

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОИН-С»**

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.612274, № RA.RU.612155)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

N	0	2	—	2	—	1	—	2	—	0	1	9	4	6	3	—	2	0	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Директор ООО «КОИН-С»
Чугунова Юлия Михайловна

«23» апреля 2024 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПОВТОРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы
Проектная документация

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы
Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом, расположенный по адресу: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Новомостовая

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 «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)

ОГРН: 1173328003760

ИНН: 3327136453

КПП: 332801001

Место нахождения и адрес: 600005, Владимирская область, г. Владимир, ул. Мира, д. 15В, этаж 5, помещение 63, 64

1.2 Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью технический заказчик «Стратег» (ООО ТЗ «Стратег»)

ОГРН: 1220200012669

ИНН: 0276968688

КПП: 027401001

Место нахождения и адрес: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Гафури, д. 56, офис 4

1.3 Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 05.06.2022 № б/н, ООО ТЗ «Стратег»;

2. Договор о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 05.06.2022 № 204-КЭПД/2022, ООО ТЗ «Стратег», ООО «КОИН-С» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.612274, № RA.RU.612155).

1.4 Сведения о 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 (состав проектной документации приведен в п. 3.1.1).

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 негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом, расположенный по адресу: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Новомостовая» от 17.11.2021 № 02-2-1-3-067576-2021, ООО «ПБ №1»;

2. Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом, расположенный по адресу: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Новомостовая» от 05.05.2023 № 02-2-1-2-023996-2023, ООО «КОИН-С».

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 с помещениями общественного назначения и паркингом, расположенный по адресу: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Новомостовая.

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Новомостовая.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта: нелинейный.

Функциональное назначение: объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению (приказ Минстроя РФ от 02.11.2022 № 928/ПР): 01.02.001.004 – Жилые объекты для постоянного проживания – Многоквартирный жилой дом (6 - 10 этажей).

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение
Земельный участок			
1.	Площадь земельного участка	м ²	1829,00
2.	Площадь застройки	м ²	825,13
Многоквартирный жилой дом			
3.	Высота здания по СП1.13130.2020 (пожарно-техническая)	м	35,8
4.	Высота здания (архитектурная)	м	38,9
5.	Этажность	эт.	9
6.	Количество этажей, в том числе:	эт.	11
7.	- подвальные этажи (подземный паркинг)	эт.	2
8.	- встроенные помещения	эт.	1
9.	- жилые этажи	эт.	8
10.	Общая площадь здания (по СП 54.13330.2016)	м ²	9024,50
11.	Общая площадь помещений жилого дома	м ²	8005,32
12.	Строительный объем, в том числе:	м ³	36100,00
13.	- выше отметки 0.000	м ³	27244,00
14.	- ниже отметки 0.000	м ³	8856,00
Жилой дом			
15.	Количество квартир, в том числе:	шт.	62
16.	- 1-комнатных	шт.	2
17.	- 2-комнатных	шт.	18
18.	- 3-комнатных	шт.	25
19.	- 4-комнатных	шт.	16
20.	- 5-комнатных	шт.	1
21.	Жилая площадь квартир	м ²	2700,34
22.	Площадь квартир	м ²	4521,21
23.	Общая площадь квартир	м ²	4624,83
Встроенные помещения (всего)			
24.	Полезная площадь	м ²	482,73
25.	Расчетная площадь	м ²	451,62
26.	Площадь рабочих комнат	м ²	194,95
Кафе			
27.	Полезная площадь	м ²	246,54
28.	Расчетная площадь	м ²	246,54
Офис №1			
29.	Полезная площадь	м ²	162,98
30.	Расчетная площадь	м ²	162,98
31.	Площадь рабочих комнат	м ²	158,67
Офис №2			
32.	Полезная площадь	м ²	73,21
33.	Расчетная площадь	м ²	42,10
34.	Площадь рабочих комнат	м ²	36,28
Паркинг			
35.	Помещения парковки, в том числе:	м ²	2027,51
36.	- МОП	м ²	1079,46

37.	- места хранения автотранспорта	м ²	948,05
38.	Количество мест хранения автотранспорта, в том числе:	шт.	59
39.	- машиномест	шт.	51
40.	- мест для мото-транспорта	шт.	5
41.	- гостевых парковочных мест	шт.	2
42.	- машиномест для МГН	шт.	1
	МОП, технические помещения жилого дома		
43.	МОП	м ²	723,97
44.	Технические помещения	м ²	146,28

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 объекта капитального строительства

Финансирование работ 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 (средней сложности);
 Ветровой район: II;
 Снеговой район: V;
 Сейсмическая активность (баллов): 5.

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

Генеральный проектировщик

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью
 АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО «А4» (ООО АБ «А4»)

ОГРН: 1080274010365

ИНН: 0274135169

КПП: 027601001

Место нахождения и адрес: 450098, Республика Башкортостан, г. Уфа,
 ул. Архитектора Рехмукова, д. 7, пом. 361

Регистрационный номер члена СРО: П-069-000274135169-0245, дата регистрации в реестре: 30.09.2010

Главный инженер проекта: Зайцев Николай Валерьевич, идентификационный номер в НРС НОПРИЗ: П-051883

Проектная организация

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Георекон» (ООО «Георекон»)

ОГРН: 1020202858488

ИНН: 0276059499

КПП: 027601001

Место нахождения и адрес: 450098, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Архитектора Рехмукова, д. 7 этаж 1, офис 64

Регистрационный номер члена СРО: П-004-000276059499-0071, дата регистрации в реестре: 27.10.2009

Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования: Зайцев Николай Валерьевич, идентификационный номер в НРС НОПРИЗ: П-051883

Проектная организация

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр «ЭлПро» (ООО «ЭлПро»)

ОГРН: 1120280007033

ИНН: 0276137771

КПП: 027601001

Место нахождения и адрес: 450098, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Архитектора Рехмукова, д. 7, офис 365

Регистрационный номер члена СРО: П-004-000276137771-0210, дата регистрации в реестре: 28.03.2012

Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования: Матушкин Денис Викторович, идентификационный номер в НРС НОПРИЗ: П-067544

2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

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

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

1. Задание на разработку проектной документации (приложение № 1 к договору от 14.03.2022 № 465/22) от 14.03.2022 № б/н, ООО СЗ «Атом», ООО АБ «А4», ООО ТЗ «Стратег»;

2. Дополнительное задание на разработку проектной документации (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 1 от 18.05.2023 к договору от 14.03.2022 № 465/22) от 18.05.2023 № б/н, ООО СЗ «Атом», ООО АБ «А4», ООО ТЗ «Стратег»;

3. Дополнительное задание на разработку проектной документации (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 2 от 05.04.2024 к договору от 14.03.2022 № 465/22) от 05.04.2024 № б/н, ООО СЗ «Атом», ООО АБ «А4», ООО ТЗ «Стратег».

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 29.06.2021 № РФ-02-2-55-0-00-2021-0423, Главное управление архитектуры и градостроительства Администрации ГО г. Уфа РБ;

2. Проект планировки территории, ограниченной улицами Водопроводной, Пятигорской, Гафури, Заки Валиди и рекой Белой в Кировском и Ленинском районах городского округа город Уфа Республики Башкортостан (утвержден постановлением главы Администрации ГО г. Уфа РБ от 30.12.2014 № 5894).

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

1. Техническое задание на отвод поверхностных вод и благоустройство территории от 22.04.2021 № 86-04-02578, УКХиБ Администрации г. Уфы;

2. Условия обустройства проезда к улично-дорожной сети от 03.09.2021 № 86-04-06110, УКХиБ Администрации г. Уфы;

3. Технические условия на проектирование наружного освещения от 05.03.2024 № 425-05, МУЭСП «УфаГорСвет»;

4. Продление технических условий (от 21.06.2021 № 1128-05) от 05.03.2024 № 425-05, МУЭСП «УфаГорСвет»;

5. Технические условия на присоединение к телекоммуникационной сети (телефония, интернет, телевидение, радификация) от 10.01.2024 № 1276СП-2023, АО «Уфанет»;

6. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системам водоснабжения и водоотведения от 20.02.2024 № 13-14/15, ГУП РБ «Уфаводоканал»;

7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 21.11.2023 № 23-10-14663-04-02-Небере, ПО УГЭС ООО «Башкирэнерго»;

8. Условия подключения объекта к системе теплоснабжения от 31.03.2021 № ОПр/39-1397, МУП «УИС» ГО город Уфа РБ.

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

02:55:010160:7

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

Застройщик

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Атом» (ООО СЗ «Атом»)

ОГРН: 1060276028670

ИНН: 0276101648

КПП: 027401001

Место нахождения и адрес: 450074, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Загира Исмагилова, д. 18

Технический заказчик

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью технический заказчик «Стратег» (ООО ТЗ «Стратег»)

ОГРН: 1220200012669

ИНН: 0276968688

КПП: 027401001

Место нахождения и адрес: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Гафури, д. 56, офис 4

2.12 Сведения о подготовке проектной документации в форме информационной модели

Проектная документация подготовлена без применения технологий информационного моделирования.

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)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	465/22-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
3	465/22-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	465/22-КР1	Часть 1. Объемно-планировочные решения	

4.2	231/2023-КР2, ООО «Георекон»	Часть 2. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	465/22-ИОС1.1.ЭМ	Часть 1. Система внутреннего электроснабжения	
5.1.2	465/22-ИОС1.2.ЭС	Часть 2. Сети электроснабжения 0,4 кВ. Наружное освещение	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	465/22-ИОС2.1.В	Часть 1. Система водоснабжения. Наружные сети водоснабжения	
5.2.2	465/22-ИОС2.2.АПТ	Часть 2. Автоматическая установка пожаротушения	
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3	465/22-ИОС3.1.К	Часть 1. Система водоотведения. Наружные сети водоотведения	
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	231/2023-ИОС4.1.ОВ, ООО «Георекон»	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
5.4.2	465/22-ИОС4.2.ТМ	Часть 3. Тепломеханические решения	
5.5	465/22-ИОС5.СС	Подраздел 5. Сети связи	
5.7	231/2023-ИОС7.ТХ, ООО «Георекон»	Подраздел 7. Технологические решения	
6	231/2023-ПОС, ООО «Георекон»	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	231/2023-ПОД, ООО «Георекон»	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	401/2024-ООС, ООО «ЭлПро»	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	465/22-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	465/22-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	465/22-ЭП	Раздел 10(1) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12	465/22-ОБЭ	Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

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

3.1.2.1 Пояснительная записка

Проектная документация выполнена на основании договора от 14.03.2022 № 465/22 между ООО Архитектурное бюро «А4» (Исполнитель) и ООО СЗ «Атом» (Заказчик), а также дополнительных соглашений от 18.05.2023 № 1, от 05.04.2024 № 2, в соответствии с утвержденным заказчиком заданием на разработку проектной документации.

Проектной документацией предусмотрено строительство 9-этажного 1-секционного многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения и подземным паркингом, расположенным в двух уровнях.

Функциональное назначение проектируемого объекта по классификатору объектов капитального строительства по их назначению (согласно приказу Минстроя РФ от 02.11.2022 № 928/ПР): 01.02.001.004 – Жилые объекты для постоянного проживания – Многоквартирный жилой дом (6 - 10 этажей).

Строительство предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 02:55:010160:7.

Адрес: Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский, ул. Новомостовая.

Категория земель: земли населённых пунктов.

Разрешенное использование: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Расход тепла всего – 0,949 Гкал/ч.

Расход воды – 31,057 м³/сут.

Расход стоков – 29,088 м³/сут.

Расход воды на пожаротушение:

- внутреннее – 2 x 2,6 л/с;

- наружное – 20 л/с;

- автоматическое и ручное паркинга – 21,675 л/с.

Расход электроэнергии – 279 кВт.

Не является объектом производственного назначения.

Для проектируемого объекта разработаны специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта, НТО Ильдара Шафигуллина, №28/2906-2023-ПБ.СТУ.

Расчёты конструкций каркаса здания выполнены методом конечных элементов с использованием программного комплекса ING+, версия 2019 ООО «ТЕХСОФТ» г. Москва (сертификат RA.RU.AB86.H01019 №0116908).

Строительство предусмотрено в один этап.

Представлено заверение проектной организации.

3.1.2.2 Архитектурные решения

Основное назначение объекта: многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом.

Застройка представляет собой односекционное девятиэтажное здание со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной в двух уровнях.

Количество этажей в здании: 11 (подвальные этажи (подземный паркинг) - 2, встроенные помещения - 1, жилые этажи - 8).

Габаритные размеры здания 42,9 x 17,4 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола входной группы в жилую часть 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметке: +146,10 м.

Наивысшая относительная отметка объекта строительства (от уровня проектного нуля) – 35,10 м.

Архитектурная высота – 38,9 м.

Высота подземных этажей – 3450 мм и 3000 мм.

Высота 1 этажа – 4200 мм.

Высота жилых этажей – 3300 мм.

Компоновка помещений произведена с учетом функционального назначения, зонирования помещений, нормативных требований к их группировке, устройства эвакуационных выходов и с учётом климатических условий эксплуатации здания.

Доступ к входным группам здания запроектирован с уровня земли.

В уровне подземных этажей расположены: автостоянка на 59 машино-мест хранения, из них 51 машино-место, в том числе 1 парковочное место для МГН и 2 гостевых парковочных места, 5 мест хранения для мопедов, рампа, венткамера, электрощитовые, водомерный узел, мусоросборная камера, лестнично-лифтовой узел.

