	351-2023-9-ТБЭ.pdf.sig	sig	3faf82ae	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	351-2023-9-ОДИ.pdf	pdf	4e2ef808	351-2023-9-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	351-2023-9-ОДИ.pdf.sig	sig	3bdc651c	

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.

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 ГПЗУ, утверждённым заданием на проектирование, техническими регламентами и с соблюдением технических условий.

В части схемы планировочной организации земельного участка:

На участке проектирования имеются объекты капитального строительства, зеленые насаждения, инженерные сети, подлежащие сносу в процессе строительства.

Участок для строительства расположен в историческом центре города.

Имеются удобные транспортные связи со всеми частями города. В непосредственной близости расположены остановки общественного транспорта.

Территория проектируемого объекта расположена в центральной части городского округа город Уфа Республики Башкортостан. С севера участок ограничен территорией сносимой малоэтажной жилой застройки, с запада – проектируемым ФОКом (литер 17), с юга - улицей Чернышевского, с востока – проектируемым жилым домом литер 9. Имеет ярко выраженный рельеф с уклоном в северном направлении. Разница отметок в пределах границ около 2 м.

Земельный участок полностью расположен или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории. Предлагается перенос газораспределительных сетей, являющихся источниками данного ограничения.

Объект проектирования расположен на незатопляемых отметках. В проекте предусмотрены конструктивные защитные мероприятия для заглубленных помещений от затопления грунтовыми водами.

Организация рельефа жилого дома (литер 9) решена с учетом существующих отметок прилегающих территорий внутри квартала и ул. Чернышевского с максимальным приближением к этим отметкам.

В связи большим перепадом существующего рельефа жилого дома (2,0м) вертикальная планировка решена с преобладанием насыпи.

Для защиты проектируемой территории жилого дома от поверхностных вод, проектом предусматривается отвод воды от здания на тротуар с последующим выпуском по проездам в пониженные места рельефа. Для предотвращения поверхностных вод со стороны ул. Чернышевского на территорию жилого дома, предусмотрено повышение отметок перед въездом на территорию.

Проектные уклоны по проектируемым проездам приняты в пределах 0,010-0,062.

Прилегающая территория благоустраивается и озеленяется. Также предполагается установка скамеек, наружных светильников и урн для удаления ТБО с территории площади. Предусмотрены безопасные подъездные и пешеходные пути, освещение территории в темное время суток.

Расчет площадей дворовых площадок выполнен в соответствии с требованиями МНПП ГО г.Уфа РБ.

На придомовой территории площадка для мусоросборных контейнеров не предусмотрена т.к. предусмотрена мусоросборная камера на 1 этаже.

Проектом предусмотрено два равнозначных въезда/выезда на территорию улицы Чернышевского и улицы Гафури. Заезд в паркинг организован с дублера улицы Гафури через паркинг литер 8А.

Проектное количество парковочных мест: 128 м/м: 19 м/м – гостевые; 6 м/м - открытые парковки для встроенно-пристроенных помещений; 44 м/м – в подземном паркинге - литер № 9А; 59 м/м - подземных паркингах - литеров № 6А, 7А, 8А, 10 (согласно утвержденному проекту планировки и проекту межевания территории квартала, ограниченного улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан).

В части архитектурных решений:

Проектируемый объект представляет собой односекционный многоэтажный многоквартирный жилой со встроенными помещениями и двухэтажным подземным паркингом с эксплуатируемой кровлей.

Проектируемый объект состоит из:

- двух подземных этажей с размещением машиномест, кладовых и инженерных помещений (высота 3,6 м и 3,3-4,8 м);
- первого этажа с входным блоком, местами общего пользования, коммерческими помещениями (высота 3,6 м-4,2 м);
- второго этажа с размещением 10 квартир (высота 3,0 м);
- жилых этажей с 3 по 9 (7 шт.) с размещением 12 квартир на этаже (высота 3,0 м);
- жилых этажей с 10 по 15 (6 шт.) с размещением 9 квартир на этаже (высота 3,0 м);
- шестнадцатого этажа с размещением 9 квартир (высота 3,3 м);
- семнадцатого этажа с размещением 3 квартир (высота 3,3 м) с выходом на кровлю;
- восемнадцатого этажа с размещением 3 квартир с антресолями (высота 3,3 м-6,9 м).

Заезд в паркинг организован с дублера улицы Гафури через паркинг литер 8А. На отм. «-8,400» и «-4,800» паркинг имеет связь с жилым домом через двойные тамбур-шлюзы. В подземном паркинге имеются две рассредоточенные незадымляемые лестничные клетки типа НЗ. Встроенные помещения (офисы) расположены на отметках «-0,600» и «-0,300» и «0,000». Доступ во встроенные помещения обеспечивается непосредственно с рельефа.

Основной вход в жилой дом расположен с южного фасада. В жилом доме предусмотрена лестница типа Н1 и два лифта (1000 кг) со скоростью 2,5 м/с возможностью перевозки пожарных подразделений и эвакуации МГН. Лифты связывают все этажи. На каждом жилом этаже, кроме 1 этажа предусмотрена зона безопасности (в лифтовом холле) с подпором воздуха при пожаре.

На кровле расположены выход из лестничной клетки, антресоли и террасы. Кровля плоская совмещенная.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 165,40 Балтийской системы высот. Этажность определена балансом придомовых площадок и автомобильных стоянок, а также требованиями к инсоляции прилегающей жилой стройки.

Наружные стены выполняются из многослойных конструкций с кирпичом и утеплением из минераловатных плит, а также алюминиевых витражных конструкций. Кровля плоская совмещенная с утеплением из минераловатных плит. В здании предусмотрена минимальная площадь остекления, необходимая для освещения помещений с постоянным пребыванием людей.

Проектируемое здание представляет собой прямоугольный в плане объем со ступенчатым северным фасадом с ограждающими конструкциями из навесных фасадных систем и алюминиевых витражных конструкций. Восточная часть (отметка парапета +60,300) выше западной (отметка парапета +50,400).

Архитектурно-пространственное решение дома сочетает простоту объёмной формы и упорядоченное плоскостное решение фасадов за счёт сочетания различных фактур и детализировки элементов остекления. В отделке фасадов применена вентилируемая фасадная система, различных цветов и материалов.

Окна ПВХ, витражи - алюминиевые конструкции, цвет профиля – темно-серый RAL 7016 (снаружи), белый RAL 9003 (внутри).

Проектом предусматривается черновая отделка квартир. Окончательный вариант отделки и перечень устанавливаемых в каждой квартире сантехнических приборов определяется при заключении индивидуальных договоров с дольщиками-инвесторами.

Продолжительность инсоляции жилых квартир соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Положение здания не ухудшает инсоляции квартир в зданиях окружающей застройки.

На отметке парапета +50,400 и на отметке +60,300 расположено не менее двух заградительных огней, работающих одновременно.

В части технологических решений:

В состав проектируемого жилого дома входят:

Отм. -8,400 (первая очередь строительства): Подземный паркинг на 23 машиноместа, в т.ч. 1 м/место для МГН М4; Технические помещения; Кладовые;

Отм. -4,800 (первая очередь строительства): Подземный паркинг на 21 машиноместо, в т.ч. 1 м/место для МГН М4; Технические помещения; Кладовые;

Отм. 0,000: Входной блок жилой части; Спортивный зал для жильцов проектируемого дома; Детская комната; Технические помещения; Мусорокамера; Блоки офисных помещений №1-4.

Выше указанных отметок расположены помещения жилой части.

Общая вместимость паркинга составляет 44 машиномест, в т.ч. для МГН М4 – 2 машиноместа. Машиноместа предусмотрены одноуровневые.

Перемещение автомобилей осуществляется по однопутной рампе с выездом наружу.

В паркинге вдоль стен предусмотрены колесоотбойные устройства. Между параллельно стоящими автомобилями и до конструкций здания обеспечены нормативные расстояния. Въезд и выезд осуществляется по рампе, откуда предусмотрен выезд непосредственно на рельеф к примыкающим проездам вокруг здания. Для ликвидации случайных проливов топлива на въезде у рампы предусмотрены валики, высотой 100 мм.

Габариты хранения машиномест на стоянке приняты:

- 5,7 x 2,6 м – для легкового автомобиля;
- 6,0 x 3,6 м – для машино-места инвалидов, пользующихся креслами-колясками.

На проектируемой стоянке не разрешается хранение автомобилей на сжиженном газе. Для этого при въезде устанавливается табличка с соответствующей надписью.

На входе в подъезд здания проектными решениями предусматривается блок помещений для размещения консьержа.

Данный блок помещений обеспечивает комфортное пребывание консьержа в течение суток. Размещение помещения позволяет контролировать входящих и выходящих жителей и посетителей в здание, а также круглосуточно контролировать состояние автоматических охранно-пожарных систем в здании.

В состав данных блоков помещений входят помещение консьержа с санузлами.

Спортивный зал предназначен для повседневных и периодических физкультурно-оздоровительных занятий жильцов многоквартирного дома.

Жильцы дома для занятий переодеваются в собственных квартирах и спускаются в зал для занятий.

В проектируемом спортивном зале возраст занимающихся от 18 лет и старше.

Спортивный зал оснащен комплектами профессионального тренажерного оборудования для общего развития, для развития отдельных групп мышц, для увеличения силовой выносливости и тонуса, для коррекции веса – беговой дорожкой, эллипсоидом, велотренажером, регулируемые скамьями для отжиманий, стойкой для гирь и гантель для силовой тренировки.

Хранение спортивного инвентаря предусматривается в отдельных шкафах, расположенных в помещении зала.

Посетители не ограничены по времени нахождения в зале.

Детская комната предназначена для проведения досуга детей, проживающих в многоквартирном доме. Игровая комната — это специально оборудованное место, предназначенное для развлечения и развития детской фантазии, социальных навыков и умения управлять своим временем. Детская комната позволяет детям проводить время с равноправными по возрасту ровесниками и познакомиться с новыми друзьями.

Блок помещений детской комнаты имеет в своём составе игровую и санузел. Все помещения блока имеют в своём составе необходимое оборудование.

Проектом предусматривается размещение блоков офисных помещений для размещения административного персонала, а также административно-бытовые помещения, оснащенные оборудованием и мебелью, обеспечивающим комфортное пребывание сотрудников. Указанные помещения расположены на отм. 0,000.

Запроектированное оборудование и мебель в офисных помещениях приняты отечественного и импортного производства, их состав и количество приводится в спецификации оборудования.

Параметры рабочих мест, площадь на одного сотрудника, расстояние между рабочими столами, оборудование и материалы выполнены согласно СП 2.2.3670-20, СП 118.13330.2022.

В соответствии с действующими требованиями СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые помещения» проектом предусматривается необходимый набор санитарно-бытовых помещений.

Проектными решениями предусматривается применение системы мусороудаления с организацией контейнерной площадки для селективного (раздельного) сбора бытовых отходов в помещении мусорокамеры, что соответствует действующим требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации, согласно п.8 СанПиН 2.1.2.2645-10. Мусорокамера расположена в осях 7-8/Д-Е.

Для удаления ТБО в контейнерах предполагается их перемещение в определённые часы вне пиковых нагрузок (с 11:00 до 15:00) на контейнерную площадку. После загрузки ТБО в спецтранспорт он увозится на пункты временного хранения и переработки ТБО, согласно договору обслуживания.

Лифты.

Для создания оптимальных удобств и передвижения пассажиров, в здании предусмотрены пассажирские лифты «BLT» (2шт.) грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабин соответственно (Ширина x Глубина x Высота) 2100x1100x2200 мм. Оба лифта предусмотрены с режимом перевозки пожарных подразделений, а также предусмотрены для перевозки МГН.

В части проекта организации строительства:

В административном отношении площадка производства работ расположена в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Ближайшая железнодорожная станция – Уфа – 3,0 км. Проезд к району работ осуществляется по автомобильным дорогам регионального и местного значения.

Основная часть строительных грузов поступают на железнодорожную станцию Уфа, далее автотранспортом по дорогам федерального и местного значения доставляются на участок производства работ на расстояние 3,0 км.

Строительные материалы и конструкции поступают на строительный объект в готовом для использования виде.

Электроснабжение на период строительства осуществляется от дизельной электростанции подрядной организации.

Источником питьевой воды в период строительства предусмотреть привозную бутилированную воду (ГОСТ 32220–2013) соответствующую СанПиН 2.1.4.1116-2002 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости» по договору, заключенному подрядной организацией.

Воду на хозяйственно-бытовые нужды предусмотреть путем подвоза автоцистернами из г. Уфа. Расстояние от места производства работ – до 10,0 км.

Утилизацию хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-бытовых зданий предусмотреть сбором в накопительные емкости с дальнейшим вывозом воды на очистные г. Уфа. Договора на вывоз и утилизацию заключает подрядная организация.

Расстояние до места производства работ – до 10,0 км.

Транспортирование, размещение, обезвреживание и утилизация твердых бытовых отходов осуществляется по договорам, заключенным Подрядной организацией.

Вывоз и утилизация срезанных кустарников и мелколесья осуществляется на расстояние до 10,0 км с помощью автомобильного транспорта подрядной организации.

Вопрос обеспечения строительной техники ГСМ будет решаться подрядной организацией на основании договора с местными сервисными организациями.

Проектом предусматривается следующая очередность проведения работ:

- ☐ подготовительный период;
- ☐ основной период производства работ.

Подготовительный период в свою очередь подразделяется на три этапа:

- ☐ организационный;
- ☐ мобилизационный;
- ☐ подготовительно-технологический.

