



ДОКУМЕНТ СООТВЕТСТВУЕТ
СОДЕРЖАНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТА ИНН 3971079546
ООО «ЭКСПЕРТСТРОЙ-К»

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-2-016938-2023

Дата присвоения номера:

05.04.2023 09:37:34

Дата утверждения заключения экспертизы

05.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ООО "ЭкспертСтрой-К"
Гущин Максим Анатольевич

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова-Коперника в г. Екатеринбурге"

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

ОГРН: 1176658098660

ИНН: 6671079546

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. Екатеринбург, ПР-КТ ЛЕНИНА, СТР. 8, ОФИС 509

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ДЕЛЬТА-ГРУПП"

ОГРН: 1169658135492

ИНН: 6658494864

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ВИКУЛОВА, ДОМ 59/КОРПУС 1, ОФИС 303

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение повторной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства: "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова-Коперника в г. Екатеринбурге" от 18.02.2022 № 51, подготовленное ООО СЗ "ДЕЛЬТА-ГРУПП"

2. Договор на проведение повторной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства: "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова-Коперника в г. Екатеринбурге" от 18.02.2022 № 41/02/ЭС/22, между ООО "ЭкспертСтрой-К" и ООО СЗ "ДЕЛЬТА-ГРУПП"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

1. Задание на корректировку проектной документации по объекту: "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова – Коперника в г. Екатеринбурге", приложение № 1 к дополнительному соглашению № 4 от 03.06.2022 к договору от 11.11.2020 № 09/09-20, согласованное директором ООО "Архитектурная группа "Ин.форм" и утвержденное директором ООО СЗ "ДЕЛЬТА-ГРУПП"

2. Выписка из реестра саморегулируемой организации – Ассоциация Проектировщиков "Уральское общество архитектурно-строительного проектирования" в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является ООО "Архитектурная группа "Ин.Форм" от 07.02.2023 № 79/1, выдана Ассоциацией саморегулируемых организаций НОПРИЗ

3. Справка о внесенных изменениях в проектную документацию объекта: "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова-Коперника в г. Екатеринбурге" от 03.06.2022 № без номера, подписанная главным инженером проекта

4. Проектная документация (18 документ(ов) - 18 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова-Коперника в г. Екатеринбурге" от 23.12.2021 № 66-2-1-3-082062-2021

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова-Коперника в г. Екатеринбурге"

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

Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Викулова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|----------------------|-----------|
| Секция 1 | - | - |
| Площадь застройки | м ² | 718,50 |
| Этажность здания | эт. | 9 |
| Количество этажей | эт. | 11 |
| Количество квартир, в том числе | - | - |
| - 1-комнатных-студий | шт. | 24 |
| - 1-комнатных | шт. | - |
| - 2-комнатных | шт. | 24 |
| - 3-комнатных | шт. | 16 |
| Жилая площадь квартир | м ² | 1540,72 |
| Площадь квартир (без летних помещений) | м ² | 3442,40 |
| Общая площадь квартир | м ² | 3618,56 |
| Общая площадь квартир (в соответствии с приказом Минстроя 631/пр. от 15.10.2020) | м ² | 3794,72 |
| Количество жителей | чел. | 121 |
| Площадь жилого здания | м ² | 5423,27 |
| Строительный объём, в том числе | м ³ | 23378,17 |
| - ниже отм. 0,000 | м ³ | 1765,08 |
| Встроенные помещения общественного назначения | - | - |
| Офис 1: общая площадь/ кол-во работающих | м ² /чел. | 114,90/15 |
| Офис 2: общая площадь/ кол-во работающих | м ² /чел. | 75,02/8 |
| Офис 3: общая площадь/ кол-во работающих | м ² /чел. | - |
| Офис 4: общая площадь / кол-во работающих | м ² /чел. | - |
| Офис 5: общая площадь/ кол-во работающих | м ² /чел. | - |
| Офис 6: общая площадь/ кол-во работающих | м ² /чел. | - |
| Общая площадь | м ² | 189,92 |
| Количество работающих | чел. | 23 |
| Секция 2 | - | - |
| Площадь застройки | м ² | 780,15 |
| Этажность здания | эт. | 15/24 |
| Количество этажей | эт. | 17/26 |
| Количество квартир, в том числе | - | - |
| - 1-комнатных-студий | шт. | - |
| - 1-комнатных | шт. | 50 |
| - 2-комнатных | шт. | 64 |
| - 3-комнатных | шт. | 42 |
| Жилая площадь квартир | м ² | 4188,89 |
| Площадь квартир (без летних помещений) | м ² | 8935,87 |
| Общая площадь квартир | м ² | 9313,59 |
| Общая площадь квартир (в соответствии с приказом Минстроя 631/пр. от 15.10.2020) | м ² | 9782,19 |
| Количество жителей | чел. | 310 |
| Площадь жилого здания | м ² | 14001,79 |
| Строительный объём, в том числе | м ³ | 51972,97 |
| - ниже отм. 0,000 | м ³ | - |
| Встроенные помещения общественного назначения | - | - |
| Офис 1: общая площадь/ кол-во работающих | м ² /чел. | - |