В уровне первого этажа размещена входная группа, встроенные помещения общественного назначения: кафе, офисное помещение, помещение управляющей компании.

На 2-9 этажах расположены квартиры.

На 8-9 этажах предусмотрены двухуровневые квартиры с выходами на террасы на отметках +30,530; + 33,300.

Всего в жилом доме запроектировано 62 квартир в том числе: 2 однокомнатных, 18 двухкомнатных, 25 трехкомнатных, 16 четырехкомнатных, 1 пятикомнатная. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, санузлы, лоджии.

Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью внутренней лестничной клетки и лифта. В здании применяются лифты грузоподъемностью 1000 кг, скоростью не менее 1,6 м/с и размером кабины не менее 2100x1100 мм, которые предназначены для перевозки пожарных подразделений.

Эксплуатируемая кровля (террасы 9 этажа) – совмещенная, традиционная с внутренним обогреваемым водостоком.

Неэксплуатируемая кровля – традиционная с внутренним обогреваемым водостоком.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

На объекте применяются следующие конструкции наружной отделки:

Тип 1.

Ж/б каркас с заполнением полнотелым кирпичом 250 мм. Навесная фасадная система утепления здания с воздушным зазором и облицовкой керамогранитом или современные аналоговые материала. В качестве утеплителя жесткие гидрофобизированные негорючие (КМ0) теплоизоляционные плиты.

Тип 2.

Ж/б каркас с заполнением полнотелым кирпичом 250 мм. Навесная фасадная система утепления здания с воздушным зазором и облицовкой клинкерным кирпичом или современные аналоговые материала. В качестве утеплителя жесткие гидрофобизированные негорючие (КМ0) теплоизоляционные плиты.

В окна используются двухкамерные стеклопакеты (ГОСТ 24866-2014) с коэффициентом направленного пропускания света не менее 65%.

Тамбурные наружные дверные блоки – система из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом или современные аналоговые материалы.

Тамбурные внутренние дверные блоки – система из алюминиевых профилей с заполнением однокамерным стеклопакетом или современные аналоговые материалы.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением.

Отделка помещений общего пользования:

- пол первого и жилых этажей толщиной 100 мм (армированная цементно-песчаная стяжка М150 толщиной 80 мм, отделочный слой из керамогранита толщиной 20 мм (с учетом клея);

- монолитные лестничные марши и площадки - отделка керамогранитной плиткой на клею - 30 мм;

- стены МОП - выравнивающая штукатурка с отделочным слоем из фактурной штукатурки с последующей окраской водоземлюсионными красками;

- стены лестничной клетки - затирка бетонной поверхности с последующей окраской водоземлюсионными красками;

- стены с/у, помещений уборочного инвентаря – керамическая плитка на клею;

- потолок – подвесной.

Отделка технических помещений для размещения оборудования:

- пол – армированная цементно-песчаная стяжка М150, отделочный слой из керамогранита, в электрощитовых укладываются диэлектрические коврики;
- стены – штукатурка с последующей покраской вододисперсионными красками;
- потолок – шпаклевка с последующей окраской вододисперсионными красками.

Отделка паркинга:

- пол – бетонная стяжка М300 по уклону с упрочненным верхним слоем;
- стены, колонны, потолок – обеспыливание упрочняющими составами.

В квартирах в соответствии с планировочными решениями возводятся перегородки мокрых зон (с/у) на всю высоту. В квартирах выполняются межкомнатные перегородки высотой в один блок.

Отделка нежилых помещений общественного назначения 1 этажа:

Устройство внутренних перегородок, стен тамбуров, тепловых завес, пола, потолка, отделка помещений и оснащение нежилых помещений сантехническими приборами выполняется собственником (арендатором) нежилого помещения после ввода здания в эксплуатацию.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

3.1.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема жилого дома - монолитный железобетонный каркас в виде стен, пилонов толщиной 250..400 мм и колонн с плоскими монолитными железобетонными плитами толщиной 200..250 мм.

Расчёты конструкций каркаса здания выполнены методом конечных элементов с использованием программного комплекса ING+, версия 2019 ООО «ТЕХСОФТ» г. Москва (сертификат RA.RU.AB86.H01019 №0116908).

Фундаменты жилого дома запроектированы в виде монолитной железобетонной плиты на естественном основании высотой 1000 мм из бетона класса В25, W12, F75.

Стены подземного паркинга предусмотрены монолитные железобетонные толщиной 200, 250, 400 мм из бетона класса В30, W12, F100.

Перекрытия над уровнями паркинга – монолитные железобетонные плиты толщиной 250 мм с капителями из бетона класса В25, W4, F100.

Для защиты от грунтовых вод предусмотрена гидроизоляция фундамента и наружных стен паркинга.

Бетон железобетонных конструкций выше уровня земли (класс по прочности, марка по водонепроницаемости, марка по морозостойкости):

- для пилонов, стен – В25, W4, F75;
- плит перекрытий – В25, W4, F100.

Арматура, использованная при армировании железобетонных конструкций: арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016 и класса А240 ГОСТ 34028-2016.

Утепление наружных стен выполняется с устройством системы вентилируемого фасада. В качестве утеплителя по фасаду использовать минераловатный «Техновент Н ПРОФ» (плотность $\gamma=45$ кг/м³, теплопроводность, при условиях эксплуатации А, $\lambda_A=0,039$ Вт/(м^{°C})) толщина $\delta_1=0,1$ м + «Техновент ОПТИМА» (плотность $\gamma=90$ кг/м³, теплопроводность, при условиях эксплуатации А, $\lambda_A=0,038$ Вт/(м^{°C})), толщина $\delta_1=0,07$ м. Утепление всех наружных стен в зоне лоджии и на участках штукатурного фасада выполнять минераловатным утеплителем «Технофас» фирмы «ТехноНИКОЛЬ» ТУ 5762-010-74182181-2012 (плотность $\delta=145$ кг/м³, теплопроводность, при условиях эксплуатации А, $\lambda=0,041$ Вт/м °C) толщиной 150 мм.

Внутренние межквартирные стены и перегородки из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Межкомнатные перегородки из пазогребневого гипсового блока толщ. 100 мм в один ряд.

Перегородки санузлов из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75.

Стены тамбуров утеплить утеплителем Технофас (ТУ 5762-043-179251622006) толщ. 100 мм. Потолки в тамбурах утеплить утеплителем Технофас (ТУ 5762-043-17925162-2006) толщ. 180 мм.

Покрытие и перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Плиту покрытия в местах устройства инверсионной кровли утеплить утеплителем XPS Пеноплэкс Кровля (ТУ 5767-006-54349294-2014) толщ. 200 мм, в местах устройства кровли из рулонных материалов утеплить утеплителем XPS Пеноплэкс Кровля (ТУ 5767-006-54349294-2014) толщ. 180 мм

Кладку вентиляционных шахт вести из полнотелого керамического кирпича М100 (КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М75 по ГОСТ 28013-98. В местах примыкания кровли к кирпичным стенам, поверхности стен оштукатурить. Кирпичные стенки вентиляционных шахт армировать сеткой Ø4 Вр-I 50х50, с шагом по высоте 450 мм. Вентиляционные шахты утеплить минераловатным утеплителем «ТЕХНОФАС» фирмы «ТехноНИКОЛЬ» толщ. 100 мм.

Лестницы - монолитные железобетонные.

3.1.2.4 Система электроснабжения

Электроснабжение многофункционального жилого комплекса с паркингом и встроенно-пристроенными помещениями торгово-делового назначения предусмотрено от трансформаторной подстанции кабельными взаиморезервируемыми линиями до электрощитовых здания. Трансформаторная подстанция, включающая 2 силовых трансформатора мощностью 830 кВА с 2-мя секционированными секциями шин.

Питание жилого дома электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети: 4-мя кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами - для жилой части, 2-мя кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами - для встроенных помещений, 2-мя кабельными попарно взаиморезервируемыми вводами – для парковки.

Схема электроснабжения выполнена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников зданий, в соответствии с заданием на проектирование, требованиями ПУЭ 7е издание, СП 256.1325800.2016, СП 113.13330.2012 (СНиП 21-02-99*) и техническими условиями.

Т.к. в данном объекте преобладают потребители 1 и 3 категорий по надежности электроснабжения, схема построена следующим образом: электроснабжение выполнено от разных секций шин ТП взаиморезервируемыми кабелями – 2 на каждое ВРУ. Для потребителей 1 категории предусмотрена установка ВРУ с АВР, имеющего отличительную окраску. Распределительные линии питания вентиляторов дымоудаления при пожаре, пожарных насосов и др. противопожарного оборудования выполнены самостоятельными для каждого электроприемника, начиная от ВРУ. Питание потребителей 3 категории осуществляется от шкафа типа ШУЭ.

В каждом обособленном в административно-хозяйственном отношении предприятии устанавливается распределительный щиток с учетом эл.энергии на вводе.

Для электроснабжения потребителей объекта проектом предусмотрена установка в электрощитовых ВРУ:

- ВРУ 1.1 - типа ВРУ-1А, для электроснабжения квартир;
- ВРУ 1.2 - типа ЯУ-К-8203Р-0-43741-31 УХЛ4, для электроснабжения противопожарного оборудования жилого дома;
- ВРУ ИТП – ВРУ1А-17-70 УХЛ4 для электроснабжения электрооборудования ИТП.

Электроснабжение встроенных помещений предусмотрено от ВРУ2 типа ВРУ-1А-11-10 УХЛ4 по II категории надежности, с установкой силовых щитов ЩР.

Электроснабжение парковки предусмотрено от ВРУ3 типа ЯУ-К-8203-0-40741-31 УХЛ4.

Основными потребителями электрической энергии являются жилые квартиры. Приведённая к ТП мощность жилой части составляет 136,7кВт.

Основными потребителями электрической энергии во встроенных офисных помещениях являются освещение, компьютеры, принтеры и системы вентиляции, а для кафе – освещение, технологическое оборудование и системы вентиляции.

Основными потребителями электрической энергии в парковке являются освещение, оборудование систем вентиляции и водоснабжения.

Расчетная мощность на ТП (жилой дом, встроенные помещения и ИТП) составляет 274,5 кВт.

Расчетная мощность на ТП (жилой дом, встроенные помещения и ИТП) в режиме «Пожар» составляет 306,5 кВт.

Тип питающей сети TN-C-S.

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям 2 категории, парковка – по 2 категории, встроенные помещения – к 2, 3 категории.

Системы дымоудаления и подпора воздуха, аварийное освещение жилых секций, огни светового ограждения, пожарная сигнализация и средства оповещения о пожаре в жилых секциях, оборудование ИТП и лифты являются потребителями 1 категории.

Качество поставляемой электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Учет электроэнергии на объекте проектирования организован следующим образом:

- по одному прибору учёта в каждой квартире;
- один прибор учёта для электропотребителей общедомовых нужд;
- один прибор учёта для электропотребителей противопожарного оборудования жилой части;
- по 2 общим приборам учёта во ВРУ для электропотребителей квартир;
- один прибор учёта для электропотребителей ИТП;
- по одному прибору учёта в каждом встроенном помещении;
- общий прибор учёта во ВРУ встроенных помещений;
- по 2 общим приборам учёта в каждом ВРУ для парковки.

Приборы учёта предусмотрены с функциями учёта, хранения и возможностью передачи данных по CAN-интерфейсу. Система централизованного сбора, обработки и хранения сведений об используемой электрической энергии заданием на проектирование не предусмотрена.

В проекте приняты все меры безопасности от поражения электрическим током.

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры и т. д.) заземляются путем присоединения к главной заземляющей шине с последующим выходом от ГЗШ двумя выпусками на наружный контур заземления с сопротивлением не более 4 Ом.

На вводе в здание должна быть выполнена главная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции и молниезащиты.

В качестве ГЗШ во встроенных помещениях использовать в вводно-распределительных шкафах шину РЕ, для жилой части предусмотрено отдельно стоящее ГЗШ. Все ГЗШ (жилой части и встроенных помещений) соединить между собой сталью 40х4 мм.

Проектом предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов в душевых и ваннных комнатах путем прокладки от РЕ шины эл. щитка до душевого поддона и ванны проводника ПВ 1х4 мм в трубе В16 в полу.

Проектом выполнена молниезащита здания по III классу защиты от ПУМ согласно СО 153-34.21.122-2003, надежность защиты - 0,9.

Питающие линии от ВРУ жилого дома прокладываются в электрощитовой открыто кабелем ВВГнг(А)-LS, по техподполью кабели прокладываются в стальных или ПВХ-трубах, имеющих сертификат пожарной безопасности. Ответвления к стоякам производятся через распаечные коробки. Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения лестничных клеток (кабелем ВВГнг(А)-LS) выполняются в ПВХ трубах в штрабах под слоем штукатурки и открыто в ПВХ-трубах с последующей зашивкой гипсокартоном, а также в каналах строительных конструкций.

Подвод электроэнергии к квартирным щиткам осуществляется от этажных щитков типа ЩРН, установленных в поэтажных коридорах, кабелем ВВГнг(А)-LS в удовлетворяющих требованиям пожарной безопасности неметаллических трубах в пространстве за подвесным потолком из материала со степенью горючести Г1.