На организационном этапе необходимо:

- ☐ рассмотреть и согласовать проектную документацию;
- ☐ заключить договоры подряда, субподряда на строительные работы;
- ☐ определить структуру, формы организации и методы строительных работ;
- ☐ провести расчеты ресурсов и определить источники их финансирования;
- ☐ получить разрешение на выполнение строительных работ;
- ☐ выполнить транспортировку техники к месту ее работы;
- ☐ разработать проект производства работ.

На мобилизационном этапе необходимо выполнить следующие работы:

- ☐ медицинское освидетельствование на пригодность к работе;
- ☐ приобретение спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной и коллективной защиты;
- ☐ организовать питание, медицинское обслуживание, обеспечить транспортные средства для перевозки рабочих и ИТР;
- ☐ организовать приемку и складирование необходимых материалов.

На подготовительно-технологическом этапе следует выполнить и передать подрядчику геодезическую разбивочную основу.

Заказчиком назначен директивный срок строительства объекта – 5 лет (1320 рабочих дней), в т.ч. подготовительный период – 6,0 месяцев.

В части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

Безопасность объекта в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация объекта должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Комплексное обеспечение безопасности эксплуатации здания характеризуется набором групп показателей, к числу важнейших из которых относятся:

- состояние грунтов основания;
- состояние строительных конструкций;
- состояние систем инженерного обеспечения;
- способность системы комплексного обеспечения безопасности эксплуатации здания противодействовать угрозам, в том числе криминального и террористического характера.

За зданием и отдельными конструктивными элементами должны быть установлены постоянный надзор и уход, которые должны позволять своевременно обнаруживать повреждения, возникшие в процессе эксплуатации или допущенные при строительстве и не устраненные до ввода объектов в действие.

В комплекс мероприятий по обеспечению условий эксплуатации строительных конструкций для производственных объектов входят:

- соблюдение производственных габаритов проходов и проездов как внутри здания, так и при входах и въездах в здание. Их границы должны быть четко обозначены на полах или других удобных для этой цели местах;
- своевременная уборка отходов производства в предназначенные для этого места;
- запрещение загромождения прилегающей к зданию территории материалами, готовой продукцией, отходами производства и другими предметами;
- содержание в чистоте поверхностей всех несущих и ограждающих конструкций, частей здания и инженерного оборудования внутри здания;
- систематическая очистка световых проемов и регулярное восстановление окраски внутренних поверхностей помещений;

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Продолжительность эффективной эксплуатации объекта равна 25 лет.

Нормативная периодичность плановых капитальных ремонтов определяется согласно Приложению 2 действующих ведомственных строительных норм Госкомархитектуры ВСН 58-88 (р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Различные конструктивные элементы здания в зависимости от материалов и условий эксплуатации имеют различные сроки службы и органично разделяются на две крупные группы: первая - объекты общего имущества несменяемые (несущие конструктивные элементы), определяющие сроки службы непосредственно Объекта, и все прочие, заменяемые определенное число раз в течение этого срока. К объектам общего имущества первой группы Объекта относятся фундаменты и стены, сборные железобетонные перекрытия, срок службы которых является наибольшим.

К заменяемым при капитальном ремонте объектам общего имущества проектируемого здания Объекта относятся заполнения оконных и дверных проемов и другие конструкции, сантехнические и электротехнические устройства и оборудование, кровля, отделка и т.п. Наличие этой группы объектов и определяет необходимость периодического проведения капитального ремонта.

Здание должно соответствовать требованиям энергетической эффективности, которые предусматриваются для установленного проектом класса энергетической эффективности объекта.

В части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов:

Проект выполнен с мероприятиями, обеспечивающими условия для полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. Возможен доступ всех категорий МГН на все жилые этажи и во встроенные офисные помещения. Специализированные квартиры для МГН не предусмотрены.

Пешеходные пути на подходах к объектам проектирования размещены на разных уровнях с проезжей частью и обустроены съездами. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 8 %, поперечный - 2 %. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему.

В подземном паркинге и на придомовой территории выделены места для парковки автомобилей, принадлежащих инвалидам. Проектное количество машиномест для МГН - 4 м/м в т.ч.:

в т.ч. 2 м/м - парковочные места для МГН категории М1-М3 на придомовой территории;

2 м/м -парковочные места для МГН категории М4 на придомовой территории.

Размер места для парковки транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусмотрен 6,0×3,6 м. Подземная парковка имеет связь с жилыми здания с помощью лифта, приспособленного для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим лицом, а также для эвакуации МГН.

Основной вход в жилую часть здания, а также входы во встроенные офисные помещения доступны для МГН и имеют ширину не менее 0,9 м. Предусмотрены пандусы для въездов инвалидов на креслах-колясках на уровень первого этажа с уклоном 5%, либо безбарьерный доступ с рельефа. Вдоль обеих сторон всех открытых лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями. Поручни пандусов располагаются на высоте 0,7 и 0,9 м, у лестниц - на высоте 0,9 м. Высота порогов на пути следования инвалидов не превышает 14 мм. Площадка перед входом в здание имеет твёрдое покрытие, входной узел защищён от атмосферных осадков. Габариты зон перед входом в здание, тамбуры приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла коляски. Глубина тамбуров, на входах доступных МГН, не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

На путях движения МГН не предусмотрены вращающиеся двери и турникеты. На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто», обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек.

Ширина поэтажных коридоров не менее 1,80 м. Поверхности покрытий пешеходных путей и полов в здании выполнены твёрдыми, прочными, не допускающими скольжения. Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5%.

Проектируемый объект оснащен двумя лифтами (1000 кг) со скоростью 2,5 м/с, которые обеспечивают доступ МГН на все этажи, а также эвакуацию МГН и транспортировку человека на носилках, соответствующие требованиям Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов». Размер кабины – не менее 2100х1100 мм.

На каждом жилом этаже, кроме 1 этажа предусмотрена зона безопасности (в лифтовом холле) с подпором воздуха при пожаре. Для эвакуации МГН из подземного паркинга имеются пожаробезопасные зоны в тамбур-шлюзах. Для эвакуации МГН категорий М1,М2,М3 из жилой части запроектирована эвакуационная лестничная клетка типа Н1 с шириной марша не менее 1,05 м.

Каждая безопасная зона здания или сооружения оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (помещение консьержа).

Визуальная информация располагается на контрастном фоне и располагается на высоте не менее 1,5 м. от уровня пола.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,3 до 1,4 м.

На проступях верхней и нижней ступеней каждого марша эвакуационных лестниц нанесены контрастные или контрастные фотолюминесцентные полосы в соответствии с требованиями п 6.2.8 СП 59.13330.2016.

Поручни лестниц на путях эвакуации контрастируют с окружающей средой. В условиях темноты они имеют яркий контраст за счет применения фотолюминесцентных материалов либо источников искусственной подсветки. Поручень перил с внутренней стороны лестницы запроектирован непрерывным по всей ее высоте. Завершающие горизонтальные части поручня выполнены длиннее марша лестницы или наклонной части пандуса на 0,3 м и имеют травмобезопасное исполнение.

3.1.2.2. В части конструктивных решений

Участок проектирования расположен в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Максимальный уровень подземных вод в водообильные периоды года ожидается на глубине 3,0 м выше замеренного (абс.отм.147,1-155,6 м БС высот).

По наличию процесса подтопления площадка относится к потенциально подтопляемым областям район II-Б1 – потенциально подтопляемый в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Исходя из геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов (ФМС) до активной зоны 27,0 м выделено 6 инженерно - геологических элементов (ИГЭ): ИГЭ 1 - глина твердая; ИГЭ 2 - песчаник малопрочный P1ss; ИГЭ 3 - песчаник тонкозернистый выветрелый P1ss (Песок пылеватый однородный плотный); ИГЭ 4 - известняк средней прочности P1ss; ИГЭ 5 - мергель глинистый P1ss (Суглинок твердый); ИГЭ 6 - ослабленная зона (дресвяный грунт с глинистым заполнителем неоднородный. Заполнитель (48%) - глина легкая песчанистая твердая).

Проектируемое здание прямоугольной формы. Размеры здания в плане (в осях) – 27,675 м х 54,625 м. Здание состоит из двух подземных и девятнадцати надземных этажей. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 165,40 Балтийской системы высот.

Уровень ответственности – II (нормальный). Степень огнестойкости - I. Класс здания по функциональной опасности: Ф 1.3 – многоквартирные жилые дома; Ф 4.3 – здания офисов; Ф 5.2 - стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема представляет собой каркас из монолитных железобетонных стен, колонн, балок, безбалочных плит перекрытия и покрытия. Жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечиваются жесткой заделкой монолитных стен в фундаментные плиты, выполнением сплошных монолитных дисков перекрытий и устройством диафрагм жесткости, которыми являются монолитные стены.

Расчетная схема выполнена в программном комплексе Лира в виде конечно-элементной модели, в которой фундаментные плиты, перекрытия и стены смоделированы элементами оболочек, балки и колонны – в виде стержней. Подбор арматуры в конструкциях выполнен с учетом требований нормативных документов, в том числе с учетом требований по трещиностойкости. Все расчеты производились на полной схеме (с учетом жесткости здания).

Фундамент здания – плитный на естественном основании монолитный железобетонный из тяжелого бетона кл. В25, F150, W8, толщиной 1500 мм. Монолитный железобетонный фундамент выполняется по подготовке из бетона кл. В7,5 толщиной 100 мм.

Стены – монолитные железобетонные стены толщиной 250 мм из бетона класса В25 F150 W8 (стены подвального этажа) и В25, F75 W4 для стены выше подвального этажа.

Гидроизоляция подземной части: вертикальная – обмазочная «Кальматрон-Эластик», горизонтальная гидроизоляция фундаментов, подбетонки – обмазочная «Кальматрон-Эластик», добавка в бетон подземных конструкций Кальматрон-Д, герметизация примыкания плита/стена – гидрошпонка Ультрабанд ХВС-150; герметизация примыкания стена/плита перекрытия (покрытия) – жгут бентонитовый Ультраплат 15х25мм; герметизация деформационных швов фундаментных плит и стен – гидрошпонка Ультрабанд ДЗ-140/50/40.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные безбалочные из бетона класса В25 F50 W4 толщиной 200 мм.

Соединение арматуры по длине выполняется внахлест без сварки, в особо оговоренных случаях применяются сварные или муфтовые соединения.

Проектом предусматривается выполнение жестких узлов сопряжения (заделок) вертикальных элементов каркаса в фундаменты, жесткое сопряжение вертикальных элементов каркаса с монолитными дисками перекрытий.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона В25 F50 W4.

Наружные стены (толщиной 250мм) и перегородки (толщиной 120, 65мм) приняты из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х 65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Крепление кирпичных перегородок, а также наружных ограждающих элементов к стенам и перекрытиям разработано на основании серии 2.230-1 в.5. Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, в.1. В процессе кладки стен выполняются отверстия, вентканалы, ниши, штрабы.

Наружная отделка - система навесных вентилируемых фасадов U-kon, Nordfox с облицовкой композитными алюминиевыми панелями, фибро цементными панелями, светопрозрачные ограждения- ригельно стоечная система ТАТПРОФ, облицовка лицевым кирпичом Terca с утеплителем, скрытые фасады- тонкая штукатурка «Ceresit».

Кровля плоская неэксплуатируемая и эксплуатируемая из рулонного материала «Техноэласт». В качестве утеплителя - ТехноРуф толщиной 200 мм. Стены помещений с влажным режимом работы, а так же вентканалы выполняются из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Территория изысканий отнесена к IV (несколько пониженной устойчивостью) категории устойчивости относительно карстовых провалов. К специальным (конструктивным) мероприятиям относится применение неразрезной конструкции плитного фундамента из монолитного железобетона с обеспечением прочности и устойчивости сооружения с учетом расчетных параметров карстовых деформаций (выполнение расчетов каркаса на воздействие от образования карстовых провалов). Противокарстовым мероприятием профилактического характера является устройство расширенной асфальтобетонной отмостки (ширина 1,5м) с уклоном от здания. Общие противокарстовые мероприятия профилактического характера могут включать в себя: планировка, перехват и организованный водоотвод талых и дождевых вод; подвод и отвод водонесущих коммуникаций только в кожухах и с подгорной стороны; максимальное асфальтирование территории с нагорной стороны; сброс дождевых и талых вод с крыш только на подгорную сторону.

Проектом предусмотрено выполнение мероприятий «по выравниванию и повышению деформационных характеристик основания» дома. Эти мероприятия включают укрепление (армирование) грунтов при помощи вертикальных грунтоцементных элементов на глубину 5,5 м от подошвы фундамента. Средний модуль деформации закрепленного массива грунта не менее 30 МПа.

3.1.2.3. В части систем электроснабжения

Электроснабжение многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями и подземной парковкой (Литер 9 и 9А) в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан выполняется на основании технических условий на технологическое присоединение ТУ № 23-10-20306-04-01-Ибраги от 24.11.2023г., выданные ПО «УГЭС» ООО «Башкирэнерго». Основным и резервным источником питания является ПС 110/6 кВ «Ибрагимовская». Электроснабжение объекта предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции кабельными линиями до электрощитовых здания. Трансформаторная подстанция блочная, включающая 2 силовых трансформатора типа ТМГ мощностью 1000 кВА с

2-мя секциями шин 0,4 кВ. Сети по стороне 6,0 кВ и проект ТП выполняются сетевой организацией согласно ТУ. Мощность, отпущенная по ТУ составляет 2250 кВт. Мощность, отпущенная на 1 этап, составляет 600 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома в основном относятся к потребителям II категории, за исключением аварийного освещения, противопожарного оборудования, лифтов, которые относятся к потребителям I категории; встроенные помещения относятся к потребителям II и III категории, подземная стоянка – к потребителям III категории, за исключением аварийного освещения, противопожарного оборудования, которые относятся к потребителям I категории.