| | | |
|--|---------|-----------|
| Офис 2: общая площадь/ кол-во работающих | м²/чел. | - |
| Офис 3: общая площадь/ кол-во работающих | м²/чел. | 63,43/6 |
| Офис 4: общая площадь / кол-во работающих | м²/чел. | 78,13/11 |
| Офис 5: общая площадь/ кол-во работающих | м²/чел. | 128,25/16 |
| Офис 6: общая площадь/ кол-во работающих | м²/чел. | 113,96/16 |
| Общая площадь | м² | 383,77 |
| Количество работающих | чел. | 49 |
| Итого по жилому дому (№ 1 по ПЗУ) | - | - |
| Площадь застройки (с учетом встроено-пристроенной автостоянки) | м² | 3024,81 |
| Этажность здания | эт. | 9/15/24 |
| Количество этажей | эт. | 11/17/26 |
| Количество квартир, в том числе | - | - |
| - 1-комнатных-студий | шт. | 24 |
| - 1-комнатных | шт. | 50 |
| - 2-комнатных | шт. | 88 |
| - 3-комнатных | шт. | 58 |
| Жилая площадь квартир | м² | 5729,61 |
| Площадь квартир (без летних помещений) | м² | 12378,27 |
| Общая площадь квартир | м² | 12932,15 |
| Общая площадь квартир (в соответствии с приказом Минстроя 631/пр. от 15.10.2020) | м² | 13576,91 |
| Количество жителей | чел. | 431 |
| Площадь жилого здания | м² | 19425,06 |
| Строительный объём, в том числе | м³ | 75351,14 |
| - ниже отм. 0,000 | м³ | 1765,08 |
| Встроенные помещения общественного назначения | - | - |
| Офис 1: общая площадь/ кол-во работающих | м²/чел. | 114,90/15 |
| Офис 2: общая площадь/ кол-во работающих | м²/чел. | 75,02/8 |
| Офис 3: общая площадь/ кол-во работающих | м²/чел. | 63,43/6 |
| Офис 4: общая площадь / кол-во работающих | м²/чел. | 78,13/11 |
| Офис 5: общая площадь/ кол-во работающих | м²/чел. | 128,25/16 |
| Офис 6: общая площадь/ кол-во работающих | м²/чел. | 113,96/16 |
| Общая площадь | м² | 573,69 |
| Количество работающих | чел. | 72 |
| Подземная автостоянка (№3 по ПЗУ) | - | - |
| Площадь застройки (с учетом жилого дома) | м² | 3024,81 |
| Количество этажей | эт. | 2 |
| Общая площадь | м² | 4691,60 |
| Строительный объём, в том числе | м³ | 20070,21 |
| - ниже 0,000 | м³ | 19881,03 |
| Количество м/мест | шт. | 86 |

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

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

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

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

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

-

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ ГРУППА "ИН.ФОРМ"

ОГРН: 1086658010636

ИНН: 6658307786

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, СТР 25, ОФИС 5.118

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту: "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова – Коперника в г. Екатеринбурге", приложение 1 к дополнительному соглашению № 2 от 22.07.2021 к договору от 11.11.2020 № 09/09-20, согласованное директором ООО "Архитектурная группа "Ин.форм", утвержденное ООО СЗ "ДЕЛЬТА-ГРУПП"