Ответвления от питающих стояков к этажным щиткам выполнить проводом ПВ1 сечением 16 мм² при помощи ответвительных сжимов без разрезания проводов.

Осветительные сети во встроенных помещениях выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто под штукатуркой и в удовлетворяющих требованиям пожарной безопасности неметаллических трубах в пространстве за подвесным потолком из материала со степенью горючести Г1. Силовые сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS по стенам в штрабах под слоем штукатурки.

Сети питания противопожарного оборудования и аварийного освещения жилой части предусмотрены кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложить на отдельных лотках, в отдельных штрабах от сетей рабочего освещения или от других кабелей.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (эвакуационное и резервное).

Эвакуационное освещение предусмотрено на входах, в фойе, в тамбурах, по коридорам, в пожаробезопасной зоне МГН, на лестничных клетках и в лифтовых холлах. На путях эвакуации предусмотрена установка световых указателей направления движения и «Выход» с автономными источниками питания.

Резервное - в электрощитовой, у консьержа, в машинном отделении лифтов, в венткамере, в насосных и в индивидуальном тепловом пункте. Освещенность резервного освещения составляет не менее 30% нормируемой освещенности.

В электрощитовых, в индивидуальных тепловых пунктах, насосных, венткамерах и в машинном отделении лифтов предусмотрены ящики с понижающим трансформатором 220/42В для ремонтного освещения.

Управление частью светильников в поэтажных коридорах, лифтовом холле, тамбурах осуществляется от встроенных в светильники датчиков движения.

Электроосвещение встроенных помещений выполнено светодиодными светильниками. Типы светильников указаны на планах. Управление рабочим освещением выполнено выключателями, установленными в обслуживаемом помещении или рядом в коридоре. Выключатели местного управления освещением пожароопасных, влажных и сырых помещений установлены вне помещений.

Над входом в подъезд устанавливается световое табло СУП с указанием номера подъезда и номеров квартир. На уличном фасаде здания выполнена установка светового короба с указанием названия улицы и номера дома (аншлаги) согласно задания архитектора.

Также предусмотрена установка указатель «Подключения пожарной техники» и «Пожарная насосная».

Питание аварийного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения от разных ВРУ с АВР в жилом доме.

В помещениях 3 категории по надежности электроснабжения светильники аварийного освещения приняты с автономными источниками питания.

Монтаж внутриквартирных сетей электроснабжения, освещения, выполняет собственниками за свой счет, после ввода объекта в эксплуатацию.

Квартирная разводка электрических сетей на плане показана условно для удобства монтажа собственниками.

Монтаж сетей электроснабжения, освещения, встроенных помещений (офисы, кафе и т.д.) выполняет собственниками за свой счет, после ввода объекта в эксплуатацию.

Разводка электрических сетей на плане встроенных помещений показана условно для удобства монтажа собственниками.

Наружное освещение (НО) территории жилого комплекса разрабатывается согласно техническим условиям от 21.06.2021 № 1128-05, МУЭСП «Уфагорсвет».

Электроснабжение НО предусматривается от ПП-НО, установленного у ближайшей опоры от ТП. Для электроснабжения наружного освещения на ближайшей к ТП опоре предусматривается установка пункта питания (ПП-НО) со встроенным блоком управления по GSM-каналу. Питающая линия от ТП до ПП-НО выполняется проводом СИП сечением СИП-4х35мм². Провод, спускающийся по опоре, защищается металлической трубой.

Расчетная нагрузка наружного освещения территории – 1,5кВт.

Согласно ПУЭ п. 6.3.39 коэффициент спроса при расчете сети наружного освещения принят равным 1.

Для освещения территории жилого дома предусматривается установка металлических опор. Групповая сеть выполняется проводом СИП – 4х16мм². На опорах наружного освещения устанавливаются светодиодные светильники с возможностью диммирования и цветовой температурой 4000К. Зарядка светильников выполняется кабелем марки ВВГ-3х2,5 мм².

В ночные часы предусматривается отключение 2/3 установленных светильников.

Количество светильников и шаг их установки выбраны согласно рекомендаций ЦНИИЭП инженерного оборудования АКХ «Типовые решения освещения улиц и дорог», являющихся приложением к ВСН-22-75. Освещенность принята 4Лк для основных проездов, 6 Лк для открытых стоянок и 10Лк для детских площадок согласно табл. 7.12, 7.21 СП52.13330.2016.

Проектом предусмотрено защитное заземление осветительных приборов наружного освещения. Защитные проводники присоединяются к металлической конструкции, на которой установлен светильник. Между этой конструкцией, кронштейном и корпусом светильника должно быть надежное электрическое соединение.

В проекте предусмотрены мероприятия по поддержанию параметров качества электроэнергии согласно ГОСТ 13109-97.

3.1.2.5 Система водоснабжения

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный предназначен для хоз.-питьевых нужд жилого дома и встроенно-пристроенных помещений, для приготовления горячей воды, для нужд внутреннего пожаротушения. Снабжение санитарно-технических приборов жилого дома холодной водой осуществляется от наружного водопровода диаметром 315 мм, выносимого из пятна застройки по заказу ООО СЗ «Атом».

Зоны охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранные зоны отсутствуют.

Снабжение проектируемого объекта холодной водой осуществляется по двум вводам диаметром 160 мм каждый.

Для учёта расхода воды на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчётчиком Пульсар М40 с импульсным выходом и фильтром магнитным.

На обводной линии водомерного узла предусматривается установка задвижки с электроприводом марки 30с941нж Ду150мм для пропуска противопожарного расхода воды. Открытие электрозадвижки предусматривается от кнопок, установленных у пожарных кранов.

В проектируемом здании принята схема, при которой стояки системы водоснабжения прокладываются в нишах межквартирных коридоров, откуда обеспечивается ввод в квартиры холодной и горячей воды. Система водоснабжения оснащена счетчиками холодной и горячей воды, которые установлены в этих же нишах на каждом этаже здания. Подводка воды от ниш к квартирам предусматривается под потолком.

Поквартирный учет расхода холодной и горячей воды и во встроенных помещениях осуществляется водосчетчиками Ду-15 мм (антимагнитный, с импульсным выходом) с сетчатыми фильтрами, регуляторами давления и обратными клапанами перед ними.

В здании принята отдельная система пожаротушения. Для нужд пожаротушения приняты к установке пожарные краны Ду-50мм и длиной рукава 20м с диаметром sprыска 16мм. Расход пожарного ствола составляет 2,6 л/с. У пожарных кранов, где напор перед кранами превышает 40м, предусматривается установка диафрагм.

Система внутреннего противопожарного водопровода выполнена водозаполненной, с выведенными наружу патрубками Ду 80мм, оборудованными задвижкой, обратным клапаном и соединительной головкой для подключения передвижной пожарной техники.

По заданию заказчика в жилом доме устанавливается система доочистки воды, потери напора в установке доочистки приняты 15 м. Проект системы доочистки разработан отдельным заказом.

Магистральные сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются под потолком верхнего этажа паркинга.

Разводка сетей холодного и горячего водоснабжения в квартирах предусматривается до внутриквартирных коллекторов.

Общий расчетный расход холодной воды для всего жилого дома (с учетом горячей воды) составляет: 31,057 м³/сут; 4,51 м³/ч; 2,00 л/с (7,2 л/с – при пожаре в жилом доме, 23,7 л/с при пожаре в паркинге).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома согласно составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов.

Гарантированный напор в сети на вводе в жилой дом при хозяйственно-питьевом режиме составляет 25,23 м, при пожаре в жилой части – 25,21 м, при пожаре в парковке 25,13 м.

Для обеспечения требуемого напора воды (40-60 м) перед системой доочистки устанавливается насосная станция повышения давления I подъема марки Wilo COR-3 MVL 403/SKw-EB-R (Q=2,0 л/с, H=23 м, Нодного насоса=0,55 кВт (2-рабочих, 1-резервный)).

Потребный напор для обеспечения потребителей после системы водоочистки составляет 85,4 м.

Для обеспечения требуемого напора воды у потребителей после системы доочистки устанавливается насосная станция повышения давления II подъема марки Wilo COR-3 MVL 408/SKw-EB-R ($Q=2,0$ л/с, $H=60$ м, $N_{одного насоса}=1,5$ кВт (2-рабочих, 1-резервный)).

Для насосной установки предусматривается:

- автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса;
- подача звукового или светового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса;
- дистанционное и автоматическое управление с диспетчерского узла управления.

Управление основными параметрами (работа насосов/ авария/ поддержание давления) хоз.-питьевой насосной установки осуществляется комплектной системой автоматики.

Потребный напор холодной воды при пожаротушении составляет 58 м.

Для повышения давления в противопожарной системе при пожаре предусмотрены пожарные насосы марки КМ 65-50-160 (1 рабочий, 1 резервный) с $Q=5,2$ л/с, $H=35$ м, $N=5,5$ кВт каждого насоса. Их включение заблокировано с открытием электрифицированной задвижки на обводной линии водомерного узла.

Гарантированный напор после пожарных насосов составляет 60 м.

Предусмотрено аварийное включение резервных насосов по давлению.

При включении рабочего насоса и «не выходе» его в течении 30 сек. на рабочий режим должен включиться резервный насос, а рабочий отключиться.

Все водонесущие коммуникации запроектированы с повышенными требованиями по сохранению герметичности, пространственной неизменяемости и эксплуатационной пригодности при возможном образовании карстового провала соответствующего диаметра.

Сеть наружного водопровода принята к прокладке из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 - 160x9,5мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Основание под трубопроводы: песчаная подушка $h=0,15$ м с засыпкой песком. Глубина заложения труб не менее 2,3 м по трассе водоснабжения. При пересечении сетей из полиэтиленовых труб со стенками колодцев, эл.кабелем и теплотрассой, автодорогой их необходимо заключать в футляры из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием ТУ 1390-004-91907504-2011 диаметром на 200 мм больше диаметра трубопровода. Антикоррозийная изоляция стальных футляров битумной мастикой тип «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-2016.

Вводы водопровода выполнены в футлярах из стальных электросварных труб Ø325x4,0мм ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием ТУ 1390-004-91907504-2011, снаружи - антикоррозийная изоляция стальных футляров битумной мастикой тип «весьма усиленная» ГОСТ 9.602-2016. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги внутрь футляра. Отверстие в стене заделывается цементно-песчаным раствором М100 (на расширяющемся цементе).

Сети холодного и горячего водоснабжения приняты к прокладке: магистральные сети в паркинге, пожарные стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* Ø15...50мм, стальных электросварных труб Ø65...150мм по ГОСТ 10704-91 с внутренним оцинкованным покрытием; в насосных - из стальных электросварных труб Ø65...150 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренним оцинкованным покрытием.

Стояки ХВС приняты к прокладке из полипропиленовых армированных стекловолокном труб PPR GF SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013 (по типу «Контур»).

Стояки ГВС приняты к прокладке из напорных полипропиленовых труб, армированных алюминием, PN 25 класс эксплуатации 2 (по типу «Контур»).

Магистральные сети систем хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения прокладываются открыто под потолком паркинга с уклоном не менее 0,002 в сторону водомерного узла.

Наружную поверхность стальных труб по ГОСТ 3262-75 и по ГОСТ10704-91 предусмотреть с окраской за два раза масляной краской (или эмалью) по грунту ГФ-021 ОСТ 6-10-426-79 для защиты от коррозии.

Разводка из полипропиленовых труб принята скрытой.

Подводки к квартирам под потолком приняты к прокладке из полипропиленовых труб PN10 для хвс и PN20, армированных стекловолокном -для гвс, подводки к приборам в поликлинике из полипропиленовых труб PN10 для хвс и PN20, армированных стекловолокном, для гвс. Для снижения избыточного давления на ответвлениях от стояков к квартирам устанавливаются регуляторы давления.

Разводка сетей холодного и горячего водоснабжения по квартирам предусматривается силами собственников за свой счет, проектом учтена разводка холодного и горячего водоснабжения до коллектора, устанавливаемого в квартирном коридоре. Прибор первичного пожаротушения устанавливается силами собственников помещений за свой счет. Установка электрических полотенцесушителей предусматривается силами собственников за свой счет. Разводка сетей горячего и холодного водоснабжения по квартирам на плане показана условно для удобства монтажа собственниками.

Разводка сетей холодного и горячего водоснабжения от установленных водомерных узлов по встроенным помещениям предусматривается силами собственников помещений за свой счет, на плане сети показаны условно.

Трубы в насосной, магистрали, стояки и подводки к стоякам систем холодного и горячего водоснабжения покрываются тепловой изоляцией и изоляцией от конденсации влаги толщиной 13 мм для холодной воды и 19 мм для горячей воды.

Качество воды соответствует требованиям к воде на хозяйственно-питьевые нужды в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Источником горячей воды и горячей воды на циркуляцию служит ИТП, расположенный на первом этаже парковки.

Система горячего водоснабжения здания принята зонной аналогично системе холодного водоснабжения.

Трубопроводы горячей воды предназначены для подачи горячей воды на хоз.- бытовые нужды жителей дома и нужды встроенных помещений. Трубопровод циркуляционный предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе.

Температура горячей воды в местах водоразбора не ниже 60°C и не выше 75°C.

Для снижения избыточного давления на ответвлениях от стояков к квартирам устанавливаются регуляторы давления.