Для электроснабжения электропотребителей жилого дома, встроенных помещений и стоянки предусматривается установка в электрощитовых 6-ти ВРУ: ВРУ №1, ВРУ №4 - для электроснабжения электропотребителей квартир; ВРУ №3 - для электроснабжения рабочего освещения жилого дома, иных потребителей жилого дома; ВРУ №2 - для электроснабжения противопожарного оборудования жилого дома, в том числе лифта для перевозки пожарной бригады; ЩС №1, ЩС №2, ЩС №3, ЩС №4 - для электроснабжения встроенных помещений; ВРУ №5, ВРУ №6 – для электроснабжения стоянки. В соответствии с типом электропотребителей схема ВРУ предусмотрена с АВР.

Расчетная мощность на шинах ТП составляет:

$$P_p = 0,91 \times 230,1 (163 \text{ кв.}) + 0,9 \times (25,2 (\text{лифт}) + 23,0 (\text{с/зал}) + 3,0 (\text{ИТП}) + 3,0 (\text{НО})) + 0,9 \times 14,9 (\text{стоянка}) + 15,0 (\text{ВПП1}) + 15,0 (\text{ВПП2}) + 15,0 (\text{ВПП3}) + 15,0 (\text{ВПП4}) = 331,6 \text{ кВт}$$

Основными потребителями электроэнергии являются: силовое оборудование; оборудование противопожарной защиты; электроосвещение.

Питание объекта электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети 12-ю кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами (кабельными линиями). Для приема, распределения и учета электроэнергии в электрощитовых предусмотрена установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ-1А, ВРУ-1А с АВР - для электропотребителей I категории, с перекидным рубильником – для электропотребителей II. В рабочем режиме из 2-х взаиморезервируемых кабелей задействованы оба: каждый - на часть (примерно половину) нагрузки. В случае аварии, при которой пропадает питание на одном из кабелей, вся нагрузка вручную или автоматически переключается на второй действующий кабель. В случае отключения обоих вводов (при аварии) в работе останутся только электропотребители, запитанные от источников автономного питания: приборы ПОС, СОУЭ.

Вводно-распределительные устройства ВРУ-0,4кВ установлены в электрощитовых. В вводных устройствах ВРУ устанавливаются счетчики электроэнергии. Учет активной и реактивной электрической энергии, и мощности выполнен с применением счетчиков марки НАРТИС (класс точности не ниже 1,0). Учет электроэнергии в жилом доме организован следующим образом: по одному прибору учета в каждой квартире; один прибор учета для электропотребителей общедомовых нужд в каждой секции; один прибор учета для электропотребителей

противопожарного оборудования жилой части; по 2 общим приборам учета в каждом ВРУ для электропотребителей квартир. Квартирные приборы учета электроэнергии предусмотрены в квартирных щитах. Приборы учета встроенных коммерческих помещений также предусмотрены в вводных щитах на территории коммерческих помещений. Приборы учета в составе ВРУ расположены в электрощитовых. На объекте предусмотрен шлюз, принимающий по беспроводному каналу связи информацию со всех приборов учета электроэнергии здания и передающий в интеллектуальную систему учета электрической энергии энергоснабжающей организации по internet-или GSM-каналу.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в прихожих квартир жилого дома устанавливаются щитки типа ЩВР с устройствами защитного отключения и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

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

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-660 и ВВГнг(А)-FRLS-660 (для систем противопожарной защиты и аварийного освещения).

Предусматриваются следующие виды электроосвещения: рабочее; аварийное (резервное - в эл.щитовой, ИТП; эвакуационное - по коридорам, лестничным клеткам и иным путям эвакуации); ремонтное на 36 В - в эл.щитовой, ИТП. В качестве дежурного освещения используются светильники аварийного освещения. Питание приборов пожарной сигнализации предусмотрено от РИП-12, РИП-24 со встроенными аккумуляторными батареями.

Наружное освещение прилегающей территории выполняется на основании ТУ № 3694-05 от 20.11.23 г., выданных МУП «Уфагорсвет» и предусмотрено светодиодными светильниками мощностью 100 Вт, установленными на фланцевых металлических опорах высотой 8 м. Электроснабжение наружного освещения предусмотрено от проектируемого пункта питания наружного освещения ПП НО «Уфагорсвет» до светильников кабелем АПвБШп-4х16мм² в траншее. ПП НО «Уфагорсвет» запитан от РУ-0,4 кВ ТП кабелем АПвБШп-4х35мм² в траншее. Зарядка светильников выполняется кабелем ВВГнг 3х2,5мм².

3.1.2.4. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Основанием для разработки проектной документации «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой (Литер 9 и 9А) в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» являются:

- техническое задание на разработку проектной документации

- технических условий подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения № 13-13/332 от 01.22.2023г. ГУП «УФаводоканал»

- технических условий на отвод дождевых и талых вод № 86-04-10118 от 05.12.2023г. Администрации ГО г.Уфа РБ УКХиБ.

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источником водоснабжения проектируемого объекта «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой (Литер 9 и 9А) в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан» являются существующие сети водоснабжения Ду500 по ул. Чернышевского.

В многоэтажном жилом доме проектом предусматривается устройство хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Сеть(В1) - Система хоз.-противопожарного водоснабжения жилого дома (В1) осуществляется от существующих сетей водоснабжения. В здание предусмотрено два ввода водопровода, рассчитанные на 100-% расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды каждый из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17(PN10) “питьевых” по ГОСТ 18599-2001 Ø200x11,9 мм.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Узел учета воды расположен в помещении водомерного узла в паркинге с искусственным освещением и температурой воздуха не ниже 5 °С.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме с приготовлением воды в теплообменнике, установленном в ИТП.

В здании принята двухзонная система водоснабжения, подача воды в каждую зону осуществляется собственной повысительной насосной установкой.

Схема разводки внутренних магистральных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения принята тупиковой. Магистральные сети систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения прокладываются открыто на отм. -0,450 с уклоном не менее 0,002. Магистральные трубопроводы водопровода, прокладываемые в помещении паркинга, а также стояки изолируются теплоизоляционным материалом «K-flex ST» (или аналог) толщиной не менее t=9мм. Для стальных трубопроводов предусмотрена окраска и теплоизоляция. Трубопроводы в насосной станции изолируются от конденсата. В помещении паркинга предусмотрен электроподогрев трубопроводов.

Для создания потребного напора в каждой зоне водоснабжения воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается собственная насосная станция. По степени обеспеченности подачи воды каждая насосная станция относится к I категории.

Производительность каждой насосной принята не менее максимального часового расхода $Q=7,45$ м³/ч.

Напор H , развиваемый каждой повысительной насосной установкой для каждой зоны систем водоснабжения, определен с учетом минимального гарантированного напора 10 м в наружной водопроводной сети.

С учетом I категории обеспеченности подачи воды в каждой насосной станции принято 2 рабочих и 2 резервных агрегата.

Для первой зоны предусмотрена насосная установка «WILO COR-2 MVI 407/SKw-EB-R» (2раб+2рез. насоса) $Q=7,45$ м³/ч, $H=66,58$ м, $N=2,56$ кВт с частотным регулированием.

Для второй зоны предусмотрена насосная установка «WILO COR-4 Helix V 414/SKw-EB-R» (2раб+2рез. насоса) $Q=7,58$ м³/ч, $H=101,37$ м, $N=3,92$ кВт с частотным регулированием.

В каждой насосной станции предусмотрен гидроаккумулятор Wester WAV 300 для обеспечения работы в повторно-кратковременном режиме.

На напорной линии каждого насоса в насосной установке предусмотрен обратный клапан, задвижка и манометр, а на всасывающей – задвижка и манометр. Запорная и контрольно- измерительная арматура предусмотрена в комплекте с насосной установкой.

Насосные агрегаты установлены на виброизолирующих основаниях. На напорных и всасывающих линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Насосная установка предусмотрена с автоматическим управлением.

Отметка оси насосов составляет 157,140 м.

На этажах, где расчетный напор, превышает 45 м вод. ст. (0,45 МПа), предусмотрены регуляторы давления.

Для защиты полипропиленовых труб от механических повреждений в местах пересечения со стенами и перекрытиями предусматривается установка стальных гильз.

При горизонтальной прокладке участки водопроводных линий прокладываются выше канализационных трубопроводов.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире следует предусматривать отдельный кран Ду15мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного

устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения здания проектом предусмотрена система противопожарного водопровода отдельная с системой хозяйственно-питьевого водопровода.

Для создания требуемого напора воды на нужды внутреннего пожаротушения предусматривается насосная станция. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к I категории.

Производительность насосной принята $Q=10,20$ л/с.

Напор H , развиваемый насосной установкой для систем внутреннего пожаротушения, определена с учетом минимального гарантированного напора 10 м в наружной водопроводной сети.

С учетом I категории обеспеченности подачи воды в насосной станции принят 1 рабочий и 1 резервный агрегат.

Предусмотрена насосная установка «WILO COR-2 MVI 5207/SKw-EB-R» или аналог (1раб+1рез. насоса) $Q=10,52$ л/с, $H=109,89$ м, $N=16,32$ кВт.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения паркинга проектом предусмотрена воздухозаполненная система противопожарного водопровода.

Для создания требуемого напора воды на нужды внутреннего пожаротушения паркинга предусматривается насосная станция. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к I категории. Производительность насосной принята $Q=10,20$ л/с.

С учетом I категории обеспеченности подачи воды в насосной станции принят 1 рабочий

и 1 резервный агрегат. Предусмотрена насосная установка «WILO CO 2 MVI 1606/6/SK-FFS-R-05» (1раб+1рез. насоса) $Q=10,97$ л/с, $H=44,82$ м, $N=7,52$ кВт.

Расчетный расход по системе водоснабжения, с учетом ГВС: 3,01 л/с; 7,45 м³/час; 53,46 м³/сут, в т.ч. на нужды ГВС 1,77 л/с; 4,26 м³/час; 20,79 м³/сут.

Встроенные помещения 0,27 л/с; 0,16 м³/час; 0,36 м³/сут,

Жилая часть

1 зона 0,61 л/с; 4,21 м³/час; 26,64 м³/сут,

2 зона 0,61 л/с; 4,21 м³/час; 26,64 м³/сут,

Расход воды на внутреннее пожаротушение с учетом высоты компактной струи 8 м составляет 2х2,9 л/с.

Объем пожарного отсека паркинга более 5000 м³. В соответствии с СП 113.13330.2016 п. 6.2.1 предусматривается внутреннее пожаротушение 2х5,1 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение паркинга составляет 38,00 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 30 л/с согласно СП 8.13130.2020 табл.2 исходя из строительного объема здания 56649,84 м³ и количестве этажей 20.

Наружное пожаротушение осуществляется от 2 пожарных гидрантов.

Гарантированный напор в сети 10 м.в.ст.

Располагаемый напор на вводе в здание при хоз.-питьевом режиме. 9,89 м вод.ст.

Располагаемый напор на вводе в здание при пожаротушении 8,19 м вод.ст

Потребный напор на вводе в здание при хоз.-питьевом режиме 1 зона 74,77 м вод.ст

Потребный напор насосной установки 1 зоны составляет 66,58 м вод.ст

Потребный напор на вводе в здание при хоз.-питьевом режиме 2 зона 106,07 м вод.ст

Потребный напор насосной установки 2 зоны составляет 97,88 м вод.ст

Требуемый напор насосной станции пожаротушения жилой части : 103,34 м вод.ст

Требуемый напор насосной станции пожаротушения паркинга 30,55 м.в.ст.

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в дом выполняется из полиэтиленовых напорных труб тяжелого типа, питьевых по ГОСТ 18599-2001.

Наружный водопровод принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Ввод через стену паркинга выполняется через герметизирующий узел, препятствующий проникновению грунтовых вод.

Внутренние сети ХВС и ГВС предусматриваются:

- магистральные трубопроводы по паркингу – труба стальная по ГОСТ 10704-91.
- квартирная разводка от стояков в полу – прокладка труб Sanext PEX-A из сшитого полиэтилена в гофре Uniwell PE-HD (или аналог).
- стояки и разводка по встроенным помещениям – труба полипропиленовая PN20, PN25, армированная стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.
- подводки к приборам – гибкие шланги в металлической оплетке.

Разводка трубопроводов в санузлах и в ванной предусмотрена скрытая в зашивке - труба полипропиленовая PN20, армированная стекловолокном по ГОСТ 32415-2013

Запорная арматура: - по ТЗ заказчика.

В помещении насосной предусматриваются трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним оцинкованным покрытием на резьбовых соединениях и водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода проектируются тупиковыми. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств. В техподполье в низших точках для опорожнения системы проектируются спускные устройства.

На разводящей сети выполнена отключающая арматура.

Над помещением насосной жилые помещения не расположены.

Магистральные трубопроводы холодного, горячего водопровода и циркуляции, прокладываемые в паркинге, а также стояки изолируются теплоизоляционным материалом «Kflex ST» (или аналог) толщиной не менее $t=9\text{мм}$. Для стальных трубопроводов предусмотрена окраска и теплоизоляция. Трубопроводы в насосной станции изолируются от конденсата.