2. Задание на корректировку проектной документации по объекту: "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова – Коперника в г. Екатеринбурге", приложение № 1 к дополнительному соглашению № 4 от 03.06.2022 к договору от 11.11.2020 № 09/09-20, согласованное директором ООО "Архитектурная группа "Ин.форм" и утвержденное директором ООО СЗ "ДЕЛЬТА-ГРУПП"

3. Письмо-дополнение к заданию на проектирование о заселении жилого дома МГН и рабочих местах для инвалидов от 04.05.2021 № 23/1, выданное ООО СЗ "ДЕЛЬТА-ГРУПП"

4. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети от 23.11.2020 № 25.2-08/319, выданные Комитетом благоустройства Администрацией города Екатеринбурга

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 (местонахождение: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург", Верх-Исетский район; кадастровый номер земельного участка – 66:41:0303148:154, площадь – 4895 м², территориальная зона Ж-5: зона многоэтажной жилой застройки высотой до 100 м; основные виды использования – многоэтажная и среднеэтажная жилая застройка, хранение автотранспорта, магазины, коммунальное обслуживание, объекты торговли; условно-разрешенные виды использования – деловое управление, социальное обслуживание, бытовое обслуживание; максимальный коэффициент строительного использования – 4) от 01.12.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-2568, подготовленный Департаментом архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга

2. Письмо о согласовании строительства объекта на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0303148:154 от 25.12.2022 № 619/18-1888 от 25.12.2022, выданное Федеральной службой войск национальной гвардии Российской Федерации

3. Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Краснокамской – Плотников – Викулова – Коперника, утв. постановлением от 13.07.2020 № 1287, Администрации г. Екатеринбурга (в ред. постановления от 11.11.2021 № 2416)

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

1. Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 08.07.2022 № 218-342-67-2022, выданные АО "Екатеринбургская электросетевая компания"

2. Технические требования к проектированию приобъектного наружного освещения (НО) от 12.03.2021 № 52, выданные МБУ "Горсвет"

3. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 15.03.2022 № 05-11/33-17744/9-П/1930, выданные МУП "Водоканал"

4. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.03.2022 № 05-11/33-17744/8-П/1930, выданные МУП "Водоканал"

5. Условия подключения к системе теплоснабжения от 16.03.2022 № 51313-06-12/22В-1311, выданные АО "ЕТК"

6. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 03.10.2022 № 456/2022, выданные МБУ "ВОИС"

7. Технические условия на телевидение, телефонизацию, радиофикацию и интернет от 28.10.2020 № 0503/17/1256/20, выданные Екатеринбургский филиал ПАО "Ростелеком"

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 19.01.2021 № 07, выданные ООО "Лифтмонтаж-1"

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

66:41:0303148:154

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ДЕЛЬТА-ГРУПП"

ОГРН: 1169658135492

ИНН: 6658494864

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ВИКУЛОВА, ДОМ 59/КОРПУС 1, ОФИС 303

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|---|------------------------|--------------------|-------------------|---|
| Пояснительная записка | | | | |
| 1 | Раздел ПД №0 СП.pdf | pdf | fcf467cd | T.20-09.09-09-20-СП от 10.05.2021 Состав проекта (Изм. 4 от 12.2022) |
| 2 | Раздел ПД №1 ПЗ.pdf | pdf | aac3e96b | T.20-09.09-09-20-ПЗ от 10.05.2021 Раздел 1. Пояснительная записка (Изм. 2 от 12.2022) |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf | pdf | 3f21ad4d | T.20-09.09-09-20-ПЗУ от 10.05.2021 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (Изм. 4 от 12.2022) |
| Архитектурные решения | | | | |
| 1 | Раздел ПД №3 AP2.pdf | pdf | 8ad3f791 | T.20-09.09-09-20-AP2 от 10.05.2021 Раздел 3 Архитектурные решения. Часть 2. Архитектурные решения. Подземная автостоянка (Изм. 4 от 12.2022) |
| 2 | Раздел ПД №3 AP1.pdf | pdf | e46071bf | T.20-09.09-09-20-AP1 от 10.05.2021 Раздел 3 Архитектурные решения. Часть 1. Архитектурные решения. Жилой дом (Изм. 4 от 12.2022) |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения | | | | |
| 1 | Раздел ПД №4 KP2.1.pdf | pdf | d5f7dc6c | T.20-09.09-09-20-KP2.1 от 10.05.2021 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1. Конструктивные решения. Подземная автостоянка (Изм. 4 от 12. 2022) |
| 2 | Раздел ПД №4 KP2.2.pdf | pdf | 8e81abd9 | T.20-09.09-09-20-KP2.2 от 10.05.2021 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Объемно-планировочные решения. Подземная автостоянка (Изм. 4 от 12. 2022) |
| 3 | Раздел ПД №4 KP1.2.pdf | pdf | 48fd5390 | T.20-09.09-09-20-KP1.2 от 10.05.2021 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Объемно-планировочные решения. Жилой дом (Изм. 4 от 12. 2022) |