Общий расчетный расход горячей воды для жилого составляет:
- 9,403 м³/сут; 2,38 м³/ч; 1,09 л/с.

Автоматическая установка пожаротушения

Проектной документацией предусмотрены:

- спринклерная установка водяного пожаротушения (В21);
- внутренний противопожарный водопровод (В2);
- насосная установка пожаротушения АУП.

Защищаемый объект представляет собой двухэтажный подземный паркинг с техническими помещениями. Паркинг является единым пожарным отсеком, площадь которого не превышает 3000 м².

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

В качестве огнетушащего вещества для тушения пожара класса А выбрана тонкораспыленная 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 АПТ, гарантируется выше +5°C, тип установки пожаротушения устанавливается как спринклерная водозаполненная.

Проектом предусмотрена номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей 57 °С.

Для 2-й группы помещений проектом приняты следующие основные параметры АУП:

- интенсивность орошения защищаемой площади - не менее 0,06 л/(с x м²);
- расход воды – не менее 11 л/с;

- минимальная площадь, орошаемая АУП – 90 м²;
- продолжительность подачи воды – не менее 30 мин;
- максимальное расстояние между спринклерными оросителями – 3,0м.

Организационно-функциональное построение АУП-ТРВ проектируется следующим образом:

- предусматривается две секции пожаротушения (по этажам паркинга);
- питающий трубопровод каждой секции выполняется тупиковым;
- подключение к источнику водоснабжения осуществляется в помещении насосной станции автоматического пожаротушения;
- в качестве источника водоснабжения насосной станции приняты две трубы DN150 от кольцевого трубопровода городской водопроводной сети.

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

- подводящих трубопроводов Ø 108×3,0, Ø159×3,5 из стальных электросварных труб ГОСТ 10704;
- питающих трубопроводов Ø 108×3,0 из стальных электросварных труб ГОСТ 10704, а также из неметаллических труб D90 и D110 и фитингов ТМ AntiFire производства ООО «Пластик» (из композитного полимерного материала PP-R-FR (FireResistant) СТО-ТУ 23905784.002-2018;
- распределительных трубопроводов D25, D32, D40 из неметаллических труб и фитингов ТМ AntiFire производства ООО «Пластик» (из композитного полимерного материала PP-R-FR (FireResistant) СТО-ТУ 23905784.002-2018).

Кольцевые и тупиковые питающие трубопроводы АУП-ТРВ оборудуются промывочными кранами Ду 50, которые также служат спускными устройствами. Питающий и распределительные трубопроводы установки пожаротушения прокладываются с уклоном в сторону узла управления либо в сторону спускных устройств:

- 0,01 – для труб с диаметром до 50 мм;
- 0,005 – для труб с диаметром более 50 мм.

3.1.2.6 Система водоотведения

Бытовые сточные воды К1 от здания самотеком отводятся в канализационный коллектор Д400 мм, выносимый из пятна застройки по заказу ООО СЗ «Атом». Для встроенных помещений и кафе предусмотрены отдельные выпуски бытовой канализации.

В жилом доме приняты следующие системы водоотведения:

- канализация бытовая жилого дома (К1);
- канализация бытовая встроенных помещений (К1.1);
- канализация бытовая кафе (К1.2);
- канализация производственная кафе (К3);
- канализация условно чистых вод для слива воды из сетей В1, Т3 (К4);
- канализация условно чистых вод для отвода воды от кондиционеров (К5);
- канализация напорная для жилого дома - отвод техногенных вод (К1н);

- канализация дождевая жилого дома (К2);
- канализация самотечная и напорная для отвода воды при пожаре в паркинге (К6, К6н).

Общий расчетный расход стоков от жилого дома составляет:

- 29,088 м³/сут; 4,51 м³/ч; 3,6 л/с.

Для предотвращения подтопления насосных, ИТП и мусорокамеры предусматривается установка дренажных погружных насосов ГНОМ 10-6Д N=0,6 кВт; Q=10 м³/ч; H=6м с поплавковым выключателем в дренажном приемке.

Для отвода конденсата от блоков кондиционеров предусматривается установка стояков (К5) диаметром 50 мм в санузлах квартир. Монтаж отвода конденсата до стояка предусматривается силами собственника за свой счет.

Для отвода проливов в нишах для установки ШПУВ предусматривается установка стояков (К4) диаметром 50 мм и трапов.

Для сбора и отвода воды при пожаре в паркинге предусмотрена система канализации.

Сбор воды с верхнего этажа парковки предусмотрен с помощью установленных в перекрытии трапов и лотков Стандартпарк. Сбор воды с первого этажа парковки предусмотрен с помощью лотков типа Стандартпарк. Вода собирается в приемок на нижнем этаже паркинга и с помощью насосов марки ГНОМ40-25Т отводится в сети дождевой канализации, с установкой обратного клапана на подключении. Сеть К6н принята к прокладке из стальных электросварных труб Ø80 мм по ГОСТ 10704-91. Сеть К6 принята к прокладке из чугунных труб d100,150 мм ГОСТ 6942-98.

Все стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза.

Стоки от технологического оборудования кафе К3 отводятся системой производственной канализации в проектируемую сеть бытовой канализации. На выпуске предусмотрена установка жиролоуловителя Армид-ОЖ-3, производительностью 3 л/с.

Сети бытовой канализации (К1, К1.1, К1.2) приняты к прокладке: стояки - из полипропиленовых труб для внутренней канализации КОНТУР по ТУ 22.21.21-010-14504968-2016, по парковке - чугунные канализационные SML, выпуски - из раструбных напорных труб ВЧШГ ТУ 1461-037-90910065-2015. Стояки бытовой канализации прокладываются с шумоизоляцией марки KFlex.

Напорная сеть канализации (К1н) от дренажных насосов предусмотрена из стальных водогазопроводных «черных» труб Ø32 мм по ГОСТ 3262-75.

Сети К5 приняты к прокладке: стояки -из полипропиленовых труб для внутренней канализации КОНТУР по ТУ 22.21.21-010-14504968-2016 d50 мм, по парковке - чугунные канализационные SML d50мм, выпуски - из раструбных напорных труб ВЧШГ ТУ 1461-037-90910065-2015, выпуски - из раструбных напорных труб ВЧШГ ТУ 1461-037-90910065-2015 d100 мм.

Сети К4 приняты к прокладке: стояки -из полипропиленовых труб для внутренней канализации КОНТУР по ТУ 22.21.21-010-14504968-2016 d50мм, по парковке - чугунные канализационные SML d50 мм.

Сеть К6н принята к прокладке из стальных электросварных труб Ø80 мм по ГОСТ 10704-91. Сеть К6 принята к прокладке из чугунных труб d100, 150 мм ГОСТ 6942-98.

Все стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза.

Сети К3 приняты к прокладке: стояки - из полипропиленовых труб для внутренней канализации КОНТУР по ТУ 22.21.21-010-14504968-2016 d100 мм, по парковке - чугунные канализационные SML d100 мм, выпуск - из раструбных напорных труб ВЧШГ ТУ 1461-037-90910065-2015 d100 мм.

Для стояков бытовой и дождевой канализации из полимерных материалов предусмотрено:

- прокладку стояков выполнять в коробах из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам (кроме стояков, располагаемых в санузлах квартир);
- лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2;
- места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия;
- участок стояка выше перекрытия на 10см следует защищать цементным раствором толщиной 2-3см;
- перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора;
- на канализационных стояках из полимерных материалов предусматривается монтаж противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов предусматриваются косые тройники и крестовины 450. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю на высоту 0,2м от плоской неэксплуатируемой кровли, либо на 100 мм выше обреза вентиляционной шахты.

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

Все водонесущие коммуникации запроектированы с повышенными требованиями по сохранению герметичности, пространственной неизменяемости и эксплуатационной пригодности при возможном образовании карстового провала соответствующего диаметра.

Минимальная глубина заложения труб 1,5м.

Сеть бытовой канализации выполнена из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб

«Техстрой» SN8 DN\OD 160 (Dн-160мм;Dу-139мм) по ТУ 2248-011-54432486-2013.

Основание под трубопроводы – песчаная подушка $h=0.15$ м с устройством защитного слоя из песка толщиной не менее 30 см над верхом трубы СП 40-102-2000. Уплотнение в пазухах между трубой и стенкой траншеи, а также защитного слоя над верхом труб 30 см производится ручной механической трамбовкой.

На канализационной сети устанавливаются колодцы из сборных ж/б элементов по т.п.р. 902-09-22.84, на сети дождевой канализации т.п.р.902-09-46.88. Монтаж и гидроизоляцию канализационных колодцев вести на основании т.п.р. 901-09-22.84 альб.2.

Выпуски канализации предусмотрены в гильзах из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием по ТУ 1390-004-91907504-2011, покрытых «Весьма усиленной» антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается эластичными материалами. Для футляров согласно серии 5.905-26.01 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений» предусмотрены сальники нажимные (закладная деталь), зазор между корпусом сальника и футляром плотно набивается битумизированной пеньковой пряжей, сразу за заделкой выполняется зачеканка асбестоцементным замком и замазка из мастики. Отверстие в стене заделывается цементно-песчаным раствором М100 (на расширяющемся цементе).

При пересечении сетей из полимерных труб со стенками колодцев, электрическим кабелем и теплотрассой, автотрассой их необходимо заключать в футляры из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием по ТУ 1390-004-91907504-2011 диаметром на 200 мм больше диаметра трубопровода. Антикоррозийная изоляция стальных футляров битумной мастикой тип «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков с подземным выпуском в выносимый по заказу 2022.05-08-К2 коллектор диаметром 300 мм. Дождевые стоки с территории отводятся в проектируемый дождеприемник с дальнейшим подключением в существующую сеть ливневой канализации диаметром 100 мм.

Сеть водостоков принята: стояк - из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ10 SDR17 Ø110 мм «техническая»; под потолком парковки - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø100,150 мм с внутренним цементно-песчаным покрытием ТУ 1390-004-91907504-2011, выпуск - из раструбных напорных труб ВЧШГ ТУ 1461-037-90910065-2015150 диаметром 150 мм. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за два раза.

Отверстие в стене на выпуске заделывается цементно-песчаным раствором М100 (на расширяющемся цементе).

Наружная сеть дождевой канализации принята к прокладке из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб «ТЕХСТРОЙ» SN8 DN/D 300 (Dн-339мм) по ТУ 2248-011-54432486-2013. Основание подтрубопроводы – песчаная подушка $h=0.15$ м с устройством защитного слоя из песка толщиной не менее 30 см над верхом трубы СП 40-102-2000. Уплотнение в пазухах между трубой и стенкой траншеи, а также защитного слоя над верхом труб 30 см производится ручной механической трамбовкой.

На сети дождевой канализации устанавливаются колодцы из сборных ж/б элементов по т.п.р.902-09-46.88. Монтаж и гидроизоляцию канализационных колодцев вести на основании т.п.р. 901-09-22.84 альб.2.

При пересечении сетей из полимерных труб со стенками колодцев, электрическим кабелем, теплотрассой и с проезжей частью дорог их необходимо заключать в футляры из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием по ТУ 1390-004-91907504-2011 диаметром на 200 мм больше диаметра трубопровода. Антикоррозийная изоляция стальных футляров битумной мастикой тип «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2016.

На внутреннем водостоке устанавливаются воронки диаметром 110мм с вертикальным отводом металлические, с электрообогревом.

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

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

Отводной трубопровод от стояка к выпуску прокладывается в техподполье открыто.

Сети водостока покрываются изоляцией от конденсации влаги.

Расход дождевых стоков от жилого комплекса дома составляет 46,9 л/с.

Разводка внутриквартирных сетей водоотведения выполняется собственником за свой счет.

Квартирная разводка сетей водоотведения на плане показана условно для удобства монтажа собственниками.

Разводка внутренних сетей водоотведения во встроенных помещениях выполняется собственником за свой счет.

Разводка внутренних сетей водоотведения во встроенных помещениях на плане показана условно для удобства монтажа собственниками.

3.1.2.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Параметры микроклимата в помещениях здания для систем отопления и вентиляции в холодный период года обеспечиваются в пределах расчетных параметров Б наружного воздуха, в теплый период года для систем вентиляции в пределах расчетных параметров А, принятых по СП 131.13330.2020.

Расчетные климатические параметры:

- теплый период года - температура воздуха $+25^{\circ}\text{C}$; удельная энтальпия $+48,4$ кДж/кг; скорость ветра $1,0$ м/с;
- холодный период года - температура воздуха -33°C ; удельная энтальпия -33 кДж/кг; скорость ветра $3,9$ м/с.

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.

Проектом предусматривается установка блочного теплового пункта заводской готовности. фирмы РИДАН.

Температура теплоносителя во внутренней системе отопления и теплоснабжения здания после ИТП принята $80/60^{\circ}\text{C}$.

Трубопроводы систем внутреннего теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75* ($\text{Ду} \leq 50\text{мм}$), стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 ($\text{Ду} > 50\text{мм}$) и полимерных из сшитого полиэтилена труб.

В системах водяного отопления с трубопроводами из полимерных материалов параметры теплоносителя (температура, давление) не превышают 90°C и $1,0$ МПа, а также допустимых значений для установленного класса эксплуатации труб и фитингов по ГОСТ 32415 и рабочего давления и температурных режимов, указанных в документации предприятий-изготовителей. Диаметры трубопроводов определяются после гидравлического расчета на стадии разработки рабочей документации.