Установка запорной арматуры на внутренних сетях ГВС и ХВС выполнена в соответствии

с нормативными требованиями: на каждом вводе, на кольцевой разводящей сети для обеспечения возможности выключения на ремонт ее отдельных участков (не более чем полукольца), у основания пожарных стояков с числом пожарных кранов 5 и более, у основания стояков хозяйственно-питьевой в зданиях, на ответвлениях, питающих 5 водоразборных точек и более, на ответвлениях от магистральных линий водопровода, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бочкам, у оснований подающих и циркуляционных стояков, на ответвлениях трубопровода к секционным узлам, в схемах водомерных узлов учета, у основания и на верхних концах закольцованных по вертикали стояков.

Сеть противопожарного водопровода предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Все оборудование, применяемое для систем холодного и горячего водоснабжения (трубы, арматура, фитинги и др.), должно иметь санитарно-эпидемиологического заключения на соответствие санитарным правилам.

Трубопроводы в насосной станции выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным покрытием, на сварке. Установка арматуры с помощью фланцев.

Предусматривается окраска стальных трубопроводов в соответствии с ГОСТ 12.4.026- 2015 и ГОСТ 14202-69. Опоры и подпорные конструкции окрасить в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Прокладка трубопроводов через ограждающие конструкции (стены) с нормируемыми пределами огнестойкости и пределами распространения огня заполнение зазоров между трубой предусмотрено с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций из негорючих материалов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Сведения о качестве воды.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Описание системы автоматизации водоснабжения

Для управления установками хозяйственно-питьевого водопровода используются комплектные щиты автоматики.

Автоматика насосных установок хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает:

- автоматическое включение/выключение хозяйственно-питьевых насосов с поддержанием потребного давления после насосов;
- защиту от сухого хода;
- контроль давления на всасывающем трубопроводе;
- контроль давления на напорном трубопроводе;
- автоматическое включение резервного хозяйственно-питьевого насоса.

Насосная установка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения включается при падении давления на напорном коллекторе. При увеличении водоразбора вода забирается из мембранного бака. Когда давление падает до установленного значения пуска, запускается первый насос с частотным регулированием. Если этого насоса не хватает для поддержания, требуемого давления, включается один или два насоса без преобразователя частоты. При снижении потребления воды насосы будут отключаться один за другим для поддержания заданного давления нагнетания. Последним отключится насос с частотным регулированием. При этом функция частотного регулирования чередуется между насосами автоматически и зависит от наработки моторов.

Для управления установками противопожарного водопровода используются комплектные щиты автоматики обеспечивающих автоматическое регулирование и управление.

Управление системой противопожарного водоснабжения осуществляется:

- местно - переключателями и кнопками, расположенными на лицевой панели щита управления;
- автоматически по сигналу «Пожар» после проверки величины давления на напорном трубопроводе противопожарного водоснабжения по двум датчикам давления, включенным по схеме «или».

Система автоматизации противопожарного водоснабжения обеспечивает:

- поддержание давления в напорном трубопроводе;
- автоматическое включение резервного противопожарного насоса при аварии рабочего;
- автоматическое управление и контроль электроприводом запорной задвижки на байпасе водомерного узла;
- автоматическое переключение цепей питания с основного ввода электроснабжения на резервный при исчезновении напряжения на основном вводе с последующим переключением на основной ввод электроснабжения при восстановлении напряжения на нем.

Внутренний противопожарный водопровод обеспечивает нормативный расход воды для тушения пожара и оборудуется внутренними пожарными кранами в количестве, обеспечивающем достижения целей пожаротушения. Все пожарные краны на первом и типовых этажах оборудуются кнопками запуска пожарных насосов.

Запуск рабочего противопожарного насоса происходит при падении давления в трубопроводе противопожарного водоснабжения ниже расчетного на 2 атм. по сигналу от двух датчиков давления, включенных по схеме «или».

Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Согласно п.12.14 СП 30.13330.2020 диаметр счетчика выбираем исходя из расхода воды $Q=7,45$ м³/ч, который не превышает эксплуатационный расход по паспорту счетчика. Подбираем счетчик Пульсар, многоструйный, Ду50, T_{max}=50°C, с импульсным выходом.

Для поквартирного учёта расхода холодной воды на входе в каждую квартиру установлены водосчётчики. Пульсар, квартирный, Ду20.

Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам жилой части здания и встроенных помещений (офисных помещений). На разводящей сети предусмотрена отключающая арматура согласно СП 30.13330.2020.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме с приготовлением воды в теплообменнике, установленном в ИТП.

Температура воды для системы горячего водоснабжения, приготавливаемой в ИТП, $t = 65/40$ град.

Давление в системе ГВС обеспечивается давлением насосной станции хоз.питьевого водоснабжения. Насосы подобраны с учетом обеспечения потребного напора ГВС у потребителя в самой удаленной точке здания.

Горячее водоснабжение встроенных помещений обеспечивается ответвлением от трубопровода жилой части после теплообменника.

В соответствии с СП 30.13330.2020 для поддержания в местах водоразбора заданной температуры предусмотрена система циркуляции горячей воды по магистральным трубопроводам в период отсутствия водоразбора.

Для выпуска воздуха в верхних точках циркуляционного трубопровода предусматриваются автоматические воздухоотводчики.

Прокладка горизонтальных магистральных трубопроводов горячего водоснабжения предусмотрена с уклоном 0,002. В паркинге в низких точках предусмотрены спускные устройства (спуск воды посредством штуцеров с шаровыми кранами).

В паркинге на стояках циркуляции горячего водоснабжения установлены балансирующие клапаны.

На стояках системы горячего водоснабжения предусмотрены компенсаторы для компенсации температурных удлинений труб.

В квартирах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей, для подключения к сети электроснабжения выполнены розетки.

Расчетный расход (Т3) по системе ГВС составляет: 1,77 л/с; 4,26 м3/час; 20,79 м3/сут., в т.ч.:

Жилая часть:

- 1 зона 1,14 л/с; 2,49 м3/час; 10,36 м3/сут;

- 2 зона 1,14 л/с; 2,49 м3/час; 10,36 м3/сут;

Встроенные помещения 0,14 л/с; 0,27 м3/час; 0,20 м3/сут.

Циркуляционный расход (Т4) составляет:

- 1 зона 0,19 л/с;

- 2 зона 0,37 л/с.

Автоматическое водяное пожаротушение

В рамках данного тома проектируются:

- спринклерная воздушная установка пожаротушения подземного паркинга (В21.1)

- насосная станция автоматического пожаротушения (НС).

Решение об оборудовании объекта установками (системами) пожаротушения и функциональном составе установки принимается на основании требований действующих технических нормативно-правовых документов.

В соответствии с п. 4.1.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020 помещение подземного гаража-стоянки закрытого типа подлежит оборудованию автоматической установкой пожаротушения.

В соответствии с таблицей 7.2 СП 10.13130.2020, п.6.2.1 СП 113.13330.2016 в помещении подземного гаража-стоянки закрытого типа предусматривается внутренний противопожарный водопровод (2х 2,6 л/с).

В соответствии с таблицей А.1 СП 485.1311500.2020 гаражи-стоянки относятся ко 2-й группе помещений по степени опасности развития пожара.

Класс пожара в защищаемой помещении подземной гаража-стоянки – А (горение твердых веществ – горючие компоненты автомобилей) по ГОСТ 27331-87.

В качестве огнетушащего вещества для тушения пожара класса А выбрана распыленная вода, тип установки – спринклерная, тип тушения пожара – поверхностный по всей площади, что не противоречит требованиям действующих ТНПА.

В связи с тем, что положительная температура в помещениях, защищаемых АУПТ, не гарантируется при эксплуатации АУПТ в холодное время года, тип установка пожаротушения устанавливается как спринклерная воздушная (АУП-Своз), что соответствует требованиям п.6.2.1 СП 485.1311500.2020.

В соответствии с исходными данными, предоставленными заказчиком, предельно допустимая рабочая температура среды в зоне расположения спринклерных оросителей составляет не более 38 °С, таким образом проектом предусмотрена номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей 57 °С в соответствии с п.6.2.16, таблицей 6.4 СП 485.1311500.2020.

В соответствии с исходными данными, предоставленными заказчиком, предельно допустимая рабочая температура среды в зоне расположения спринклерных оросителей составляет не более 38 °С, таким образом проектом предусмотрена номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей 57 °С в соответствии с п.6.2.16, таблицей 6.4 СП 485.1311500.2020.

В соответствии с таблицей 6.1 СП 485.1311500.2020 для 2-й группы помещений проектом приняты следующие основные параметры АУПТ:

- интенсивность орошения защищаемой площади - не менее 0,12 л/(с х м²);
- расход воды – не менее 30 л/с;
- минимальная площадь, орошаемая АУПТ – 120м²;

- продолжительность подачи воды – не менее 60 мин;
- максимальное расстояние между спринклерными оросителями – 3,5м

Установка пожаротушения автоматическая спринклерная воздушная (АУП-Своз)

Организационно-функциональное построение АУП-Своз проектируется следующим образом:

- 1) предусматривается одна секция пожаротушения;
- 2) питающий трубопровод выполняется кольцевым с отдельными тупиковыми участками;
- 3) подключение к источнику водоснабжения осуществляется в помещении насосной станции;
- 4) в качестве источника водоснабжения насосной станции приняты две трубы Ø200 от кольцевого трубопровода городской водопроводной сети;

В качестве оросителей, обеспечивающих проектную интенсивность орошения $i = 0,12 \text{ л/с} \times \text{м}^2$ принимаются спринклерные оросители «СВВ-12» (или аналог) «розеткой вверх» с коэффициентом производительности $k=0,47$. Температура срабатывания спринклерных оросителей принимается равной 57 °С.

Для подачи воды к оросителям принята сеть трубопроводов, состоящая из:

- питающих трубопроводов DN50 (57×2,5), DN100 (108×3,0); DN150 (150×3,2);
- распределительных трубопроводов, на которых устанавливаются оросители, DN25 (33,5×2) DN32 (42,3×2,8), DN40 (48×3,0).

Диаметры распределительного трубопровода уточняются гидравлическим расчетом. Трубопроводы Ø50 и более выполнены из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) со сварными и фланцевыми соединениями. Трубопроводы диаметром менее Ø50 выполнены из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) со сварными и муфтовыми соединениями.

В соответствии с п. 6.7.1.18, п. 6.7.1.19 СП 486.1311500.2020 кольцевые и тупиковые питающие трубопроводы АУП-Своз оборудуются промывочными кранами DN 50, которые также служат спускными устройствами. Питающий и распределительные трубопроводы установки пожаротушения прокладываются с уклоном в сторону узла управления либо в сторону спускного устройства.

Планировка оросителей и их количество принимаются из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемых помещениях. Расстояния между оросителями принимаются с учетом нормативных требований, конструкции перекрытия, расположения вентиляции и светильников, но не более 1,75 м от стен и не более 3,5 м между оросителями.

Предусматривается установка оросителей под вентиляционными коробами шириной более 750 мм, если такие короба препятствуют орошению защищаемой поверхности. Для секций АУП-Своз проектом предусматривается установка эксгаустеров, при этом один эксгаустер предназначен для направления объемом не более 3 м³.

Эксгаустер с электроприводом (Ду50) предназначен для работы в составе установок пожаротушения, обеспечивает автоматический сброс воздуха из воздухозаполненных спринклерных систем в специально отведенную зону после подачи управляющего сигнала до момента заполнения питающего и распределительных трубопроводов огнетушащим веществом. Технические характеристики: Время сброса воздуха из воздушной камеры объемом 1 м³, находящейся под давлением $(0,35 \pm 0,05)$ МПа, до достижения давления $(0,20 \pm 0,02)$ МПа не более 3 с. Напряжение управляющего сигнала 12 В, при токе 55 мА. Питание от сети переменного тока напряжением 220 В либо от встроенного аккумулятора. Максимальное пневматическое давление 0,60 МПа, гидравлическое - 1,2 МПа. Масса не более 25 кг.

Узлы управления спринклерный воздушный «УУ-С150/1,6Вз-ВФ.О4-01» расположен в помещении насосной станции автоматического пожаротушения на отм. -5,600.

В состав комплекта «УУ-С150/1,6Вз-ВФ.О4-01» входят:

- УУ в сборе (клапан мембранный универсальный КСД типа КМУ с обвязкой);
- устройство дозированной подачи воздуха (пневмоклапан редукционный, компенсатор, краны трехходовые, обратный клапан, сигнализирующий манометр);
- манометр;
- сигнализаторы давления универсальные СДУ-М– 2 шт.
- акселератор, который позволяет сократить время срабатывания УУ до 0,6 сек.

Источником подачи воздуха для создания пневматического давления в системе АПТ служит компрессор с двигателем мощностью 2,2 кВт (380В). При срабатывании УУ – компрессор необходимо отключить автоматически согласно п. 6.2.8 СП 485.1311500.2020 «В спринклерных воздушных АУП сигнал на отключение жокей - насоса, компрессора или на прекращение подачи воздуха от иных источников давления должен подаваться при снижении давления в системе трубопроводов ниже минимального рабочего давления не более чем на 0,05 МПа». Марки оборудования, изделий и материалов системы автоматического пожаротушения приведены в проекте в качестве аналогов и подлежат уточнению при проведении процедуры закупки с обеспечением соответствия их технических характеристик проектным и обеспечением технической совместимости между всеми компонентами установки.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция водяного пожаротушения НС предназначена для подачи огнетушащего вещества – воды с заданным расходом и напором из источника водоснабжения в питающий и распределительный трубопроводы в автоматических установках пожаротушения.