| | | | | |
|---|---|-----|----------|---|
| 4 | Раздел ПД №4 КР1.1.pdf | pdf | 8cc113a6 | T.20-09.09-09-20-КР1.1 от 10.05.2021 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1. Конструктивные решения. Жилой дом (Изм. 4 от 12.2022) |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 ИОС1.pdf | pdf | 74d1da2e | T.20-09.09-09-20-ИОС1 от 10.05.2021 Подраздел 1. Система электроснабжения. (Изм. 4 от 12.2022) |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 ИОС2.pdf | pdf | 204fc9a2 | T.20-09.09-09-20-ИОС2 от 10.05.2021 Подраздел 2. Система водоснабжения (Изм. 4 от 12.2022) |
| Система водоотведения | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.1 ИОС3.1.pdf | pdf | c4cd3c9d | T.20-09.09-09-20-ИОС3.1 от 10.05.2021 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Система водоотведения (Изм. 3 от 06.2022) |
| 2 | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.2 ИОС3.2.pdf | pdf | 183bc4b6 | T.20-09.09-09-20-ИОС3.2 от 10.05.2021 Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Дренаж (Изм. 1 от 06.2022) |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 ИОС4.pdf | pdf | 42cf26eb | T.20-09.09-09-20-ИОС4 от 10.05.2021 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. (Изм. 4 от 12.2022) |
| Сети связи | | | | |
| 1 | Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.pdf | pdf | dca483c1 | T.20-09.09-09-20-ИОС5 от 10.05.2021 Подраздел 5. Сети связи (Изм. 4 от 12.2022) |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | Раздел ПД №9 МПБ.pdf | pdf | 11090c7e | T.20-09.09-09-20-ПБ от 10.05.2021 Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. (Изм. 3 от 12.2022) |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | | | |
| 1 | Раздел ПД №10 ОДИ.pdf | pdf | d4d092f5 | T.20-09.09-09-20-ОДИ от 10.05.2021 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (Изм. 3 от 12.2022) |
| Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | | | | |
| 1 | Раздел ПД №10.1 ЭЭ.pdf | pdf | bca26237 | T.20-09.09-09-20-ЭЭ от 10.05.2021 Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (Изм. 1 от 12.2022) |

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

В раздел "Схема планировочной организации земельного участка" внесены следующие изменения:

- в связи с проектными решениями раздела "Архитектурные решения" увеличена площадь квартир (без летних помещений), откорректировано количество жителей проектируемого жилого дома (принято - 431 чел.);
- откорректированы расчеты площадок благоустройства, сбора и временного хранения ТКО, автостоянок,
- из проектных решений исключена открытая автостоянка на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0303148:12, частично изменено размещение парковочных мест на открытой автостоянке в границах земельного участка с кадастровым номером 66:41:0303150:133, откорректировано размещение открытых автостоянок в границах отведенного земельного участка;
- из проектных решений исключена подпорная стена, ранее запроектированная в северо-западной части отведенного земельного участка, запроектирован откос насыпи;
- откорректирован план благоустройства территории;

- откорректирован сводный план сетей инженерно-технического обеспечения;
- откорректированы основные технико-экономические показатели земельного участка.

Остальные проектные решения остались без изменения ранее принятых проектных решений.