На трубопроводах из металлических труб предусмотрена компенсация тепловых удлинений. Компенсаторы устанавливаются на участках трубопроводов между неподвижными опорами. Неподвижные опоры предназначены для приема и сглаживания усилий, появляющихся в трубопроводах вследствие температурных колебаний. Для предотвращения потери устойчивости и деформации компенсаторов, а также выхода из строя трубопроводов предусмотрены скользящие охватывающие опоры. Скользящие опоры обеспечивают продольные перемещения труб. Тепловые удлинения труб, проложенных в конструкции пола, самокомпенсируются за счет изгибов трубопроводов.

Полимерные трубы, применяемые в системе отопления совместно с металлическими трубами и приборами, имеют кислородопроницаемость не более $0,1$ г/($\text{м}^3 \cdot \text{сут}$).

Способ прокладки трубопроводов систем отопления обеспечивает легкую замену их при ремонте. Прокладка трубопроводов из полимерных труб предусмотрена скрытой в подготовке пола в универсальной изоляции.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Уклоны трубопроводов приняты не менее 0,002.

Трубопроводы разводящих магистралей систем отопления изолируются.

Система отопления

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

Температура поверхности доступных частей отопительных приборов, а также трубопроводов систем отопления и теплоснабжения 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.

В электрощитовых предусмотрено отопление за счет установки электроконвекторов.

Системы вентиляции

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 естественная 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.

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

В помещениях кафе предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция, из офисов - естественная вентиляция через кирпичные каналы.

В помещении автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция для разбавления и удаления вредных газовывделений 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 автостоянки 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.

Общие приемные устройства наружного воздуха предусмотрены для систем приточной противодымной и общеобменной вентиляции при установке нормально открытых противопожарных клапанов на воздуховодах систем приточной общеобменной вентиляции в местах пересечения ограждающих строительных конструкций помещения для вентиляционного оборудования при размещении этих систем в общем помещении для вентиляционного оборудования.

В качестве вентиляционного оборудования используются приточные установки, вытяжные каналные, осевые и крышные вентиляторы. Вентиляционное оборудование размещается в венткамерах, в обслуживаемых помещениях, в подшивных потолках коридоров, на кровле здания.

Для снижения шума приточных и вытяжных систем, распространяющегося от вентиляторов (вентиляционных установок) по воздуховодам, предусмотрены глушители.

Для снижения шума от регулирующих и воздухораспределительных устройств ограничивается скорость движения воздуха в сетях величиной, обеспечивающей уровни шума, генерируемого регулируемыми 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.

На воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные клапаны.

Системы кондиционирования

Для кондиционирования жилых помещений квартир (2-9 этажи) предусмотрены отдельные VRF системы с рекуперацией тепла (3-х трубная система). В лифтовых холлах предусмотрены канальные средненапорные блоки, расположенные в запотолочном пространстве.

Прокладка трасс фреоновпровода запроектировано от наружного блока до блока рекуперации, от блока рекуперации до помещения квартир. На ответвлениях в квартиры от блока рекуперации устанавливаются запорные вентили с сервисным портом, на вводе в квартиру на фреоновпровод устанавливаются медные заглушки.

Расстановка внутренних блоков, а также трассировка фреоновпроводов в объеме квартиры выполняется силами собственников помещений за свой счет. Наружные блоки VRF систем располагаются в специально отведенной зоне на кровле.

В качестве фреоновпроводов системы кондиционирования предусмотрены медные трубы. Все фреоновпроводы изолируются теплоизоляцией. Дренажные трубопроводы предусмотрены из полипропиленовых труб (PN10). Трубопроводы выполняются с уклоном $i=0.05...0.02$ в сторону дренажных стояков/капельных воронок/дренажных помп.

Подключение трубопроводов к системе канализации выполняется через капельную воронку.

Сведения о тепловых нагрузках

Тепловая нагрузка здания на отопление составляет 357620 Вт, на вентиляцию – 176100 Вт.

Противодымная вентиляция

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

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, принята не более 45 м. При удалении продуктов горения из паркинга, площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 1000 м².

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены осевые и крышные вентиляторы 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 150 - для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- 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; на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов и на меньшей высоте при установке вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом.

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

Вентиляторы для удаления продуктов горения размещаются на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (СП4);
- в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ- в помещения безопасных зон на этаже с очагом пожара (СП3);
- в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения (СП1, СП2);
- в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей закрытых надземных и подземных автостоянок от помещений иного назначения (СП6);
- в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ (СП7, СП8);
- в сопловые аппараты воздушных завес, устанавливаемые над воротами изолированных рамп со стороны помещений для хранения автомобилей подземных автостоянок (СП5).

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилья предусмотрены системы с механическим побуждением, из рампы и парковки – системы с естественным побуждением – въездные ворота и проемы в шахте с клапанами, снабженные 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 150 – при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов за пределами обслуживаемого пожарного отсека (СПЗ);

- EI 60 - при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, а также в помещениях закрытых автостоянок (СПЗ, СП5, СП6, СП7, СП8);

- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в коридоры, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции, - для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения (СП1, СП2).

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости:

- EI 60 - при прокладке каналов подачи воздуха в помещения безопасных зон; в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ; в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок; в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей закрытых надземных и подземных автостоянок от помещений иного назначения; в сопловые аппараты воздушных завес, устанавливаемые над воротами изолированных рамп со стороны помещений для хранения автомобилей подземных автостоянок;

- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в коридоры, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции, - для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения.

Для системы приточной противодымной вентиляции, защищающей шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, предусмотрена установка обратного клапана у вентилятора 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 для компенсации дымоудаления приняты 1,5 м по

вертикали. Приемные устройства наружного воздуха для систем приточной противодымной предусмотрены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения и не менее 2 м по высоте от уровня земли.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны - в местах пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости, в т.ч. помещений для вентиляционного оборудования.

3.1.2.8 Сети связи

Подключение объекта к сети связи общего пользования выполнено согласно техническим условиям на присоединение к телекоммуникационной сети (телефония, интернет, телевидение, радиофикация) от 10.01.2024 № 1276СП-2023, АО «Уфанет».

Проектом предусмотрено строительство канала кабельной канализации, состоящей из асбоцементной трубы диаметром 100 мм и колодцев типа ККС-2, оборудованных консолями и люками тяжелого типа. Размещение проектируемого канала на глубине не менее 0,8 м, а при переходе через проезжую часть – не менее 1,0 м. По проектируемой канализации предусматривается проложить оптический кабель с количеством волокон 8.

На объекте предусмотреть место для размещения шкафа оператора ТШ: шириной 19" глубиной не менее 350 мм высотой не менее 8U с обеспечением доступа эксплуатирующему персоналу.

Объект оборудован сетью связи емкостью, равной количеству квартир +3 шт. встроенные помещения+насосная.

Так же проектом предусмотрена система СКУД.

Телефонизация

Вертикальная прокладка кабелей связи и сигнализации производится скрыто в винипластовых трубах диам. 50мм.

Распределительную сеть связи выполнить в металлическом лотке под потолком от этажного щитка до входа в квартиры; внутри - по плинтусам и наличникам.

Проектом предусмотрены слаботочные ниши для установки слаботочных стояков. Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части.

Домофон

В проекте применен домофонный комплекс ELTIS305, состоящий из:

- блок вызова DP5000.B2;
- коммутатор KM500-8.3;
- пульт поста охраны SC5000
- коммутаторы KM100-7.5, KMFx-1;

- пульта абонентские: А5
- блоки питания PS2-DKV3
- видеоконмутаторы VC4/1-3;
- видеоразветвители VS1/4-2, VS1/4-4;
- кнопки выхода В-71
- электромагнитные замки;
- считыватели электронных ключей;
- электронные ключи.
- дверные доводчики.

Функции пользователя:

- возможность вызова абонента с нескольких блоков вызова в системе;
- обслуживание систем из нескольких секций с повторяющейся нумерацией квартир;
- дуплексная связь «посетитель-абонент»;
- управление замком;
- вызов ППО с любого блока вызова системы;
- вызов БВ с ППО;
- возможность просмотра на ППО изображения с любой видеокамеры сетевого домофонного комплекса;
- автоматическое управление подъездным коммутатором КМ500 переключения видео с вызывающего БВ на экран видеомонитора абонента;
- инфракрасная подсветка посетителя в темное время суток;
- отзвон жильцу на пульт абонентский при открывании двери подъезда ключом, записанным на его квартиру;
- защита от подбора кодов и паролей;
- секретное отображение набираемого кода.

Соединений коммутаторов с блоками вызова осуществляется кабелем КСКлВВ-ВПнг(А)-LS 2x2x0.75. Питание коммутаторов осуществляется от блоков управления.

Квартирная сеть домофона от этажного щитка до выхода в квартиру прокладывается в металлическом лотке, кабелем КПСнг(А)-LS2x0.5.

Сеть приема телевидения

Сеть коллективного приема телевидения предусматривает установку телеантенн, телевизионной головной станции, ответвителей и устройство магистральной сети до распределительных коробок на этажах.

На кровле устанавливается мачта «Вертикаль», производства ООО «ЗЭТРОН» с антенной. От телеантенны предусматривается проложить кабель RG-11 LSZH к головной станции, установленным в металлическом щите ЩМП-1-1 36 УХЛЗ.

Стояковая сеть выполняется кабелем RG-11 LSZH в виниловых трубах диамм.50 до разветвителей абонентских ТАН, установленных в слаботочных этажных щитах. В ШСК установить квартирные абонентские распределители для подключения ТВ-приемников.

Уровень сигнала на выходе абонентского отвода – не менее 66 дБ.

Диспетчеризация лифтов

Проектом предусмотрены решения по диспетчеризации лифтов на основе лифтового блока 7.2. Лифтовой блок (ЛБ) в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта и выполняет требования п.13.6 ПУБЭЛ (ПБ 10-558-03):

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, 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).

ЛБ непрерывно осуществляет обмен с устройством управления и выполняет следующие функции:

- передачу информации о режиме работы станции управления лифтом;
- 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 лифта и в машинном помещении, к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЬ».

Включение и отключение лифта электромагнитным пускателем выполняется лифтовым блоком.

Предусмотрено подключение лифтовых блоков к прибору пожарной сигнализации для переключения лифта в режим «Пожар».

Прокладку линий управления осуществить комплектными кабелями, шина CAN - arLan combi U/UTP2 Cat5e ZH Mнг(A)-HF 2x1,00, а так кабелем типа нг(A)-FRLS 1x2x0,5 в гофре нг.

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен в соответствии с СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СП 3.13130.2009, СТУ и заданием на проектирование.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- адресные релейные модули «PM-1С-R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-4К-R3»;
- оповещатели светозвуковые «ОПОП 124Б-R3»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1С-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР 12/2 - R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- адресные шкафы управления «ШУН/В - R3».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 - R3», устанавливаемые по одному в каждом помещении квартир и внеквартирных помещениях, включенные по алгоритму «В».

В помещениях паркинга предусматривается установка адресно-аналоговых извещателей тепловых максимально-дифференциальный ИП 101-29-PR-R3, включенных по алгоритму «С».

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений, перечисленных в п.4.4 СП 486.1311500.2020).

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», которые включаются в адресную линию по алгоритму «А».

Согласно прим.3 табл. 1 СП 486.1311500.2020, защита СПС многоквартирных жилых зданий осуществляется в соответствии с положениями раздела 6.2 СП 484.1311500. Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир, оборудуются дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, поэтому установка автономных дымовыми пожарных извещателей не производится.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы.

В отдельные ЗКПС выделены:

- квартиры;
- внеквартирные коридоры;

- помещения техподполья;
- встроенные помещения.

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС должно осуществляться выполнением алгоритмов В – для автоматических пожарных дымовых извещателей, алгоритму А для ручных пожарных извещателей.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «R3-Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП», приборы располагаются в помещении консьержа. Рабочее место консьержа оснащено приемно-контрольным прибором «R3-Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» .

Блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, насосов, задвижек на встроенном светодиодном табло и управления охранно-пожарными зонами.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ кольцевым интерфейсом.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- запуск системы оповещения;
- запуск системы противодымной вентиляции;
- отключение общеобменной вентиляции;
- управление пожарной задвижкой и насосами;
- переход работы лифтов в режим «Пожар».

Для передачи сигналов «Пожар»/«Неисправность» из системы пожарной сигнализации на ПЦН предусмотрена установка модуля сопряжения R3-МС, который является универсальным устройством, сопрягающим приборы и устройства интерфейса R3-Link с другими сторонними интерфейсами.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1С-R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1С-R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В -R3».

Согласно требованиям СП7.13130, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Для управления задвижкой, проектом предусмотрены адресные шкафы управления задвижкой «ШУЗ-РЗ».

Для коммутации силовых цепей электродвигателей пожарных насосов и жокей-насоса предусмотрены шкафы управления насосами «ШУН/В -РЗ» соответствующих номиналов.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1С».

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

Согласно СП 3.13130.2009 и СТУ, в жилом доме необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 3-го типа для паркинга и 2-го типа в офисных помещениях.

Запуск системы автоматический по сигналу пожарной сигнализации.

2-ой тип оповещения реализован установкой светозвуковых оповещателей «ОПОП 124Б-РЗ», которые включены в адресную линию, а также световых оповещателей «ОПОП 1-РЗ», включены в адресную линию.