Вода в качестве огнетушащего вещества не должна содержать абразивных, твердых или волокнистых частиц по объему более 0,1% и размерам более 0,2 мм.

В состав насосной станции входят:

- насосные агрегаты;
- дисковые затворы поворотные;
- клапана обратные;
- краны шаровые муфтовые типа КШВ;
- электроконтактные манометры.

Городская сеть обеспечивает поддержание необходимого гидравлического давления в системе до узла управления в дежурном режиме не менее 0,1МПа. Компрессор, расположенный рядом с УУ обеспечивает необходимое пневматическое давление в системе после УУ, в дежурном режиме не менее 0,25 МПа.

Для подключения АУП-Своя и ВПВ к передвижной пожарной технике (п. 6.10.17 СП 485.1311500.2020) от коллектора выводится наружу два трубопровода Ду100 с установкой патрубков диаметром 80 мм с обратными клапанами, запорной арматурой и стандартными соединительными пожарными головками и головками-заглушками (см. чертежи марки ИОС2.1).. Высота установки соединительных пожарных головок – $1,5 \pm 0,15$ м. В месте установки соединительных пожарных головок в соответствии с п.6.10.18 предусмотреть световые указатели, автоматически включающиеся при установке пожаротушения.

Для стока воды используется система канализации. Удаление воды из помещения насосной станции при испытаниях или аварии предусматривается посредством откачки дренажным насосом из приемка в канализацию.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

В здании проектируется внутренняя самотечная сети хозяйственно-бытовой канализации жилых и нежилых помещений. Отвод стоков осуществляется в колодцы внутриплощадочной сети самотечной бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого многоквартирного жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков К2 с выпуском в наружную сеть дождевой канализации.

Канализация случайных стоков (К13н) запроектирована для отвода аварийных и случайных стоков из ИТП и насосной. В помещении насосной предусмотрено устройство прямка 500х500х500(h) с установкой погружного насоса (1 рабочий, 1 резервный). В помещении ИТП предусмотрено устройство прямка 500х500х800(h) с установкой погружного насоса для высокотемпературных стоков (1 рабочий, 1 резервный). Отвод дождевых и талых вод с кровли предусматривается системой внутренних водостоков К2 в наружную ливневую канализацию.

Система бытовой канализации предназначена для отвода сточных вод от сан-тех. приборов. Бытовые сточные воды от проектируемого здания самотеком отводятся в существующую наружную сеть.

Бытовые сточные воды от здания самотеком отводятся в проектируемые наружные сети бытовой канализации отдельными выпусками.

Расчетный расход по системе хоз-бытовой канализации составляет 4,61 л/с; 7,45 м3/час; 53,46 м3/сут., в т.ч. от встроенных помещений 1,87 л/с; 0,16 м3/час; 0,36 м3/сут

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Самотечные магистральные сети бытовой канализации прокладываются по конструкциям здания, в санузлах и в бытовых помещениях над полом.

Сети внутренней бытовой канализации приняты:

- стояки из полипропиленовых бесшумных канализационных труб "Контур УЮТ" по ГОСТ 32414-2013 или аналог с установкой противопожарных муфт, разводка от приборов – из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 или аналог;

- сборный магистральный трубопровод по паркингу – из труб чугунных по ГОСТ 6942-98.

- выпуски – из полипропиленовых канализационных труб "Контур" по ГОСТ 32414-2013 или аналог.

- канализация случайных стоков К13н (напорная) – из стальных электросварных труб Ø32х3,2 по ГОСТ 3262-75*.

Отводные трубопроводы проложены по стенам выше пола по кратчайшему расстоянию к

стояку, с установкой на концах и на поворотах прочисток. От моек и умывальников отводные трубы проложены Ø50 с уклоном 0,03 к стояку для обеспечения самотечного движения сточных вод.

Участки канализационной сети следует прокладывать прямолинейно. Изменять направление прокладки канализационного трубопровода и присоединять приборы и оборудование следует при помощи соединительных

деталей. Изменять уклон на участке одного горизонтального трубопровода не допускается. Соединительные детали трубопроводов следует принимать согласно действующим государственным стандартам и техническим условиям.

Канализационные стояки после их соединения по высоте должны быть защищены цементным раствором на всю толщину перекрытия (перед заделкой стояк должен быть обернут без зазора рулонным гидроизоляционным материалом).

Канализационные стояки встроенных помещений предусмотрены отдельно от жилой части, с опусками в помещение паркинга и отдельными от жилой части выпусками.

Канализационные стояки, проходящие по офисам и спортзалу, предусмотрены без ревизий и прочисток.

При проходе стояков из полиэтиленовых труб через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты по ТУ 5285-027-13267785-04 со вспучивающимся огнезащитным материалом, препятствующие распространению пламени по этажам.

При пересечении канализационных трубопроводов со стенами следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия.

Канализационные стояки жилой части предусмотрены фановыми с выпусками на 500 мм выше кровли. Вентиляция канализационной сети осуществляется через фановые стояки. При невозможности устройства фанового стояка жилой части предусмотрены воздушные клапаны. На канализационных стояках встроенных помещений 1 этажа предусмотрены воздушные клапаны.

Наружная сеть бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб "Прага" ø 160 SN8 ТУ 2248-001-96467180-2008. На проектируемой сети бытовой канализации устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.Пр. 902-09-22.84 из ж/б элементов по ГОСТ 8020-2016.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого ФОК предусматривается системой внутренних водостоков К2 с выпуском в наружную сеть дождевой канализации.

Сбор потока ливневых и талых вод устраивается с помощью уклона кровли (свыше 1,5%) в сторону водосточных воронок. Предусмотрены водоприёмные воронки, пропускная способность – 10,7 л/с.

Сети внутренней ливневой канализации приняты из напорных канализационных труб ПЭ100 ø 110мм по ГОСТ 22689-2014.

Для избежания переохлаждения системы внутреннего водостока и образования наледи при отрицательной температуре наружного воздуха предусмотрен электрообогрев водосточных воронок.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных патрубков с мягкой заделкой.

Расчётный расход дождевых вод с кровли составляет 17,64 л/с;;

В соответствии с табл.21.1 СП 30.13330.2020 водосточные воронки обеспечивают водоотведение расчетного сбора ливневых стоков с кровли.

Наружные сети прокладываются закрыто с подключением в существующую сеть ливневой канализации.

Внутриквартальная сеть ливневой канализации прокладываются из двухслойных гофрированных труб "КОРСИС" SN8 DN/ID – 300мм по ТУ 2248-001-96467180-2008 для наружной канализации или аналог.

Внутриквартальная сеть прокладывается открыто с устройством дождеприемников, расположенных с учетом планировочных решений.

В точках примыкания внутриквартальных проездов предусмотрены водоотводные лотки с чугунной решеткой.

3.1.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения здания – тепловые сети. Системы внутреннего теплоснабжения здания присоединены к тепловым сетям через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт, обеспечивающий гидравлический и тепловой режимы систем внутреннего теплоснабжения, а также автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Расчетный расход тепла:

на отопление и вентиляцию - 0,942 Гкал/ч (1,095 МВт);

на горячее водоснабжение- 0,347Гкал/ч (0,404 МВт);

Общий расход теплоты -1,289 Гкал/ч (1,499 МВт).

Параметры теплоносителя - греющий контур (нагреваемый контур):

Для системы отопления и вентиляции - 150 / 70 °С (80 / 60 °С).

Для ГВС зимний период - 150 / 70 °С (5 / 65 °С), летний период - 70 / 30 °С (5 / 65 °С).

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 33°С.

Расчетные параметры для систем отопления и вентиляции 80°C-60°C, для системы горячего водоснабжения - 65°C.

Присоединение потребителей осуществляется следующим образом:

Система отопления и вентиляции: по независимой схеме через отдельный пластинчатый теплообменник рассчитанный на 100% тепловой нагрузки,

Система ГВС -по независимой смешанной двухступенчатой схеме «разбитой» на две зоны через пластинчатый теплообменник рассчитанные на 100% тепловой нагрузки.

По взрывопожарной и пожарной безопасности тепловой пункт относится к категории «Д».

Предусмотрена защита внутренней поверхности трубопроводов системы ГВС от известковых отложений и удаления существующего налета в трубах устройство магнитного преобразователя воды MWS.

Перед счетчиками воды, насосами и теплообменником предусмотрены фильтры с магнитной вставкой для улавливания механических примесей.

Учет холодной и горячей воды бойлерной производится крыльчатым счетчиком ВСХ-20.

Трубопроводы тепловых сетей выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*Ст3сп4 ГОСТ 380-94

В проекте предусматривается установка насосов ф.WILO, обеспечивающих уровень звукового давления, не превышающий допустимый по СНиП 23-03-2003, СН2.2.4/2.1.8.562-96.

Трубопроводы в тепловом пункте изолируются:

Антикоррозийное покрытие -эпоксидная эмаль ЭП-969 (салатовая) в 3 слоя по ТУ 6-10-1985-84 ГОСТ25129-82.

Теплоизоляционный слой-маты теплоизоляционные из штапельного стекловолокна б=40 мм марки «URSA» М-25 ГОСТ 21880-94.

Покровный слой-стеклопластик РСТ-430-ФН(100) по ТУ2296-001-01402628-2003.

Отопление

В здании принята система отопления водяная двухтрубная с горизонтальной разводкой по этажам и нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Паркинг не отапливается.

Температура поверхности доступных частей отопительных приборов, а также трубопроводов систем отопления не превышает максимально допустимую.

У отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов. В помещениях, где имеется опасность замерзания теплоносителя,

регулирующая арматура отопительных приборов предусмотрена с защитой от ее несанкционированного закрытия.

Для гидравлической балансировки и обеспечения работы автоматических терморегуляторов в оптимальном режиме на стояках системы отопления предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

Для удаления воздуха и опорожнения системы отопления на каждом стояке предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов. В системе с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом.

Отвод воды в канализацию предусматривается для опорожнения систем отопления.

Вентиляция

Системы вентиляции предусмотрены отдельными для групп помещений, размещенных в разных пожарных отсеках. Общие системы вентиляции для групп помещений, размещенных в пределах одного пожарного отсека, предусмотрены с учетом функционального назначения помещений, классов функциональной пожарной опасности помещений, категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений, заданных параметров микроклимата, режима и одновременности работы систем.

Вентиляция помещений жилой части - приточно-вытяжная за счет организованного притока наружного воздуха через клапаны, установленные в окнах, и организованного отвода воздуха через кирпичные каналы. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных и ванных комнат с установкой регулируемых вентиляционных решеток.

Воздухообмен в помещениях жилой части принят в соответствии с таблицей 7.1 СП 54.13330.2022. Для усиления тяги на вентиляционных каналах устанавливаются ротационно-динамические дефлекторы.

Вытяжные системы из встроенных помещений запроектированы с механическим побуждением.

В паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции и установка приборов для измерения концентрации СО. Подача приточного воздуха осуществляется сосредоточенно вдоль проезда, вытяжка - из нижней и верхней зон равными расходами. Воздухообмен в паркинге определен расчетом по массе выделяющихся вредных веществ. Выброс воздуха из системы вентиляции паркинга организован на 1,5 м выше крыши на расстоянии не менее 15 м от соседних зданий.

Очистка воздуха от пыли в системах механической вентиляции обеспечивает содержание пыли в подаваемом воздухе не более ПДК в атмосферном воздухе населенных пунктов. Приемные устройства наружного воздуха размещены на расстоянии более 8 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки

для трех и более автомобилей, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, верхних частей дымовых труб, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов. Низ отверстий для приемных устройств наружного воздуха размещается не ниже 2 м от уровня земли. Приемные устройства наружного воздуха для приточных систем общеобменной и противодымной вентиляции предусмотрены отдельными.

В качестве вентиляционного оборудования используются приточные установки, вытяжные канальные, осевые и крышные вентиляторы. Вентиляционное оборудование размещается в обслуживаемых помещениях и на кровле здания.

Для предотвращения проникновения повышенного шума от вентиляционного оборудования в другие помещения здания предусмотрена установка шумоглушителей и гибких вставок между вентиляторами и воздуховодами. Для снижения шума от регулирующих и воздухораспределительных устройств ограничивается скорость движения воздуха в сетях величиной, обеспечивающей уровни шума, генерируемого регулирующими и воздухораспределительными устройствами, в пределах допустимых значений в обслуживаемых помещениях; использованы воздухораспределительные устройства с минимальными значениями коэффициента местного сопротивления.

У дверных проемов в наружных стенах без тамбуров предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей жилой части по вентиляционным каналам систем общеобменной вентиляции на поэтажных сборных каналах в местах присоединения их к вертикальным коллекторам предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка воздушного затвора принята не менее 2 м.

На воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные клапаны. Противопожарные нормально открытые клапаны, устанавливаемые в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и (или) в воздуховодах, пересекающих эти конструкции, предусмотрены с пределами огнестойкости не менее:

- EI 60 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 150 и более;
- EI 45 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 60;
- EI 30 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающей строительной конструкции REI 45 (EI 45);
- EI 15 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающей строительной конструкции REI 15 (EI 15).

В других случаях противопожарные нормально открытые клапаны предусмотрены с пределами огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов, на которых они устанавливаются, но не менее EI 15.