Участок строительства жилой застройки расположен в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга и ограничен: с юго-западной стороны – "красной линией" ул. Коперника, с северо-западной, северной стороны – участками индивидуального жилищного строительства, с северо-восточной стороны – "красной линией" ул. Шекспира, с юго-восточной стороны – "красной линией" ул. Викулова.

На момент начала проектирования участок строительства свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

В соответствии с "Правилами землепользования и застройки городского округа - муниципального образования "город Екатеринбург", утвержденными Решением Екатеринбургской городской Думы от 19.06.2018 № 22/83 (в ред. от 23.06.2020 № 24/37), проектируемый земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки (зона многоэтажной жилой застройки высотой до 100 м).

Проектными решениями предусмотрена комплексная жилая застройка квартала в соответствии с "Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улиц Краснокамской – Плотников – Викулова – Коперника", утвержденных Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 13.07.2020 № 1287 (в редакции от 11.11.2021 № 2416).

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0303148:154 расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в государственном кадастре недвижимости): приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Арамилы), утвержденная приказом Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 455 дсп. Размещение проектируемого жилого дома согласовано командиром Войсковой части № 3732 (письмо от 25.12.2020 619/1888 Федеральной службы войск национальной гвардии РФ).

Схемой планировочной организацией земельного участка предусмотрено строительство следующих объектов:

- 2-секционный жилой дом переменной этажности (9, 15, 24 этажей) со встроенными помещениями общественного назначения (офисы), расположенными на первом этаже (код – 2.6, 2.7 в соответствии с Приложением к приказу Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 № П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков") (№ 1 по ПЗУ);

- распределительный пункт (№ 2 по ПЗУ);

- двухуровневая подземная автостоянка, вместимостью 86 машино-мест (№ 3 по ПЗУ).

Проектируемый жилой дом с подземной автостоянкой размещен в центральной части земельного участка, распределительный пункт запроектирован в северной части участка. Дворовая территория запроектирована в северо-западной части площадки. Пешеходные подходы организованы по проектируемым тротуарам от ул. Викулова.

Подъезд к жилому дому предусмотрен по проектируемым проездам от ул. Шекспира. Размещение открытых автостоянок и проезда на автостоянки в границах "красных линий" улицы Коперника согласован Комитетом благоустройства г. Екатеринбурга от 06.2021 № 596 (л. 2 ш. Т.20-09.09-09-20–ПЗУ).

На дворовую территорию предусмотрен въезд только техники МЧС по проектируемым тротуарам, частично по велодорожке с усиленными конструкциями покрытия. Въезд в подземную автостоянку и подъезд к проектируемому распределительному пункту организован от ул. Шекспира. Транспортная схема внутриплощадочных проездов – смешанная – кольцевая и тупиковая, обеспечивает подъезд и обслуживание проектируемых объектов.

Парковка автотранспорта жителей жилого дома, сотрудников встроенных помещений организована в границах землеотвода: в подземной двухуровневой автостоянке, вместимостью 86 машино-мест (№ 3 по ПЗУ), 4 машино-места – на открытой временной автостоянке (поз. Г по ПЗУ). Недостающее количество автостоянок для постоянного хранения автомашин жителей проектируемой застройки (42 машино-мест) и временного хранения (31 машино-мест) размещено на открытых автостоянках, организованных на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0303150:133 (письмо ООО "Управляющая компания "Оптимальные решения" № 91 от 09.08.2022). Радиус пешеходной доступности до автостоянки – не далее 70 м от проектируемого участка. Размещение открытых автостоянок на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0303150:133 – временное, до строительства подземной автостоянки, планируемой на прилегающем с северной стороны участке в соответствии с "Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улиц Краснокамской – Плотников – Викулова – Коперника", утвержденных Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 13.07.2020 № 1287.

На территории дворового пространства предусмотрено устройство площадок благоустройства различного назначения (поз. А, Б, В1 по ПЗУ): для игр детей, для отдыха взрослого населения, велодорожка. Площадка для занятий физкультурой временно размещена в границах земельного участка с кадастровым номером 66:41:0303148:12 (письмо ООО "Управляющая компания "Оптимальные решения" № 91 от 09.08.2022). В дальнейшем, в соответствии с проектом застройки "Жилого комплекса по ул. Викулова – Коперника в г. Екатеринбурге, выполненном "Архитектурным бюро "IN FORM"/ARHIFORM/RU" планируется устройство комплексных спортивных площадок, совместно перспективным жилым домом, строительство которого планируется на прилегающей с северной стороны территории.