3-ий тип СОУЭ выполняется путем установки моноблоков типа Sonar SPM-C200 необходимой выходной мощности и оповещателей речевых Sonar SW-06 в мощности включения 3/6Вт. Световые оповещатели «ОПОП 1-РЗ» включены в адресную линию.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Система обратной связи пожаробезопасных зон МГН жилого дома

Для обратной связи помещений персонала ответственного за противопожарный режим и зон безопасности МГН предусматривается установка оборудования:

- пульт диспетчера SC1000-C1;
- блок питания пульта диспетчера 12В,1А, со штекером DC2,1x5,5;
- коммутатор стояка UD-S1;
- блок питания 12В;
- блок вызова этажный DP1-UF8;
- оповещатель световой - Маяк-12-СТ.

Пульт устанавливается на рабочем месте консьержа.

Соединения блоков вызова этажных и коммутатором стояка предусматривается выполнить кабелем типа UTP Cat5e 4x2x0,52 LSZH.

Абонентские устройства подключаются по двух проводной схеме кабелем КПСнг(А)-LS1x2x1 в трубе гофрированной ПВХ; в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия.

Кабельные линии сигнализации и СОУЭ

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм², КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,5мм²

Линии системы речевого оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм².

Линии системы светового и звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии контроля концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,2мм².

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ;
- в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия;
- в двустенной гибкой трубе вне помещений.

Автоматизация систем водоснабжения

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Для управления пожарной задвижкой, проектом предусмотрен адресный шкаф управления задвижками «ШУЗ-РЗ».

«ШУЗ-РЗ» реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров 3-х фазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- возможность подключения к шкафу выносных кнопок удаленного запуска задвижки (Открыть/Закрыть/СТОП);
- контроль исправности входных цепей от концевых выключателей, датчиков усилий;
- датчиков уровня, кнопок удаленного запуска задвижки (УЗЗ) на обрыв и короткое замыкание;
- местное переключение режима управления электроприводом на один из 3-х режимов: «Автоматический» / «Ручной» / «Отключен»;
- передачу в ППКПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Для управления пожарными насосами устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В -РЗ».

Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ или кнопок дистанционного управления;

- в ручном режиме управления с панели шкафа.
- ШУН/В реализует следующие функции:
- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
 - контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
 - контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
 - передачу на ППКПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Открытие пожарной задвижки и запуск основного пожарного насоса происходит:

- автоматически - при срабатывании автоматического пожарного извещателя;
- дистанционно - по сигналу от устройств УДП 513-11-R3, установленных в нишах пожарных кранов.

Формирование командного импульса на автоматический пуск рабочих пожарных насосов откладывается до получения системой сигнала о падении давления ниже нормативного и осуществляется от двух электро-контактных манометров, включенных по логической схеме «ИЛИ», установленных на напорном трубопроводе, срабатывающих при падении давления в сети.

Автоматический пуск резервного пожарного насоса осуществляется в случае отказа пуска рабочего пожарного насоса или отсутствия расчетного давления в течение заданного промежутка времени.

Светозвуковой сигнал о открытии задвижки и включении /аварии пожарных насосов на блоке индикации и управления.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1С».

Передача сигналов от комплектного шкафа автоматики в систему СПС предусмотрена посредством устройств АМ-4 прот. R3.

Для управления дренажными насосами типа ГНОМ 40-25Т, установленными в приемке, предусмотрена установка шкафа управления насосами КНС 5,5 кВт, который обеспечивает работу насосов по схеме: основной резервный, сигнализацию аварийного уровня в приемке в помещении ТСЖ.

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,35мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,0мм², КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,5мм²

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии питания 220\400В выполняются кабелем ВВГнг(A)-FRLS.

Линии контроля концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,2мм².

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ;
- в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия.

Система автоматического водяного пожаротушения

Проектными решениями предусмотрено взаимодействие системы автоматического пожаротушения с инженерными системами здания при получении сигнала «Пожар» от АУП аналогично срабатыванию пожарной сигнализации.

В здании (либо в пожарном отсеке, в котором произошел пожар), одновременно:

- включается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- включается система противодымной защиты;
- лифты переводятся в «пожарный» режим, (кроме лифтов для перевозки пожарных подразделений);
- включается иное оборудование, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей из здания и тушение пожара.

Формирование сигнала «Пожар» для выдачи в другие инженерные системы происходит на Узле управления.

В случае вскрытия спринклерного оросителя при возникновении загорания в защищаемых помещениях срабатывает УУ (от каждого сигнализатора давления УУ сигнал выводится на адресную метку типа «АМ-4R3»), компрессор отключается по сигналу адресного релейного модуля «РМ-1С», открывается эксгаустер (по сигналу адресного релейного модуля «РМ-1С», установленного по месту установки эксгаустера, вода начинает поступать на тушение пожара.

Одновременно при срабатывании УУ ППКПУ подает сигнал пожарной тревоги в систему пожарной сигнализации объекта, и для открытия обводных задвижек в водомерном узле.

При активации УДП 513- 11ИКЗ-R3, установленных в нишах пожарных кранов паркинга подается сигнал пожарной тревоги в систему пожарной сигнализации объекта, происходит открытие задвижек с электроприводом на системе ВПВ, а также подается сигнал для открытия обводных задвижек в водомерном узле.

В помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала в виде световых, звуковых сигналов предусмотрена сигнализация о:

- прохождении огнетушащего вещества (по направлениям).
- пуске насосов;
- отключении автоматического пуска насосов;
- неисправности любого шлейфа;
- неисправности электро-вводов питания;
- несанкционированном перекрытии затворов;
- невыходе на номинальный режим работы пожарных насосов;

Со всех затворов, оборудованных конечными выключателями, шкафов управления МНУ сигнал снимается посредством адресных меток типа «АМ-4-Р3», включенных в адресную линию ППКПУ.

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм², КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,5мм²

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ;
- в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия.

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Схемами управления клапанами дымоудаления предусматриваются режимы:

- автоматический (от автоматической пожарной сигнализации);
- дистанционный (с устройств РЗ- Рубеж-БИУ и от устройств УДП 513-1 ИКЗ-РЗ, установленных у эвакуационных выходов с этажей и в пожарных шкафах).

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1С-РЗ», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 -РЗ», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В -РЗ».

Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ или кнопок дистанционного управления;
- в ручном режиме управления с панели шкафа.

«ШУН/В -РЗ» реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- передачу на ППКПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Согласно требованиям СП7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм², КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,5мм²

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

Линии питания 220\400В выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Линии контроля концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,2мм².

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ;
- в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия;
- в двустенной гибкой трубе вне помещений.

Для автоматического управления приточными системами П1-П3 используются блоки управления производства «Вега», поставляемые комплектно с вентиляционными установками.

Блоками управления предусматриваются следующие функции:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- регулирование водяного обогревателя;
- защита водяного обогревателя от замораживания по воздуху;
- защита водяного обогревателя от замораживания по воде;
- открытие и закрытие заслонки наружного воздуха с задержкой пуска вентилятора;
- прогрев водяного обогревателя перед пуском оборудования;
- дежурный режим водяного обогревателя;
- защита вентиляторов;
- контроль запыленности фильтров;
- отключение приводов вентиляторов при пожаре с сохранением питания цепей защиты от замораживания.

Контроль за работой/ неисправностью всего оборудования осуществляется с центрального блока, оснащенного дисплеем, индикаторами хода оборудования, индикаторами неисправности, кнопкам деблокировки, кнопками для изменения величин параметров. Защита электродвигателей вентиляторов от перегрева осуществляется непрерывным анализом состояния термодатчиков, защита от короткого замыкания и электробезопасность обеспечивают моторные пускатели, соединенные с предохранителями.

При пуске оборудования в холодный период времени года происходит предварительный прогрев водяного обогревателя.

Защита от замерзания водяного нагревателя контролируется датчиком защиты от замораживания поз. 1.2 и активизируется если температура выходной воды из теплообменника ниже $+8^{\circ}\text{C}$, или если температура воздуха за водяным теплообменником ниже $+5^{\circ}\text{C}$, контролируется капиллярным термостатом датчиком поз. 3.2. В режиме СТОП температура водяного теплообменника поддерживается примерно на $+30^{\circ}\text{C}$. Если температура опустится ниже допустимой, будет сигнализироваться неисправность. Блок управления отключит вентиляторы, закроет заслонки, откроет вентиль смесительного узла на 100% и включит циркуляционный насос.

В теплый период времени года, когда подогрев воздуха не требуется, установку перевести на «летний режим». В это время насос отключен, защита от замерзания выключена.

Неисправности сигнализируются на блоке загоранием красной лампочки, или на дисплее, или акустическим сигналом.

При пожаре происходит отключение систем вентиляции, закрытие клапанов огнезащиты.

Ротационно-динамический дефлектор ROTADO поставляется в комплекте с системой управления. Скорость вращения активной головки (АГ) измеряется с помощью датчика частоты вращения. Превышение допустимой температуры электродвигателя (ЭД) контролируется с помощью встроенного в ЭД датчика температуры. При выполнении условий комплектный блок управления формирует команду на включение ЭД и разгоняет АГ до требуемой производительности.

После достижения заданной скорости ЭД отключается, и АГ вращается независимо от ЭД.

Вращение АГ, состояние ЭД и режим работы («Ветер»/«Двигатель») отображаются в виде световой индикации на комплектном блоке управления, который находится на последнем этаже жилого дома.

При возникновении нештатных или аварийных ситуаций они также отображаются на комплектном блоке управления в виде световой индикации.

Для индикации превышения предельных норм окиси углерода и информирования об этом людей в паркинге предусматривается установить сигнализаторы (детекторы) загазованности угарного газа (СО) ДЗ-1-СО, сигнал предусматривается вывести на пост консьержа жилого дома.

При превышении уровня 1 предельных норм окиси углерода включается установка П1, при превышении 2 уровня в помещении ТСЖ подается светозвуковой сигнал.

Сети автоматизации выполнены кабелями с медной жилой. Кабель МКЭШВнг(А)-LS, МКШВнг(А)-LS, КВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, проложен открыто по венткамерам и паркингу и в металлическом лотке за подвесным потолком.

Проход проводов и кабелей через стены, перегородки, выполнить в трубе. Зазоры между проводами кабелями и трубой следует заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Автоматизация тепломеханических решений

Проектом предусмотрена блочная ИТП, которая поставляется с комплектными средствами автоматизации.

3.1.2.9 Технологические решения

Застройка представляет собой односекционное девятиэтажное здание со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной в двух уровнях.

В уровне подземных этажей расположены: автостоянка на 62 места хранения, из них 58 м/мест в т.ч. одно парковочное место для МГН, 4 места хранения мопедов, рампа, венткамера, электрощитовые, водомерный узел, мусоросборная камера, лестничный узел.

В уровне первого этажа размещена входная группа, встроенные помещения общественного назначения: кафе, офисные помещения.

На 2-9 этажах расположены квартиры.

Проектируемое здание не относится к объектам производственного назначения.

Проектируемое здание оборудовано двумя пассажирскими лифтами производства ВЛТ грузоподъемностью 1000кг.

Пассажирские лифты ЛФ1 и ЛФ2 грузоподъемностью 1000кг, скорость – 1,6м/с. Габаритные размеры кабины (ширина, глубина, высота) – 2100x1100x2100мм. Габаритные размеры шахты (ширина, глубина, высота) – 2700x1850мм. Тип привода – электрический. Дверной проем – 1000 мм. Двери шахты противопожарные, с пределом огнестойкости EI 60. Данные лифты предусмотрены с обеспечением доступности ПП.

Дверной проем расположен по узкой стороне кабины, обеспечивающий возможность транспортирования человека на носилках.

Пассажирские лифты запроектированы без машинного помещения.

Режим работы офисов: 8 часов в день, 1 смена, 5 дней в неделю.

Режим работы кафе: 12 часов в день, 2 смены, 7 дней в неделю.

Общее количество сотрудников во встроенных помещениях жилого дома: 26 человек.

В целях обеспечения выполнения требований по охране труда в проекте приняты следующие мероприятия:

- проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция;
- для встроенных помещений обеспечен необходимый набор помещений, площади которых соответствуют действующим нормативам;
- санитарно-гигиенические помещения оснащены умывальниками, дозаторами для жидкого мыла для обработки рук персонала;
- освещенность на рабочих местах и другие физические факторы соответствуют части V СанПиН 1.2.3685-21;
- для уборки помещений предусмотрена установка поддонов с поливочными кранами, с установкой шкафов для хранения уборочного инвентаря;

- оборудование и мебель, предусмотренные разделом, соответствуют эргонометрическим показателям, требованиям технических регламентов, требованиям к санитарной обработке.

Во встроенных помещениях на 1 этаже жилого дома не выполняются процессы, с выделением вредных выбросов в окружающую среду.

Каждый офис выполнен с отдельной входной группой. Планировка рабочих комнат выполнена согласно строительных норм и правил СП 44.13330.2022, из расчета не менее 6,0 м² на одно рабочее место.

Все офисные помещения и рабочие комнаты выполнены с естественным освещением.

В каждом офисе выполнены санитарно-бытовые помещения - санузлы.

Так как все рабочие кабинеты выполнены с количеством рабочих мест не более 10 человек, на площадях рабочих помещений выполнена зона приема пищи, выгороженная легкой перегородкой на высоту 2м.