Противодымная вентиляция

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров и холлов здания и помещения хранения автомобилей.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены вентиляторы крышного типа с вертикальным выбросом с пределами огнестойкости 2,0 ч/400 °С в соответствии с расчетной температурой перемещаемых газов.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее:

- EI 60 - для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок;
- EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены нормально-закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее:

- EI 60 - для закрытых автостоянок;
- EI 30 - для коридоров и холлов при установке клапанов на ответвлениях воздуховодов от дымовых вытяжных шахт;

Выброс продуктов горения над покрытиями здания предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции с установкой вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом.

Для системы дымоудаления из паркинга выброс продуктов горения предусмотрен на кровле паркинга на расстоянии не менее 15 м от других зданий.

Вентилятор для удаления продуктов горения размещается на кровле здания с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в нижние части помещений (коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения;
- в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы, в помещения безопасных зон) на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ;

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки;
- в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей закрытых надземных и подземных автостоянок от помещений иного назначения.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилья предусмотрены системы с механическим побуждением, из паркинга - система с естественным побуждением – дверной проем наружного эвакуационного выхода, снабженный автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрена установка вентиляторов в помещениях для вентоборудования, а также на кровле здания с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Применяются вентиляторы осевые и крышные.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее:

- EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- EI 60 - при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы, в помещения безопасных зон) на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, а также в помещениях закрытых автостоянок;
- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально-закрытые клапаны в каналах подачи воздуха с пределами огнестойкости не менее:

- EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- EI 60 - при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы, в помещения безопасных зон) на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ; в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки.
- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в коридоры, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции, - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

Предусмотрена установка обратного клапана у вентилятора для системы приточной противодымной вентиляции, защищающей:

- один тамбур-шлюз, отделяющий помещения для хранения автомобилей закрытых надземных и подземных автостоянок от помещений иного назначения, с пределом огнестойкости не менее EI 60;
- шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, с пределом огнестойкости не менее EI 120.

Для систем приточной противодымной вентиляции в помещения безопасных зон предусмотрен подогрев воздуха, подаваемого с расходом, определенным с учетом утечек через закрытые двери таких помещений.

Расстояния между дымоприемными устройствами систем вытяжной противодымной вентиляции и приточными устройствами систем приточной противодымной вентиляции приняты 1,5 метра по вертикали.

Приемные устройства наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены на кровле - на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения, в нижней части здания - на высоте не менее 2 м от уровня земли.

Системы кондиционирования

Для поддержания оптимальной температуры внутреннего воздуха в теплый и переходные периоды года в жилых помещениях принята VRV-система кондиционирования.

Наружные блоки расположены на этажах в специально отведенных местах.

Холодоноситель - фреон R410A.

Трубопроводы - медная труба в изоляции.

Слив конденсата из внутренних блоков системы кондиционирования осуществляется в ближайшие трубы канализации через гидрозатвор собственником. При невозможности провести трубу для слива конденсата с уклоном необходимо использовать дренажный насосы.

3.1.2.6. В части систем связи и сигнализации

Наружные сети связи

Подключение к городской сети связи общего пользования предусмотрено на 163 абонента жилого дома и 4 абонента встроенных помещений, с возможностью неограниченного расширения от сети провайдера услуг связи АО «Уфанет».

Телефонизация жилого дома осуществляется от телефонных сетей провайдера поставщика услуг связи. Монтажные работы по подключению ВОЛС в точке подключения провайдера услуг связи будет выполняться силами

провайдера, согласно ТУ АО «Уфанет» № 1195СП-2023 от 09.10.2023 г. Точкой подключения является оптическая муфта на опоре освещения, расположенной на перекрестке улиц Чернышевского и Султанова.

Предусматривается строительство воздушной линии связи (ВЛС) от точки подключения по существующим железобетонным опорам освещения, далее в грунте до проектируемого объекта. Опоры оборудовать натяжными и поддерживающими узлами крепления, предназначенными для крепления оптического кабеля. Оптический кабель подвешивать на натяжных зажимах спирального типа НСО и поддерживающих зажимах спирального типа ПСО. Тип применяемого кабеля принят FO-AWS2-IN/OUT-9-16-LSZH. Кабель с одномодовым волокном типа G.652.D. Количество волокон - 16. Допустимая растягивающая нагрузка - 7кН.

Предусматривается строительство кабельной канализации с установкой колодца типа ККС-2, оборудованными консолями и люками тяжелого шарнирного типа "Т" с маркировкой "ГТС" и внутренней крышкой.

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.

Системы телефонной и интернет связи, телевидения

Предусматривается: монтаж горизонтальных кабеленесущих систем от пассивного распределительного шкафа АО «Уфанет» до вертикальных межэтажных кабельных переходов; устройство слаботочных ниш с смонтированными стоячковыми трубами ПВХ d-50мм, а также установкой этажных распределительных щитов на каждом этаже; монтаж субмагистрального волоконно-оптического кабеля по вертикальным межэтажным кабельным переходам каждого подъезда от пассивного распределительного шкафа с последующим подключением оптических делителей, размещаемых в абонентских распределительных коробках на каждом этаже. Уровень оптического сигнала на оптическом делителе должен быть не менее 24 дБм на длине волны 1490 нм и не менее 3,6 дБм на длине волны 1550 нм, при этом количество абонентских отводов на делителе должно быть не меньше количества квартир на этаже.

В прихожей каждой квартиры предусмотрено устройство ниши размером 100x100x50мм на высоте не более 0,1м от чистового пола, с последующей установкой ревизионного люка с монтажом одноволоконного внутриобъектового оптического кабеля в закладных пластиковых трубах ПНД Ду25 мм на каждом этаже от вертикальных межэтажных кабельных переходов до ниши с ревизионным люком в прихожей каждой квартиры.

Система радиификации

Радиификация выполняется от центральной станции проводного вещания ЦСПВ по оптическим каналам связи (через цифровой канал провайдера связи). Распределительная сеть по стояку выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 мм². Вертикальная прокладка выполняется в винипластовых трубах.

В коммутационной устанавливается СПВ/ІР конвертер проводного вещания. Мощность конвертора 25Вт.

Ответвительные коробки на этажах устанавливаются в слаботочном распределительном этажном шкафу. Ограничительные коробки устанавливаются на вводе сети в квартиры. От этажных ответвительных коробок (УК-2П) до ограничительных коробок (УК-2Р) сеть выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8 мм². По квартире сеть выполняется скрыто под слоем штукатурки безразрывным способом.

Система домофонной сети (система контроля и управления доступом)

Применяется замочно-переговорное устройство, предназначенное для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи "посетитель-жилец", а также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

Устройство домофонной сети позволяет осуществлять следующие функции: вызов квартирного абонента; дуплексная громкоговорящая (в подъезде) связь "посетитель-жилец"; дистанционное (из квартиры) разблокирование защёлки электрифицированного замка на входной двери подъезда; местное (набором кода на блоке вызова) разблокирование защёлки.

В комплект поставки входят также блоки вызова (БВ), устанавливаемые на неподвижно укрепленной створке двери; этажные коммутаторы (ЭК), устанавливаемые в слаботочном шкафу.

Вертикальная прокладка сети домофона осуществляется кабелем оптическим. Квартирная от этажного щитка до входа в квартиру прокладывается кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x0,5 мм².

Система двусторонней связи с зонами МГН

Система предназначена для оснащения зон безопасности секции системой двусторонней связи на базе системы ELTIS1000. Диспетчерский пост расположен на посту консьержа на 1 этаже.

При нажатии кнопки «Вызов» на блоке вызова на пульте диспетчера раздастся прерывистый звуковой сигнал вызова, светодиод «П» будет мигать, а на жидкокристаллическом индикаторе высветиться номер этажа с которого был произведен вызов. На время вызова на блоке вызова так же включается световая и звуковая сигнализация. Вызов будет продолжаться до тех пор, пока он не будет принят диспетчером (поднята трубка пульта).

Диспетчеризация лифтов

Выполняется диспетчеризация лифтов с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЬ" производства ООО "Лифт-Комплекс ДС" г. Новосибирск и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает: двустороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь; сигнализацию об открытии дверей шахты при

отсутствии кабины на этаже; сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения); сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта; идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал); обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта; обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение; отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально); подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приемке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса "ОББ"; звуковое оповещение о номере этажа; звуковое сопровождение.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками в. 7.2 и диспетчерским пунктом используется: локальная сеть здания LAN (реализованная по технологии Ethernet (10BASE-T, 100BASE-T)), глобальная сеть Internet, сеть Wi-Fi (стандарта 802.11 b/g/n).

В составе диспетчерского комплекса "ОББ" лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между: кабиной и диспетчерским пунктом; крышей кабины и диспетчерским пунктом.

Система видеонаблюдения

Принцип действия системы видеонаблюдения следующий - видеосигналы от IP-видеокамер в цифровом виде по технологии Ethernet передаются через коммутаторы на видеорегистратор. Видеорегистратор обрабатывает и записывает полученный сигнал на встроенные жесткие диски. Видеорегистратор передает видеoinформацию в цифровом виде на рабочие места (АРМ), которые так же подключаются к видеосерверу по технологии Ethernet через коммутатор, после чего она расшифровывается и выводится на мониторы.

Глубина видеоархива позволяет хранить записи на видеосервере в течение 14 календарных дней. Для переноса архива видеозаписей на диски в видеорегистраторе предусмотрены встроенные DVD+R0M приводы. Так же возможен перенос архива видеозаписей на диски или флэш-носители с АРМ. Питание IP-Видеокамер осуществляется по технологии PoE.

Прокладка кабеля выполняется кабелем типа UTP cat.5e 4x2x0,5 LSZH по наружным стенам по лоткам и трубам, в коридорах и в помещении - в лотке за фальшь потолком, либо в кабельном канале.

3.1.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

На рассмотрение представлен том 8. «Мероприятия по охране окружающей среды» (351-2023-9-ООС) в составе проектной документации «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой (Литер 9

и 9А) в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан».

Проектируемый объект представляет собой односекционный многоэтажный многоквартирный жилой со встроенными помещениями и двухэтажным подземным паркингом с эксплуатируемой кровлей.

Заезд в паркинг организован с дублера улицы Гафури через паркинг литер 8А. На отм. «- 8,400» и «-4,800» паркинг имеет связь с жилым домом через двойные тамбур-шлюзы.

Площадь земельного участка 3519 кв. м.

Территориальная зона: Ж-3 - жилая зона - для многоэтажной застройки многоквартирными жилыми домами высотой 9 и выше этажей, включая подземные.

Кадастровый номер земельного участка: 02:55:010229:358.

На участке проектирования имеются объекты капитального строительства, зеленые насаждения, инженерные сети, подлежащие сносу в процессе строительства.

Участок для строительства расположен в историческом центре города.

Имеются удобные транспортные связи со всеми частями города. В непосредственной близости расположены остановки общественного транспорта.

Территория проектируемого объекта расположена в центральной части городского округа город Уфа Республики Башкортостан. С севера участок ограничен территорией сносимой малоэтажной жилой застройки, с запада – проектируемым ФОКом (литер 17), с юга – улицей Чернышевского, с востока – проектируемым жилым домом литер 9. Имеет ярко выраженный рельеф с уклоном в северном направлении. Разница отметок в пределах границ около 2 м.

Проектное количество парковочных мест: 128 м/м: 19 м/м – гостевые; 6 м/м - открытые парковки для встроенно-пристроенных помещений; 44 м/м – в подземном паркинге - литер № 9А, 59 м/м - подземных паркингах - литеров № 6А, 7А, 8А, 10 (согласно утвержденному проекту планировки и проекту межевания территории квартала, ограниченного улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан).

В ходе полевых маршрутных геоботанических обследований выявлено, что непосредственно в контуре участка изысканий виды растений, занесенные в Красную Книгу Республики Башкортостан и Красную Книгу Российской Федерации, отсутствуют.

Согласно сведениям Минэкологии РБ (исх.№ М09-10-04-18154 от 13.10.2023 г.) на участке изысканий отсутствует лесопарковый зеленый пояс.

Согласно сведениям Министерства лесного хозяйства (исх. № 829 от 05.10.2023 г.), на территории участка изысканий земли лесного фонда отсутствуют.

Согласно сведениям УКХиБ Администрации ГО г.Уфа РБ (исх. № 86-04-08322 от 04.10.2023 г.), на территории участка изысканий городских лесов нет. Имеются зеленые насаждения.

Согласно сведениям Минэкологии РФ (исх. № 15-47/10213 от 30.04.2021 г.), Минэкологии РБ (исх. № М09-10-04-17515 от 02.10.2023 г.) и Главархитектуры Администрации ГО г. Уфа РБ (исх. № 7-13145/ПР от 03.10.2023 г.), участок изысканий не затрагивает особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

В письме исх. № 05/1645 от 25.09.2023 г. Камское БВУ предоставляет имеющиеся сведения из государственного водного реестра по формам 2.13-гвр (водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы), 2.15-гвр (зоны затопления, подтопления) и по форме 2.14-гвр (зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов) для ближайших водных объектов. Ближайшими водными объектами к участку изысканий являются: - р. Белая ~ в 1.9 км от участка изысканий.

Согласно сведениям Главархитектуры Администрации ГО г. Уфа РБ (исх. № 7-13145/ПР от 03.10.2023 г.), объект частично расположен в границах охранных зон объектов культурного наследия:

- регионального значения «Дом Кулагина П.П.», на расстоянии 100 метров от внешних границ территории памятника;
- регионального значения «Дом Шембея И.И.», на расстоянии 100 метров от внешних границ территории памятника;
- регионального значения «Главный дом Шембея И.И.», на расстоянии 100 метров от внешних границ территории памятника.