Расчёт площадей площадок благоустройства выполнен из расчета на 431 жителя проектируемого жилого дома при норме жилищной обеспеченности – 30 м²/чел. Расстояние от окон жилых домов до площадки для отдыха взрослого населения принято – не менее 10 м, до детской площадки – не менее 12 м.

Планом благоустройства территории запроектировано покрытие проездов, автостоянок, – асфальтобетонное, тротуаров – из тротуарных плит, площадок для игр детей, спортивных площадок – универсальное резиновое покрытие, площадок для отдыха взрослых населения – террасная доска. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется разбивкой газонов, посадкой деревьев и кустарников. Мусороудаление предусмотрено во встроенную мусорокамеру (№ 4 по ПЗУ) с установкой 2 контейнеров, с площадкой для КГО.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке площадки: вертикальная планировка территории, организация отвода поверхностного стока атмосферных осадков, благоустройство территории, устройство сети дренажа. Предусмотрена сплошная вертикальная планировка площадки с учетом отметок прилегающих территорий. План организации рельефа решён с изменением отметок рельефа местности, перепад рельефа решен планировкой поверхности и устройством откосов насыпи. Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории организован по лотковой части проездов, тротуаров и проектируемых водоотводных лотков частично в сторону проезжей части ул. Коперника и в сторону проектируемых дождеприёмных колодцев сети дождевой канализации по ул. Шекспира.

Проектными решениями предусмотрено строительство сетей электроснабжения, освещения, теплоснабжения, водоснабжения, канализации бытовой, канализации дождевой, дренажа.

Технико-экономические показатели земельного участка

(л.6 ш. Т.20-09.09-09-20-ПЗУ.ТЧ):

Площадь участка:

- в границах землеотвода - 4895,00 м²
- в границах благоустройства - 9181,40 м²

Площадь застройки, в т.ч.: - 1548,65 м²

- жилого дома - 1498,65 м²
- РП - 50,00 м²

Площадь твердых покрытий

(проезды, тротуары, отмостка, террасная доска) - 5262,50 м²

Площадь площадок, в т.ч.: - 1017,00 м²

- детских - 432,80 м²
- для отдыха взрослых - 136,00 м²
- для занятия физкультурой с велодорожкой - 448,20 м²

Площадь озеленения, в т. ч. - 1353,25 м²

- временный откос - 174,80 м²

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В соответствии со справкой о внесенных изменениях в раздел внесены следующие изменения:

- откорректировано описание планировочной организации земельного участка;
- дополнена информация по описанию типа стекла, применяемого в витражах;
- откорректировано деление здания на пожарные отсеки;
- изменен тип кровли;
- откорректированы технико-экономические показатели;
- откорректированы планировочные решения секции 2 (24-этажная часть);
- откорректированы фасады в части изменения количества и размеров окон по наружной стене в осях 1/А' – Л';
- откорректированы высотные отметки кровли в секции 1;
- на разрезах изменено изображение фундаментов;
- изменен состав полов автостоянки;
- изменены планировочные решения на отм. минус 4,340 и минус 7,890 (расположение технических помещений, перенесены помещения электрощитовых);
- откорректированы машино-места.

Остальные решения оставлены без изменения ранее принятой проектной документации.

Проектными решениями предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположенного в границах улиц Викулова – Коперника в г. Екатеринбурге.

В соответствии с градостроительным планом земельный участок расположен в территориальной зоне Ж5 – Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

Жилой дом (№ 1 по ПЗУ) – двухсекционное 9/15/24-этажное здание, с техническим этажом (техподполье), с техническим чердаком (h 1,78 м в чистоте), со встроенными помещениями общественного назначения (офисы), со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Степень огнестойкости здания – I, класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома); Ф 4.3 (офисы); класс пожарной опасности строительных конструкций – К0, уровень ответственности здания – II (нормальный). В плане жилой дом образует Г-образную форму с размерами в осях 42,8 x 14,55 м и 50,99 x 14,0 м.