Для въезда-выезда подвижного состава в помещение автостоянки предусмотрена наклонная рампа. Проектируемая автостоянка предназначена для легковых автомобилей малого класса с габ. размера-мест 3700x1600мм, среднего с габ. размера-мест- 4300x1700мм и большого класса с габ. размера-мест-5160x1995мм-манежного типа. Автостоянка согласно требований СП 113.13330.2023 имеет средства пожаротушения, место для хранения противопожарного инвентаря, помещение для хранения уборочного инвентаря.

Режим работы автостоянки: круглосуточно.

В технологической части проекта на первом этаже жилого дома во встроенной части выполнены помещения нежилого назначения – кафе на 48 посадочных мест.

Кафе выполнено в составе:

- обеденный зал;
- технологическая зона кухни.

В проекте выполнена расстановка технологического оборудования и планировочное решение с учетом работы кафе на привозных полуфабрикатах. Закупка оборудования, уточненное планировочное решение будет разрабатываться собственником или арендатором данного помещения.

Проектируемое здание не является объектом транспортной инфраструктуры.

3.1.2.10 Проект организации строительства

Район строительства характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой. Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом, автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог. Маршруты передвижения должны быть согласованы службой подрядчика с ГИБДД до начала строительства.

Подъезд к объекту строительства осуществляется с южной стороны.

Обеспечение объекта строительства материалами, изделиями и конструкциями осуществляется с предприятий, заводов и фирм стройиндустрии, имеющих лицензию на производство соответствующих видов продукции.

Поставка основных материалов и оборудования осуществляется из предприятий и заводов, находящихся в городе Уфа (на расстоянии до 30 км).

Расстояние поставки грунта/вывоза осуществляется от места карьера до объекта составляет – до 20 км.

Вывоз строительного мусора в ТБО – до 40 км.

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

Утепленная труба наружным диаметром 25мм прокладывается к месту установки временных мобильных вагончиков.

Вода берется на технические нужды, мытье рук и на нужды пожаротушения с существующих линий водопровода. Вода для питья привозная бутилированная.

Временная канализация выполняется прокладкой утепленной полиэтиленовой трубы диаметром 110мм с последующим сбросом в водонепроницаемую емкость. На время проведения работ на строительной площадке установить туалет со своей накопительной емкостью. Заказчику либо подрядчику (по согласованию) необходимо заключить договор на вывоз продуктов жизнедеятельности со специализирующейся организацией.

Сбор и утилизация поверхностных сточных вод, с территории строительной площадки, осуществляется путём устройства водосборных канав с последующим сбросом в водонепроницаемый резервуар (емкость). По мере накопления стоки вывозятся специализированной организацией.

Временное электроснабжение выполняется прокладкой временного кабеля от проектируемого трансформаторной подстанции. В качестве источника питания принимаем трансформаторный трансформаторный пункт.

Выбор подрядной организации для выполнения общестроительных и монтажных работ осуществляется заказчиком-застройщиком на конкурсной основе.

Обеспечение рабочими кадрами осуществляется генподрядной организацией, которая будет выбираться по тендеру, с привлечением субподрядных строительных организаций.

Работы по строительству объекта предполагается выполнять местной подрядной организацией.

До места работы персонал добирается своим ходом.

В административном отношении участок изысканий расположен на юго-западной окраине г. Уфа, в Кировском районе, в 70м севернее пересечения ул. Новомостовая и Тукаева.

Площадь стройплощадки - 2775 м².

На участке расположены строения, подлежащие сносу.

Территория, отведенная под строительство, предназначена для размещения следующих элементов: временных мобильных вагончиков, мест складирования конструкций и материалов, временных дорог, проходов монтажных кранов, расположения крановых путей и др. Опасная зона, возникающая при производстве строительных и монтажных работ, по условиям безопасности должна также располагаться внутри стройплощадки.

Использование дополнительного участка для строительства запроектированного объекта не требуется.

Размещение городка временных зданий, площадок для складирования материалов, конструкций и строительных машин предусматривается в границах ограждения строительной площадки.

Границы опасной зоны частично выходят за пределы границ строительной площадки, оградить переставным ограждением. В ППР организовать мероприятия по безопасному, с согласованием заказчика, монтажу временного ограждения.

Дополнительно выделить, временно на период строительства, участок под инженерные сети.

По завершению строительно-монтажных работ на данных территориях необходимо выполнить комплекс восстановительных работ - рекультивацию земель.

Строительство жилого дома с подземной парковкой предусматривается в один этап.

При составлении проекта организации строительства принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ.

Строительно-монтажные работы выполняются основными машинами в две смены, а остальные работы - в среднем в 1,5 смены.

Работы производить с 8.00 до 23.00 при шестидневной рабочей неделе.

Период рабочего дня 1-й смены - с 8.00 до 17.00 с обеденным перерывом, 2-й смены - с 17.00 до 23.00 с обеденным перерывом.

Организационно-технологическая схема строительства жилого дома:

- подготовительные работы (в том числе демонтажные работы);
- устройство шпунтовой стенки котлована;
- возведение подземных несущих конструкций здания;
- возведение надземных несущих конструкций здания;
- устройство инженерных коммуникаций;
- выполнение наружной и внутренней отделки зданий.

После окончания монтажа, выполнения всех отделочных и инженерных работ выполнить работы по благоустройству территории и устройству проездов.

До начала работ необходимо выполнить организационную подготовку

- обеспечить объект проектной документацией, журналами и ППР;
- закрепить приказом по организации прорабов и мастеров;
- установить на въезде щит с реквизитами заказчика и генподрядчика;

- организовать бесперебойную доставку материалов, конструкций и механизмов;
- назначить лиц, ответственных за безопасное производство работ и за противопожарную безопасность;
- выдать рабочим наряд-допуск на работы повышенной опасности;
- обозначить опасные зоны;
- заключить договор на поставку и обслуживание контейнеров для вывоза строительного и бытового мусора (количество контейнеров уточняется в процессе работ);
- выполнить демонтаж зданий и сооружений согласно разделу 540-21-ПОД.

В подготовительном периоде строительства необходимо выполнить работы по освоению строительной площадки, обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства:

- выполнить перенос существующих инженерных коммуникаций;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства согласно СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
- освоение строительной площадки (расчистка территории);
- освоение системы ограничения зоны работ (СОЗР) - устройство временных ограждений согласно ГОСТ 23407 в соответствии со СГП;
- выполнение планировки территории;
- устройство организованного стока поверхностных вод по специально разработанному подрядной организацией плану производства работ (по лоткам дорог, с выпуском за пределами участка на внутриквартальный проезд и отводом в дальнейшем в общую ливневую канализацию);
- устройство ворот и калитки (ГОСТ 23407) при въезде на строительную площадку, помещения охраны на въезде-выезде, согласно СГП;
- организация системы оперативно-диспетчерской связи и автоматической пожарной сигнализации;
- устройство временных автодорог;
- обеспечение объекта противопожарным инвентарем;
- установка знаков безопасности, знаков ГИБДД;
- устройство временного освещения строительной площадки;
- устройство общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство инвентарных зданий, временных сооружений, обеспечение бытовок средствами автоматической системы пожаротушения с выводом на пульт охраны;
- обеспечение рабочих аптечками, средствами защиты, первичными средствами пожаротушения и т.п. в соответствии с ППБ-01-03;
- завоз на объект механизмов, инвентаря, оснастки, средств малой механизации.

Окончание подготовительных работ оформляются актом, оформленным согласно требованиям СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования».

До начала производства основных земляных работ вертикальную планировку, обеспечить отвод поверхностных вод с территории стройплощадки. Заказчику необходимо получить порубочный билет для вырубki старых деревьев и кустарников.

До начала работ в местах расположения подземных коммуникаций разработать и согласовать с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначить соответствующими знаками или надписями. При обнаружении подземных коммуникаций и сооружений, не указанных предварительно, работы должны быть приостановлены, а на место производства работ должны быть вызваны представители эксплуатирующих организаций, проектной организации, застройщика (заказчика).

Обоснование принятой организационно-технологической схемы обусловлено следующими факторами:

- стесненные условия строительной площадки;
- конструктивными решениями проектируемых объектов.

В проекте принят поточный метод возведения здания с максимальным совмещением работ не более 30%.

Монтажные элементы производить в заводских условиях и автотранспортом доставлять на строительную площадку. Разгрузку элементов производить у места монтажа.

Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ в соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

Численность работников на строительстве – 82 человека.

Потребность строительства в электроэнергии – 432,14 кВт.

Потребность в воде на производственные нужды – 0,093 л/с.

Потребность в воде на хозяйственно-бытовые потребности – 0,59 л/с.

Потребность в воде на противопожарные нужды – 5 л/с.

Потребность в сжатом воздухе – 2,52 м³/мин.

Потребность в сжатом воздухе обеспечивается передвижными компрессорными установками типа ЗИФ-55.

Для предотвращения загрязнения прилегающей территории и окружающей среды на выездах установлено комплексное моеющее оборудование (мойка колес) типа «Мойдодыр-К-2» -1 шт.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ надлежит осуществлять в соответствии с СП 49.13330.2010. Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуре геодезической разбивочной основы;

- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Продолжительность строительства здания жилого дома составит 48 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

3.1.2.11 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Сносу подлежат следующие здания и сооружения:

- 2-этажное каменное здание (поз. 1 по стройгенплану);
- 1-этажное каменное здание (поз. 2 по стройгенплану).

До начала работ по демонтажу составляется акт о выведении из эксплуатации и ликвидации объектов капитального строительства.

Для выведения из эксплуатации зданий, строений и сооружений требуется:

- обследование их общего технического состояния с составлением актов технического обследования;
- обеспечение заказчиком выезда организаций и служб, расположенных в сносимых зданиях и сооружениях;
- обеспечение эксплуатационными службами отключения от питающих сетей и вырезка наземных и подземных вводов (выпусков) инженерных систем (теплоснабжения, газоснабжения, водопровода, канализации, электроснабжения и связи).

Подземные вводы (выпуски) сетей газа, электроснабжения, водопровода и канализации демонтируют одновременно с разрушением и удалением фундамента.

Строительная площадка ограждается инвентарным забором.

Каждый участок демонтажных работ дополнительно выделен охранно-защитным ограждением по ГОСТ 23407 в соответствии со стройгенпланом, в дальнейшем ограждения используются при строительстве новых строений. Допускается в качестве ограждения участков использовать существующие ограждения.

У въезда на территорию строительной площадки установить помещение охраны.

Входы в демонтируемые здания необходимо защитить сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом от стены здания не менее 2 м и оградить инвентарными средствами с предупредительными знаками. Проемы дверей и окон первого этажа (при необходимости) должны быть защищены (заделаны) и, закрыты инвентарными щитами. В местах прохода людей забор высотой не менее 2,0 м оборудуется сплошным защитным козырьком.

После демонтажа объекта на территории бывших зданий, в земле не остаются коммуникации, конструкции и сооружения и их детали.

Продолжительность сноса – 3 месяца.

Необходимое количество работающих – 19 человек.

3.1.2.12 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

В проектной документации в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта на автостоянках и территории проектируемого объекта.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы 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». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления.

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от существующих водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к существующим сетям канализации.

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительно-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями 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». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

3.1.2.13 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности, СТУ.

Проектируемый объект представляет собой односекционное девятиэтажное жилое здание со встроенными на первом этаже помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенной в двух уровнях. Паркинг оборудован одной однопутной рампой, работающей на въезд и выезд транспорта. В уровне первого этажа размещена входная группа, встроенные помещения общественного назначения: кафе, офисные помещения. На 2-9 этажах расположены квартиры. На 8-9 этажах предусмотрены двухуровневые квартиры с выходами на террасы на отметках +30,530; + 33,300.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилая часть), Ф4.3, Ф3.1, Ф3.2 (встроенные помещения общественного назначения), Ф5.2 (автостоянка, кладовые).

Пределы огнестойкости принятых в проекте конструкций жилого дома составляют не менее:

- несущие элементы – R 90;
- наружные ненесущие стены – E 15;
- перекрытия междуэтажные – REI 45;
- элементы покрытий – RE 15;
- лестничные марши и площадки – R 60;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 90.

Общая площадь квартир на этаже превышает 550 м².

Строительный объем здания не превышает 40000 м³.

Этажность – 9, количество этажей – 11.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема в наружной стене верхнего этажа не превышает 50 м.

Для проектируемого объекта разработаны специальные технические условия. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к защите проемов в противопожарных преградах водяными завесами.

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

Согласно п. 2.3 СТУ, объект защиты разделен на 2 (два) пожарных отсека по функциональному назначению и расположению в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020:

1. Пожарный отсек № 1 - жилая секция высотой не более 50 м. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3 со встроенными помещениями общественного назначения;

2. Пожарный отсек № 2 - встроенно-пристроенная подземная автостоянка. Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.2.

Площади пожарных отсеков в пределах этажа не превышают требуемых согласно СП 2.13130.2020.

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

Согласно п. 2.4 СТУ, участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажные пояса) допускается предусматривать высотой не менее 0,6 м при условии выполнения одного из следующих условий:

- устройство козырьков (выступающих элементов) в наружной стене с пределом огнестойкости не менее EI 30 с выносом на расстоянии не менее 0,6 м от наружной стены здания;

- нижние части оконных проемов предусматриваются «глухими» высотой не менее 0,6 м из закаленного стекла толщиной не менее 6 мм, класса пожарной опасности K0, таким образом, чтобы суммарно с междуэтажными поясами высота составляла не менее 1,2 м.