Управление по государственной охране объектов культурного наследия РБ (письмо № У02-07-4572 от 16.10.2023 г.) сообщает следующее:

На участках реализации проектных, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия, отсутствуют.

Информация о расположении/частичном расположении/ либо отсутствии расположения земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах

территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации: не расположен.

Сведений о режимах использования (ограничения/обременения) не имеется.

Испрашиваемый участок по проекту (объекту) исследован.

В отношении испрашиваемого участка по проекту (объекту) проведение историко- культурной экспертизы не требуется.

Скотомогильники. Согласно сведениям ГБУ Уфимская городская ветеринарная станция РБ (исх. № 518 от 02.10.2023 г.), в пределах участка работ и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемой площадки, скотомогильники, в том числе сибиреязвенные и биометрические ямы не зарегистрированы.

Свалки твердых коммунальных отходов. По данным республиканского кадастра отходов производства и потребления (исх. №М09-11-03-18756 от 16.10.2023 г.), в радиусе 1000 м от участка изысканий полигоны и свалки твердых коммунальных отходов отсутствуют.

Месторождения общераспространенных полезных ископаемых. По данным Минэкологии РБ, на участке изысканий месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) и действующих лицензий на ОПИ не зарегистрировано.

Согласно сведениям Минэкологии РБ (исх. № М09-06-1986 от 02.11.2022 г.), информацией о границах зон санитарной охраны, утвержденных до 2013 года, министерство не располагает.

На участке изысканий зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (объем добычи которых составляет не более 500 куб. м/сут.) министерством не утверждались.

На участке изысканий и в радиусе 1 км отсутствуют источники подземного питьевого водоснабжения, объем добычи которых составляет не более 500 куб. м/сут.

Согласно сведениям ГУП РБ «Уфаводоканал» (исх. № 13-24/221 от 28.09.2023 г.), на участке изысканий и в пределах 1 км нет подземных источников водоснабжения, находящихся в хозяйственном ведении ГУП РБ «Уфаводоканал».

Согласно сведениям ГКУ Управление по мелиорации земель (исх. №484 от 03.10.2023 г.), на участке изысканий государственных мелиоративных систем и мелиорируемых земель не имеется.

Согласно сведениям ГК Республики Башкортостан по туризму (исх. №ГК07-932/вх от 05.07.2022 г.), информация о наличии/отсутствии территорий и зон санитарной охраны, лечебно-оздоровительных местностей и курортов,

объектов рекреации на территории объекта отсутствует.

Согласно сведениям Министерства здравоохранения РБ (исх. №06-06/1503 от 02.10.2023 г.), сведения о наличии или отсутствии лечебно-оздоровительных местностей и курортов, объектов рекреации на территории объекта отсутствуют.

Согласно сведениям Филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по РБ (исх. № 22-Исх/08971 от 02.08.2022 г.), по состоянию на 01.08.2022 в Едином государственном реестре недвижимости (далее - ЕГРН) содержатся сведения о 10 границах округов санитарной (горносанитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов Республики Башкортостан, из которых на территории ГО г. Уфа РБ расположен курорт местного значения «Зеленая роща».

Участок изысканий расположен вне территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов, объектов рекреации.

Главархитектура Администрации ГО г. Уфа РБ (исх. № 7 -13145/ПР от 03.10.2023 г.) сообщает:

В соответствии с действующими Правилами землепользования и застройки ГО г. Уфа РБ, утвержденными решением Совета ГО г. Уфа РБ от 28.09.2022 г. № 18/5, на участке изысканий частично расположены охранные зоны объектов электросетевого хозяйства (вдоль линий электропередачи, вокруг подстанций), санитарные разрывы магистральных трубопроводов углеводородного сырья, охранные зоны тепловых сетей.

Согласно сведениям Управления коммунального хозяйства и благоустройства Администрации ГО г. Уфа РБ (исх. №86-04-08325 от 04.10.2023 г.), в радиусе 1000 м от участка намечаемого строительства находится земельный участок с кадастровым номером 02:55:010270:30, где размещается кладбище «Мусульманское». Непосредственно на участке изысканий действующих кладбищ и их санитарно-защитных зон нет.

Согласно сведениям Приволжского МТУ Росавиации (исх. № 17.12793/ПМТУ от 26.09.2023 г.), участок изысканий находится в районе аэродрома гражданской авиации Уфа, вне установленной приаэродромной территории данного аэродрома.

Согласование размещения данного объекта с Приволжским МТУ Росавиации действующим законодательством РФ не предусмотрено.

Данный раздел выполнен в соответствии с «Инструкцией о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий, и выдаче разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям» и Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 г. «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Выбросы загрязняющих веществ, определены на 2 этапа:

- период строительства;
- период эксплуатации.

Период строительства

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства обусловлены выбросами дымовых газов дорожно-строительной техники и автотранспорта, сварочными работами, выбросами при пересыпке сыпучих материалов, укладке асфальтобетона, а также покраской конструкций.

Заказчиком назначен директивный срок строительства объекта – 3 года.

Численность работников на период строительства составит 115 чел.

Перечень источников:

6501 Двигатели внутреннего сгорания, включая внутренний проезд,

6502 Сварка,

6503 Покраска и сушка

6504 Укладка асфальтобетона

6505 Компрессорная установка ДК-201

6506 Сварка полиэтиленовых труб

6507 Рытье котлована (земляные работы)

6508 Передвижная дизельная электростанция.

Все источники =являются неорганизованными.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от двигателей дорожно-строительной техники в период строительства рассчитаны с использованием программы «АТП-Эколог» Фирмы «Интеграл» г. Санкт-Петербург.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах проведен с использованием программы «Сварка».

Выбросы загрязняющих веществ, при нанесении лакокрасочных материалов, рассчитаны с использованием программы «Лакокраска».

Выбросы загрязняющих веществ, при складировании и пересыпке сыпучих материалов, землеройных работах, рассчитаны с использованием программы «Склад». Фирмы «ЭкоЦентр», с использованием «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Новороссийск. 2001.

Выбросы загрязняющих веществ, при укладке асфальтобетона рассчитаны с использованием программы «АБЗ», Фирмы «ЭкоЦентр».

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в Приложении 1.

При строительстве в атмосферу будут выделяться 18 наименований загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия. Валовый выброс составит 1,022382 т/год.

Расчет рассеивания вредных веществ проведен в соответствии с ММР 2017 использованием согласованной в установленном порядке унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50.

Результаты расчетов рассеивания в приземном слое атмосферы показали, что по всем веществам и группам суммации максимальные приземные концентрации с учетом фона в расчетных точках остаются в пределах установленных нормативов и не превышают допустимые концентрации (гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе).

Строительные работы относятся к кратковременному непостоянному воздействию на атмосферный воздух.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

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

Расчет шума проведен по программе Эколог-Шум.

Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами с 31,5 Гц до 8000 Гц во всех расчетных точках, принятых на территории жилой зоны, в период строительства не превышают ПДУ.

Анализ результатов проведенного расчета уровня шума от строительной техники в период строительства показал, что шум в расчетных точках не превышает значений, нормируемых СанПиН 1.2.3685-21. Строительные работы на проектируемом объекте окажут допустимое шумовое воздействие на окружающую среду.

В процессе строительства объекта образуются отходы: 3-го класса опасности (0,235 тонн), 4-го класса опасности (350,57 тонн) и 5-го класса опасности (31,16 тонн).

Всего за период строительства образуется 382,0 тонн отходов.

Период эксплуатации.

Во время эксплуатации объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

0001 Вытяжная вентиляция В-1 ДВС крытой парковки на 44 м/м

6001 Неорганизованный источник Парковка на 25 м/м (19 м/м + 6 м/м)

6002 Неорганизованный источник Въезд/выезд парковки

Предположительно при эксплуатации будут выделяться 7 наименований загрязняющих веществ и 1 группа веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия. Валовый выброс составит 0,885973 т/год.

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА-Эколог», версия 4.50. Данная программа входит в Перечень программных продуктов по атмосферному воздуху, утвержденный АО НИИ охраны атмосферного воздуха (АО «НИИ Атмосфера»).

На период эксплуатации величина предполагаемого валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу определена для источников выбросов, которые определены на момент проектирования для объекта намечаемого строительства.

Приземные концентрации загрязняющих веществ на территории проектируемого объекта представлены в приложении 2 (вместе с картами рассеивания).

Результаты расчетов рассеивания в приземном слое атмосферы показали, что по всем веществам и группе суммации максимальные приземные концентрации с учетом фона в расчетных точках остаются в пределах установленных нормативов и не превышают допустимые концентрации (гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе).

Распечатки расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций и поля рассеивания на ЭВМ приведены в приложении 12.

С учетом того, что по результатам расчетов рассеивания не установлено превышение допустимых концентраций загрязняющих веществ (гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе), выбросы на уровне расчетных величин предлагаются в качестве нормативных (период строительства, период эксплуатации).

На территории проектируемого объекта основными источниками шума являются автотранспорт, вентиляционное оборудование, другие источники шума находятся внутри помещений и защита от создаваемого ими шума обеспечивается архитектурно-строительными решениями.

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 (38,421,0 т/год) 5-го класса опасности (0,274 т/год).

Всего за год образуется 38421,3 т/год 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 и ежегодные платы при эксплуатации за выбросы и размещение отходов:

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при эксплуатации объекта 7,82 руб.

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при проведении строительства 214,896 руб.

Плата за размещение отходов производства и потребления при проведении строительства 293627,0 руб.

Плата за размещение отходов на период эксплуатации 32 105 823 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.

Согласно разделу 2 ПЗУ (по проекту планировки и проекту межевания территории квартала, ограниченного улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан) необходимые придомовые площадки и озеленение размещаются на территории литеров №8, 10.

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 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 объект представляет односекционный многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и двухэтажным подземным паркингом с эксплуатируемой кровлей.

Краткая пожарно-техническая характеристика Объекта:

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – C0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3, Ф5.2.

Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 550 м².

Общий строительный объем здания составляет более 50 000 и не превышает 60 000 м³, наибольшего отсека – не более 50 000 м³.

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

Этажность/количество этажей секции– 18/20.

Для Объекта разработаны специальные технические условия. Необходимость разработки СТУ обусловлена выбором системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, а также отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к выбору типа противопожарной преграды между объектом защиты и существующими зданиями и сооружениями. 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.

Расчет пожарного риска приведен в составе разработанных специальных технических условий. Расчет пожарного риска на объекте выполнен по методике, утвержденной приказом МЧС России от 14 ноября 2022 г. N 1140.

При расчете пожарного риска учитывалось следующее:

☐ в автостоянке расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 70 м при расположении между выходами и 50 м – при расположении в тупиковой части;

☐ лифты, сообщающиеся с подземной автостоянкой, предусмотрены с двойным шлюзованием (устройство двойного тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре), один из тамбур-шлюзов является при этом

пожаробезопасной зоной для маломобильных групп населения. Зоны безопасности оснащаются селекторной связью с пожарным постом, один из лифтов предусмотреть с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296;

- ширина эвакуационных выходов из автостоянки принята не менее 1 м, ширина выходов из лестничных клеток жилой части не менее 1,05 м;

- зоны безопасности для МГН в жилых секциях и подземном паркинге предусмотрены в лифтовом холле. Один из лифтов (в каждом отсеке) предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений, отвечающий требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Грузоподъемность лифта принята не менее 630 кг;

- верхний этаж предусмотрен с размещением двухуровневых квартир в том числе с устройством террас, при этом для каждого уровня предусмотрено устройство эвакуационного выхода на лестничную клетку;

- на этажах (отм. -8,400, -4,800) предусмотрено устройство кладовых для жильцов, при этом данные помещения выделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа, а также оборудованы автоматическими системами пожарной сигнализации и СОУЭ. Допускается внутри, выделенного противопожарными преградами, помещения предусматривать разделение кладовых различных владельцев друг от друга сетчатым либо частично сплошными ограждениями. Площадь выделенного противопожарными преградами помещения с кладовыми не превышает 200 м². Устройство ограждений индивидуальных кладовых не должно препятствовать безопасной эвакуации людей при пожаре, а также ухудшать работоспособность систем противопожарной защиты. При числе выделенных в помещении зон хранения более шести необходимо предусмотреть из помещения не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов;

- из каждого этажа автостоянки предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,9 м в свету, ширина лестничных маршей, ведущие непосредственно наружу принята не менее 1 м в свету. Не более 50 % эвакуационных выходов автостоянки предусмотрены в лестничную клетку типа НЗ, расположенную в смежном пожарном отсеке, при этом лестничные клетки также являются эвакуационными для части этажа с размещением кладовых помещений.

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

Специальные технические условия рассмотрены на нормативно-техническом совете управления надзорной деятельности и профилактической работы ГУ МЧС России по Республике Башкортостан (протокол от 30.11.2023 № 13) и согласованы письмом № ГУ-ИСХ-113081 от 05.12.2023 г.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, при этом здания, расположенные на ненормативном расстоянии, подлежат сносу до ввода Объекта в эксплуатацию.

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.8.1.1) к проектируемому жилому дому обеспечен подъезд не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 6 м (п.8.1.4), расстояние от края проезжей части (спланированной поверхности), обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания составляет 8-10 м. Проезды рассчитаны на нагрузку от пожарной техники. Тупиковый проезд заканчивается разворотной площадкой размером не менее 15х15 м. Имеются отступления от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов: не по всей длине вдоль продольной стороны здания (северная сторона) обеспечивается подъезд пожарной техники. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте капитального строительства подтверждена документом предварительного планирования действий по тушению пожаров в том числе с учетом обеспечения проездов на расстоянии от стен секций не более 16 м, минимальное расстояние не нормируется.