Максимальная отметка высоты (24-этажная часть) – 79,230 м (от отм. 0,000 до отметки верха парапета кровли надстройки выхода на кровлю из объема внутренней эвакуационной лестничной клетки), отметка высоты основного объема 24-этажной секции 78,625 м; отметка высоты основного объема 15-этажной части – 49,880 м; 9-этажной секции – 32,305 м. Высота этажей/помещений: технический этаж (техподполье) от пола до пола – 4,340 м; первый этаж от пола 3,91, 4,04 м в осях 31-45/А-Ж; 3,77 м в осях 47-48/А-Ж; от 1,7 до 3,54 м (в осях 45-47/А-Г); жилые этажи от пола до пола – 3,0 м; чердак – 1,78 м в свету.

В техподполье размещены технические помещения с инженерным оборудованием для обслуживания жилого дома, на первом этаже запроектированы входные группы в жилую и общественную часть жилого дома, встроенные помещения общественного назначения, в том числе помещение управляющей компании в соответствии с основными видами разрешенного использования земельного участка территориальной зоны Ж-5. Входы в жилую и общественную части запроектированы изолированно, оборудованы козырьками, входными площадками. Площадки перед входами запроектированы с размерами не менее 1,5 x 2,0 м. Входные тамбуры запроектированы с размерами не менее 2,45 x 1,6 м. Квартиры расположены на всех этажах, начиная со второго. В жилом доме запроектированы квартиры-студии, однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены жилые помещения (комнаты), прихожие/коридоры, кухни, ванные комнаты, санузлы, совмещенные санузлы, в части квартир предусмотрены лоджии.

Сбор и временное хранение мусора осуществляется во встроенном на первом этаже

9-этажной секции помещении мусорокамеры.

В жилом доме размещены:

- технический этаж (техподполье) (отм. минус 4,340) – электрощитовая, помещения техподполья, внутренняя лестничная клетка, обеспеченная выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа, организованного изолированно от выходов их жилой части и из помещений общественного назначения;

- первый этаж 9-этажная секция (отм. 0,000):

общедомовые помещения жилой части – входная группа с тамбурами в жилую часть со сквозным проходом (на территорию двора и на территорию улицы): вестибюль, комната консьержа с санузлом, ПУИ, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, два лифта, внутренняя эвакуационная лестничная клетка, тип Л1);

помещения управляющей компании (отм. минус 0,270 м) – два рабочих помещения, санузел; вход в помещения УК организован через тамбур; венткамера;

офис №1 (отм. минус 0,130) – рабочее помещение, санузел, ПУИ; выход из встроенного помещения оборудован тамбуром;

офис №2 (отм. 0,000) – рабочее помещение, санузел, совмещенный с ПУИ; выход из встроенного помещения оборудован тамбуром;

въезд-выезд в помещения подземной автостоянки – отм. минус 0,450.

первый этаж, 15/24-этажная секция –

общедомовые помещения жилой части – входная группа с тамбурами в жилую часть со сквозным проходом (на территорию двора и на территорию улицы): вестибюль, комната консьержа с санузлом, ПУИ, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, три лифта, внутренняя эвакуационная лестничная клетка, тип Н1);

встроенные помещения общественного назначения, отм. 0,000 – офис №3, офис №4, офис №5; на отм. минус 0,350 – офис №6. В каждом встроенном помещении предусмотрены рабочие помещения, санузел, совмещенный с ПУИ. Выходы из каждого встроенного помещения оборудован тамбуром.

- 2 - 9/15/24 этажи (отм. 4,500 – 25,500/43,500/70,500 м) – квартиры; межквартирные коридоры, лестнично-лифтовые узлы. Эвакуация из помещений жилых этажей осуществляется по внутренней эвакуационной лестничной клетке типа Л1 в 9-этажной секции, обеспеченной выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа; и по внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 в 15/24 – этажной секции, обеспеченной выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

- на отм. 30,620 м и 75,600 м – машинные отделения лифтов. Выходы на кровлю предусмотрены из объемов внутренних эвакуационных лестничных клеток.