Согласно п. 2.5 СТУ, в случае заполнения проемов в противопожарных стенах и перегородках, не оборудованных противопожарными дверями, воротами, окнами, шторами, допускается предусматривать дренчерную завесу с автоматическим и дистанционным пуском и удельным расходом не менее 1л/с на погонный метр длины завесы и временем работы не менее 60 минут для противопожарных стен 1 типа и не менее 30 минут для противопожарных стен 2 типа и перегородок 1 типа.

Согласно п. 2.8 СТУ, открытые технические зоны (балконы, ниши, лоджии), предназначенные для размещения блоков кондиционеров, расположенные на этажах жилых секций, должны быть выделены от помещений, лифтовых холлов с пожаробезопасными зонами или от лестничных клеток ограждающими строительными конструкциями (в т.ч. светопрозрачными) с пределом огнестойкости не менее EI 30 (E 30). Для обслуживания, мытья и ремонта блоков кондиционеров допускается предусматривать сообщение технической зоны (балкона, ниши, лоджии) с помещением, лифтовым холлом с пожаробезопасной зоной или с лестничной клеткой через двери (люки) с пределом огнестойкости не менее EI 30.

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

Перед входами в лифты в подвале предусмотрены тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре согласно ТРoТПБ (ст.88, ч.20).

В жилых секциях и автостоянке предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для МГН, расположенных в лифтовых холлах, при этом предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

Зоны безопасности предусмотрены незадымляемыми.

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

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и другими близлежащими объектами предусмотрены в соответствии с требованиями п. 4.3 таблицы 1 СП 4.13130.2013. Расстояние от жилого дома до открытых парковок массой до 3,5 т согласно п.4.15 СП 4.13130.2013 не нормируется.

Наружное пожаротушение осуществляется в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020. Расход воды на наружное пожаротушение здания принят 20 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных на внутриквартальной водопроводной сети. 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.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130.2013, не менее чем с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 4,2 м, расстояние от края проезжей части (спланированной поверхности), обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания составляет 5-8 м. Все проезды рассчитаны на нагрузку от пожарной техники. В случае наличия отступлений от требований пожарной безопасности в части устройства проездов, в т.ч. их ширине, расстоянию от края проезда до стен здания, а также покрытию проездов, для Объекта будет разработан документ предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ (п.8.1.3 СП 4.13130.2013, п.2.6 СТУ).

Проектируемый объект расположен в зоне выезда пожарной части №1 Ленинского района, расположенной по адресу: г. Уфа, ул. Октябрьской революции, 14. Дислокация подразделений пожарной охраны, привлекаемых для тушения пожара на проектируемом объекте, соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ст. 76) в части времени прибытия первого подразделения к месту вызова не превышающему 10 минут.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020, СТУ.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 пожарной опасностью.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарную дверь не ниже 2-го типа в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

На внутреннем противопожарном водопроводе предусматриваются выведенные на фасад здания патрубки Ду 80 мм.

Проектируемый жилой дом не подлежит категорированию по признаку взрывопожарной и пожарной опасности. Вместе с тем имеются помещения производственного, складского или технического назначения, отнесенные к пожароопасным категориям по признаку пожароопасности согласно СП 12.13130.2009. Категория помещений парковки принята В1.

Согласно 2.2 СТУ, объект защиты оборудуется комплексом систем противопожарной защиты:

- автоматической пожарной сигнализацией адресного типа;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: 2 типа для жилой части со встроенными помещениями общественного назначения (пожарный отсек № 1); 3 типа для встроенно-пристроенной автостоянки (пожарный отсек № 2);
- в пожарном отсеке № 2 автоматическими установками пожаротушения. При применении автоматического спринклерного пожаротушения с параметрами по 2-й группе помещений согласно СП 485.1311500.2020;
- системами противодымной защиты согласно СП 7.13130.2013;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- наружным противопожарным водопроводом;
- эвакуационным освещением;
- лифтом для транспортирования пожарных подразделений.
- лифтами для транспортирования пожарных подразделений.

3.1.2.14 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Набор адаптивных мероприятий по обеспечению доступа всех категорий маломобильных групп населения разработан для многоэтажного жилого дома с помещениями общественного назначения и паркингом. Группы мобильности М1-М4.

Обеспечена система средств информационной поддержки на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации объекта.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию, с учетом требований градостроительных норм. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. Ширина тротуаров на пути передвижения инвалидов-колясочников на основных путях движения составляет не менее 1,5 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, отвечают нормативным требованиям.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется ровное покрытие с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения.

Количество парковочных мест для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске принято 1 машино-место (выполняется размером 3.6х6.0 м) Выделяемые места на автостоянке обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и в соответствии с требованиями Правил дорожного движения на поверхности покрытия стоянки.

Расположение основного входа в жилое здание на одной планировочной отметке с полом первого этажа, в том числе с полом всех помещений входной группы, а также лифтового холла.

В соответствии с указаниями СП 59.13330.2020, в здании предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- глубина тамбура во входной группе принята не менее 2,45м, ширина - не менее 1,6 м;
- внутренние дверные проемы в здании имеют ширину в свету не менее 0,9 м.

Доступ МГН предусмотрен на все этажи здания, а также в уровень подземного паркинга.

В здании применяются лифты грузоподъемностью 1000 кг, скоростью не менее 1,6 м/с и размером кабины не менее 2100х1100 мм.

В жилом здании во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрено размещение универсальных санитарно-технических узлов оборудованных для использования МГН.

Внутренние планировочные решения здания, обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020, с учетом мобильности инвалидов различных категорий.

В жилом здании не предусматривается устройство квартир, адаптированных к потребностям инвалидов и МГН.

3.1.2.15 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Принятые составы ограждающих конструкций соответствуют требованиям пункта 5.1 СП 50.13330.2012 по тепловой защите здания.

Здание оснащается необходимыми приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Обосновывающие расчеты приведены в Энергетическом паспорте.

Класс энергосбережения (энергоэффективности) – В (высокий).

3.1.2.16 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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

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

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

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

В здании запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

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

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели

ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

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

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

4.1.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.2 Раздел «Архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.3 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.4 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.5 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.6 Подраздел «Система водоотведения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.7 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.8 Подраздел «Сети связи» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.9 Подраздел «Технологические решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.10 Раздел «Проект организации строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.11 Раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.12 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.13 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.15 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

4.1.2.16 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

V. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом, расположенный по адресу: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Новомостовая» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности.

Остальные проектные решения, а также результаты инженерных изысканий, не корректировались, на них получены:

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 17.11.2021 № 02-2-1-3-067576-2021, ООО «ПБ №1»;
2. Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 05.05.2023 № 02-2-1-2-023996-2023, ООО «КОИН-С».

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

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные

и конструктивные решения, планировочная

организация земельного участка, организация строительства

№ МС-Э-6-2-6891

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2029)

Шинчихина Марина Валерьевна



Продолжение подписного листа

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

5. Схемы планировочной организации земельных участков

№ МС-Э-43-17-12709

(действителен с 10.10.2019 по 10.10.2029)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

№ МС-Э-4-6-11671

(действителен с 06.02.2019 по 06.02.2029)

Смирнова Яна Владимировна

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

16. Системы электроснабжения

№ МС-Э-48-16-11243

(действителен с 03.09.2018 по 03.09.2025)

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

17. Системы связи и сигнализации

№ МС-Э-4-17-13379

(действителен с 20.02.2020 по 20.02.2030)

Смирнов Григорий Иванович

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

№ МС-Э-6-2-6875

(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2029)

Куликов Алексей Евгеньевич

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

12. Организация строительства

№ МС-Э-13-12-14704

(действителен с 06.04.2022 по 06.04.2027)

Хмелев Николай Витальевич

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности

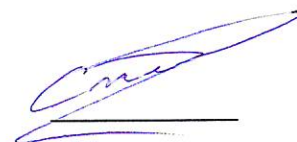
2.4.1. Охрана окружающей среды

№ МС-Э-26-2-8792

(действителен с 23.05.2017 по 23.05.2027)

Мазеин Владислав Михайлович

Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
13. Системы водоснабжения и водоотведения
№ МС-Э-11-13-14210
(действителен с 31.05.2021 по 31.05.2026)
Степашкина Татьяна Александровна



Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.5. Пожарная безопасность
№ МС-Э-42-2-6202
Дата получения: 17.08.2015
Дата окончания действия: 17.08.2026
Пагнуев Александр Леонидович





RA.RU.612155 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"

Идентификатор аккредитованного лица: RA.RU.612155
 Дата вступления в реестр: 07.04.2022
 Статус: Действует

Аккредитованное лицо

ИНН: 3307136493
 ОГРН: 1179328003790
 Организационно-правовая форма: Общество с ограниченной ответственностью
 Общественное наименование: ООО "КОИН-С"
 Полное наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"
 ФИО руководителя: ЧУГУНОВА ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА
 Адрес места нахождения: 600006, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ВЛАДИМИРСКАЯ, ГОРОД ВЛАДИМИР, УЛ. ДАВЫДОВА, ДОМ 126, ЭТАЖ 5, ПОМЩЕНО 59-54
 Контактный телефон: +79300819991, +79304099737
 Контактный e-mail: chugunova_yu@koin.ru, 9930808199@mail.ru
 Адрес сайта в сети Интернет: www.koin.ru
 ИПС: 332801001
 Деятельная область аккредитации: На право проведения негосударственной экспертизы результатов документирования

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Шанинова Марина Валерьевна	МС-9-6-2-6031	20.04.2016	20.04.2024	(2.1) Общественно-планировочное, архитектурное, инженерное проектирование объектов капитального строительства (2.1.1.7) Конструктивные решения	
Васильев Елена Александровна	МС-9-10-7-20602	30.03.2018	30.03.2025	(2.1.2.1) Общественно-планировочное и архитектурное проектирование	
Иванова Елена Петровна	МС-9-61-6-2045	14.11.2017	14.11.2027	(3.4.1.8) Оценка экономической эффективности	
Гаврилова Александра Александровна	МС-9-56-2-6796	11.12.2015	11.12.2024		

Версионное описание формы: 07.04.2022

Страница 1



ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Ковалева Кристина Викторовна	МС-9-4-5-13364	20.01.2020	20.02.2025	(2.1.12/5) Оценка планировочной организации земельного участка	

Государственные услуги

Аккредитация	Номер решения об аккредитации	Дата решения об аккредитации	Заявленная область аккредитации	Дата начала действия свидетельства об аккредитации	Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	Участковый номер блока	Дата и время публикации	ФИО государственного служащего федерального органа исполнительной власти
Получение решения об аккредитации	Н96-31	06.04.2022	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации	06.04.2022	06.04.2022	*	07.04.2022	Дубинкина Эльвира Абдулбакировна



Версионное описание формы: 07.04.2022

Страница 1



RA.RU.612274 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"

Идентификатор аккредитованного лица: RA.RU.612274
 Дата вступления в реестр: 28.04.2023
 Статус: Действует

Аккредитованное лицо

ИНН: 3307136493
 ОГРН: 1179328003790
 Организационно-правовая форма: Общество с ограниченной ответственностью
 Общественное наименование: ООО "КОИН-С"
 Полное наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"
 ФИО руководителя: ЧУГУНОВА ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА
 Адрес места нахождения: 600006, РОССИЯ, Владимирская область, г. Владимир, ул. Давыдова, д. 126, этаж 5, пом. 59-54
 Контактный телефон: +79300819991, +79304099737
 Контактный e-mail: chugunova_yu@koin.ru, 9930808199@mail.ru
 Адрес сайта в сети Интернет: koin.ru
 ИПС: 332801001
 Деятельная область аккредитации: На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Терещенко Сергей Николаевич	МС-9-6-2-6031	20.04.2016	20.04.2024	(1.1.4) Инженерно-геологические изыскания и (1.1.2) Инженерно-геодинамические изыскания	
Брикова Ирина Александровна	МС-9-1-1-6708	15.04.2016	15.04.2023	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геодинамические изыскания	
Маслова Валерия Александровна	МС-9-64-2-10614	26.02.2018	26.12.2023	(1.4/4) Инженерно-геологические изыскания	
Толка Наталья Сергеевна	МС-9-474-8497	24.05.2017	24.05.2023	(1.4/4) Инженерно-геологические изыскания	
Чирков Михаил Владимирович	МС-9-23-25-11937	26.12.2018	26.12.2023	(1.4/4) Инженерно-геологические изыскания	

Государственные услуги

Версионное описание формы: 28.04.2023

Страница 1



Аккредитация	Номер решения об аккредитации	Дата решения об аккредитации	Заявленная область аккредитации	Дата начала действия свидетельства об аккредитации	Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	Участковый номер блока	Дата и время публикации	ФИО государственного служащего федерального органа исполнительной власти
Получение решения об аккредитации	Н96-34	27.04.2023	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий	27.04.2023	27.04.2023		28.04.2023	Волковская Елена Григорьевна

КОПИЯ ВЕРНА
 ООО «КОИН-С»
 ДИРЕКТОР
 ЧУГУНОВА Ю. М.

Версионное описание формы: 28.04.2023

Страница 1