Расход воды на наружное пожаротушение здания жилого дома принят согласно СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение любой части здания предусматривается не менее чем от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. 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.

Объект защиты разделен на 2 (два) пожарных отсека по функциональному назначению и расположению в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 и СТУ.

Пожарный отсек № 1 – жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения и кладовыми в подвальном этаже.

Пожарный отсек № 2 – подземная автостоянка.

Деление на отсеки предусмотрено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не ниже REI 150.

Допустимая площадь этажа жилой части в зависимости от принятой степени огнестойкости (I) и класса конструктивной пожарной опасности (C0) не превышает допустимые 2500 м² и 75 м, согласно СП 2.13130.2020 (п.6.5.1). Площадь подземной автостоянки в пределах отсека не превышает 3000 м², при этом при проектировании и строительстве второй очереди, должны быть учтены требования СП 2.13130.2020 (п.6.3.1).

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.

Встроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части глухими противопожарными перегородками 1-го типа без проемов. Сообщение с общественной частью здания допускается только через вестибюль входной группы жилой части на первом этаже. Указанные общественные помещения имеют самостоятельные эвакуационные пути и выходы, обособленные от жилой части здания. Проход из вестибюля в помещения общественного назначения предусматривается через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. (п.5.2.7. СП 4.13130.2013).

Пожароопасные помещения, за исключением категории В4 и Д, выделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа с заполнением проемов противопожарными дверьми 2-го типа.

В квартирах, расположенных выше 15 м, не обеспеченных аварийными выходами, входные дверные проемы заполняются противопожарными дверями 2-го типа. Перегородки внеквартирных коридоров выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 60. При выполнении входных дверей квартир в обычном исполнении предусматривается установка над дверями квартир спринклерных оросителей системы внутреннего пожаротушения со стороны внеквартирных коридоров с параметрами как для помещений 1-й группы согласно СП 485.1311500.2020.

На каждом этаже здания, за исключением 1-го, предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны для МГН. В качестве пожаробезопасной зоны (зоны безопасности) принят лифтовый холл, при этом лифт предусмотрен с режимом «перевозка пожарных подразделений». Ограждающие конструкции ПБЗ предусмотрены противопожарными с пределом не ниже предела внутренних стен лестничных клеток, двери предусмотрены противопожарными 1-го типа. Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми.

Ограждающие конструкции шахты лифта отвечают требованиям и предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60.

При входе в лифт в подземной автостоянке предусмотрен парно-последовательный тамбур-шлюз.

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

Согласно СТУ с каждого этажа автостоянки предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,9 м в свету, ширина лестничных маршей, ведущие непосредственно наружу принята не менее 1 м в свету. Не более 50 % эвакуационных выходов автостоянки предусмотрены в лестничную клетку типа НЗ, расположенную в

смежном пожарном отсеке, при этом лестничные клетки также являются эвакуационными для части этажа с размещением кладовых помещений.

Из встроенно-пристроенных помещений общественного назначения эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу. Указанные выходы изолированы от жилой части здания.

С каждого надземного этажа (секции) предусмотрен один эвакуационный выход в незадымляемую лестничную клетку типа Н1, при этом предусмотрено оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) датчиками адресной пожарной сигнализации (п. 6.1.1 СП 1.13130.2020).

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа не менее 1,2 м.

Квартиры, расположенные на двух этажах (уровнях), при высоте расположения верхнего уровня более 18 м, имеют эвакуационные выходы с каждого уровня.

Ширина марша лестницы в свету принята не менее 1,05 м, ширина площадок – не менее ширины марша. Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

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 0,6 м.

Согласно СП 486.1311500.2020 (таблица 1, п.6.1, п.48) жилой дом, включая встроенные помещения общественного назначения, подлежит оборудованию системой пожарной сигнализации. Защите СПС подлежат все помещения жилого дома, за исключением, указанных в п.4.4 СП 486.1311500.2020.

В соответствии с СП 486.1311500.2020 помещение подземного гаража-стоянки закрытого типа оборудуется автоматической установкой пожаротушения спринклерной воздушной. Параметры АУП приняты как для 2-й группы помещений с интенсивностью орошения не менее 0,12 л/(с·м²)

Согласно СТУ, СП 3.13130.2009 на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2-го типа в жилой части и офисных помещениях, в автостоянке – 3-го типа.

Проектом предусматривается приточная и вытяжная противодымная вентиляция со-гласно СП 7.13130.2013. Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из поэтажных коридоров здания, из общих коридоров подземных этажей, в отсеке размещения внеквартирных хозяйственных кладовых; помещений хранения автомобилей подземной автостоянки.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в нижние части коридоров и помещений, 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;
- в тамбур-шлюзы.

Согласно СП 10.13130.2020 жилой дом, включая встроенные помещения общественного назначения, оборудуются внутренним противопожарным водопроводом с расходом 2х2,9 л/с, подземная автостоянка – 2х2,6 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.

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:

1. Представлен ГПЗУ №РФ-02-2-55-0-00-2023-0786-0 от 14.08.2023г;
2. Графическая часть раздела дополнена сводным планом инженерных сетей.

В части архитектурных решений изменения не вносились.

В части технологических решений изменения не вносились.

В части проекта организации строительства изменения не вносились.

В части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства изменения не вносились.

В части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов изменения не вносились.

3.1.3.2. В части конструктивных решений

В ходе рассмотрения проектной документации было выявлено ряд замечаний, такие как:

Не выполнено требование Постановления №87 от 16.02.2008 г., не представлены разделы «а,б,в,г, о1,о2».

Дополнить недостающие сведения в описании некоторых разделов, согласно требований Постановления №87 от 16.02.2008 г.

Дополнить графическую часть недостающими сведения для выполнения требований Постановления № 87 от 16.02.2008 г.

Для выполнения требований статей 7, 16 «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» и ГОСТ 27751-2014 необходимо представить расчетно- пояснительную записку и расчетно-электронные модели, подтверждающие все конструктивные решения.

В ходе рассмотрения замечаний проектной организацией внесены коррективы в проектную документацию, недостающие сведения представлены. Все замечания сняты.

3.1.3.3. В части систем электроснабжения

Изменения не вносились.

3.1.3.4. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

1. Дополнительно представлены:

- технические условия ГУП РБ «Уфаводоканал» № 13-13/332 от 02.11.2023г. на водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта;

- задание на разработку проектной документации;

- технические условия на отвод дождевых и талых вод № 86-04-10118 от 05.12.2023г. Администрации ГО г.Уфа РБ УКХиБ.

2. Дополнительно представлен раздел 351-2023-9-ИОС2.2: «Автоматическое водяное пожаротушение».

3. Представлены решения по вводу водопровода в проектируемый жилой дом (л. 14 351-2023-9-ИОС2.1) Дополнительно для проектируемых водопроводных колодцев представлены схемы. Представлены решения по наружным сетям хоз-бытовой и ливневой канализации от проектируемого жилого дома. Внесены дополнения л. 13 351-2023-9-ИОС3. Для сетей хоз-бытовой (К1) и ливневой канализации (К2) представлены принципиальные схемы (отметки земли, лотка для колодцев, уклон, наполнение для каждого участка).

4. Разделы ИОС2.1 и ИОС3 дополнены поэтажными планами с размещением внутренних сетей водоснабжения и водоотведения В1, В2, Т3, Т4, К1, К2.

5. Внесены изменения л. 6, 12 351-2023-9-ИОС2.1. Учитывая требования п. 8.9 СП 30.13330.2020, для встроенных помещений 1-го этажа предусмотрена тройниковая разводка системы водоснабжения. На этаже «Антресоль» в осях 11-12, исключено прохождение разводки под стеной.

6. Внесены изменения л. 13 351-2023-9-ИОС2.1, л. 11 351-2023-9-ИОС3. Скорректированы планы Антресоли, дополнены решениями по водоснабжению и водоотведению сан-узлов.

7. Внесены дополнения 351-2023-9-ИОС2.1-ПЗ л.3, 351-2023-9-ИОС3-ПЗ л.4. Текстовая часть добавлена описанием решений по водоснабжению и водоотведению офисных помещений.

Водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от магистральных трубопроводов с устройством отдельных подъемов из помещения паркинга. Канализационные стояки встроенных помещений предусмотрены отдельно от жилой части, с опусками в помещение паркинга и отдельными от жилой части выпусками.

8. Внесены дополнения 351-2023-9-ИОС2.1-ПЗ л.11, табл. 2.: указаны расчетные расходы по системе холодного и горячего водоснабжения отдельно для жилой части, встроенных помещений, 1-ой зоны, 2-ой зоны, циркуляционный расход по системе ГВС.

9. Внесены изменения 51-2023-9-ИОС2.1-ПЗ, 351-2023-9-ИОС2.1, л. 6. В соответствии с п. 8.16 СП 30.13330.2020, система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенно-пристроенных помещений предусмотрена отдельно от жилой части.

10. В соответствии с требованиями п. 11.13, 17 СП 30.13330.2020, в мусоросборной камере (пом. № 2 на 1-м этаже) предусмотрен подвод холодной, горячей воды и трап. Внесены изменения 351-2023-9-ИОС2.1, л. 6 351-2023-9-ИОС3, л. 5.

11. Внесены дополнения 351-2023-9-ИОС2.1-ПЗ л. 4. В соответствии с требованиями п.8.9, 8.22 СП 30.13330.2020г. на этажах, где расчетный напор, превышает 45 м вод. ст. (0,45 МПа), предусматривается установка регуляторов давления.

12. Внесены дополнения 351-2023-9-ИОС2.1-ПЗ л. 4. В соответствии с требованиями п. 7.10 СП 30.13330.2020, предусмотрена установка диафрагм перед пожарными кранами, где расчетное давление превышает 0,4 МПа. Диаметр диафрагм рассчитывается на стадии РД.

13. Внесены дополнения 351-2023-9-ИОС2.1-ПЗ л., 351-2023-9-ИОС2.1, л. 5. В соответствии с требованиями п. 18.11 СП 30.13330.2020, предусмотрены выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники в соответствии.

14. Внесены изменения 351-2023-9-ИОС3, л. 5, 351-2023-9-ИОС3.ПЗ. В соответствии п. 18.11 СП 30.13330.2020 из электрощитовой вынесены все коммуникации. Канализационные стояки, проходящие по офисам и спортзалу, предусмотрены без ревизий и прочисток.

15. Внесены изменения 351-2023-9-ИОС3 л. 7-12, 351-2023-9-ИОС3.ПЗ, л.5 Вентиляция канализационной сети осуществляется через фановые стояки. Исключено прохождение фановых стояков через жилые квартиры. При невозможности устройства фанового стояка предусмотрена установка воздушных клапанов.

16. Внесены изменения 351-2023-9-ИОС2.1-ПЗ л.9, 351-2023-9-ИОС3-ПЗ л.4. В соответствии с требованиями п. 8.12 СП 113.13330.2023г. по паркингу предусмотрена прокладка металлических труб водопровода и канализации.

17. Дополнительно представлен план кровли с вентиляционными стояками и водосточными воронками: 351-2023-9-ИОС3, л. 12. Внесены дополнения 351-2023-9-ИОС3-ПЗ л.5. На канализационных стояках встроенных помещений 1 этажа предусмотрены воздушные клапаны.

3.1.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Изменения не вносились.

3.1.3.6. В части систем связи и сигнализации

Изменения не вносились.

3.1.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Изменения не вносились.

3.1.3.8. В части пожарной безопасности

Замечания, выявленные в процессе проведения экспертизы разделов проектной документации в части пожарной безопасности, заявителем устранены.

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-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 «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой (Литер 9 и 9А) в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском 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.

13.12.2023

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземной парковкой (Литер 9 и 9А) в квартале, ограниченном улицами Султанова, Красина, Гафури, Чернышевского в Ленинском 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) 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

3) 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

4) Лыжин Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 2.2. Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7697
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

5) 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

6) 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

7) 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: 04.03.2029

8) 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

9) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F1867E0073AF38B245A15B841
10F91C0

Владелец ТИТОВ ВАДИМ АНДРЕЕВИЧ

Действителен с 22.12.2022 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12EF2E01CAAF26AD4D0F305A7
872B21B

Владелец Бондаренко Дмитрий
Сергеевич

Действителен с 19.03.2023 по 19.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3124777500010005DBA3

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец РАХМАНГУЛОВА РЕГИНА
ФАГИМОВНА

Действителен с 13.10.2023 по 13.10.2035

Сертификат 2D6CEC10020B03DBE4BD3A726
87D75579

Владелец Шифрина Евгения Ильинична

Действителен с 13.06.2023 по 13.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12533BC00A4B0ACB04D3E9780
2205AF9E

Владелец Лыжин Дмитрий Владимирович

Действителен с 23.10.2023 по 23.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3EFF450034B0F993410ACFA1F4
C5859E

Владелец Фомин Илья Вячеславович

Действителен с 03.07.2023 по 03.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16ED84E00FFAFE8B84F7766DE
61E0DBCC

Владелец Катаскина Оксана Михайловна

Действителен с 11.05.2023 по 11.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DA1DEEEAEFD8A0000C1A9900
060002

Владелец Гайсина Зульфия Фаниловна

Действителен с 23.11.2023 по 23.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180
5CC9700E

Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

Сертификат 1B6FA43E00010005F839

Владелец Курбангалиева Юлия
Рустемовна

Действителен с 03.11.2023 по 03.11.2035