Межэтажная связь в жилом доме осуществляется в 9-этажной секции посредством внутренней эвакуационной лестничной клетки (тип Л1) и двумя лифтами марки “Fuji” или аналог; в 15-24-этажной секции – по одной внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетке тип Н1 в каждой секции, и посредством трех лифтов марки “Fuji” (или аналог) в каждой секции. Грузоподъемность лифтов 1000 кг, скорость лифтов 1,6 м/с, с машинным отделением. Габариты кабин обеспечивают возможность транспортировки человека на носилках. В наружных стенах внутренних эвакуационных лестничных клеток на каждом этаже запроектированы оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м².

Наружная отделка стен:

1 тип – разрешенная к применению сертифицированная фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем по ГОСТ Р 56707-2015 (К0);

2 тип – разрешенная к применению сертифицированная навесная фасадная система "Doksal" (или аналог) с воздушным зазором с облицовкой кассетами из алюминиевых листов Sevalcon или аналог толщиной не менее 1,5 – 3 мм (К0);

2.2 тип – разрешенная к применению сертифицированная навесная фасадная система INICIAL серия IVENT light или аналог с воздушным зазором с облицовкой ламелями PC95 (К0);

3 тип – разрешенная к применению сертифицированная навесная светопрозрачная фасадная система (K0).

Утепление стен принято из минераловатных плит (ТЕХНОНИКОЛЬ или аналог).

Цоколь – облицовка плиткой из керамогранита, утеплитель – экструзионный пенополистирол XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON или аналог. Вертикальные плоскости крылец и подпорных стен – облицовка керамическим гранитом.

Все выступающие элементы фасадов предусмотрены с защитой фартуками из металла с грунтовкой, с антикоррозийным покрытием. Металлические элементы ограждений предусмотрены из металлопроката с окрашиванием атмосферостойкими составами.

Окна – 5-камерный ПВХ профиль толщиной не менее 70 мм, с двухкамерным стеклопакетом (ГОСТ 30674-99). Сопrotивление теплопередаче оконных конструкций не менее 0,71 м² °C/Вт. Дверь выхода на балкон /лоджию с панорамным остеклением с поворотнo-откидным механизмом. Все створки окон в помещениях квартир – открываемые, кроме створок окон в балконных блоках. Одна оконная створка (или балконная дверь) в каждом помещении запроектирована с поворотнo-откидным механизмом с режимом микропрoветривания. На окнах предусмотрены замки безопасности.

Наружные витражи входных групп, мест общего пользования и встроенных офисов предусмотрены из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003 (СИАЛ или аналог). Стеклопакеты 2-камерные. В каждом помещении офисов предусмотрена открывающаяся створка. Сопrotивление теплопередаче оконных конструкций не менее 0,69 м² °C/Вт.

Ограждение балконов и лоджий – конструкции из алюминиевого профиля – разрешенная к применению система ГК СИАЛ или аналог, остекление одинарное в соответствии с решениями СИАЛ (или аналог). Одна створка на балконе/лоджии поворотнo-откидная. Предусмотрена тонировка нижнего экрана остекленных на всю высоту балконов/лоджий.

Двери наружные и тамбурные – остекленные входные двери жилой и офисной части запроектированы из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003; стальные по ГОСТ 31173-2016, утепленные со световым проемом. Сопrotивление теплопередаче оконных конструкций не менее 1,10 м² °C/Вт. Остекление – противоударное (триплекс или аналог), фурнитура дверей – антивандальная. Двери, ведущие с этажей к эвакуационной лестнице типа Н1, наружные и тамбурные – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери эвакуационных выходов из коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Двери лифтовых холлов – противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016 со световым проемом, сертифицированные. Оборудованы доводчиками, устройствами для фиксации дверей в открытом положении, упорами для ограничения открывания, фурнитура дверей – антивандальная.

Входные во вспомогательные помещения – алюминиевые остекленные по ГОСТ 23747-2015. Остекление – противоударное (триплекс или аналог), фурнитура дверей – антивандальная. Оборудованы доводчиками, механическими замками, ограничителями открывания.

Двери входные в технические помещения, в помещения техподполья, выходы на кровлю – утепленные, противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016 сертифицированные, стальные сейф-двери по ГОСТ 31173-2016. Наружные - со световым проемом. Оборудуются механическими замками. Входные в квартиры - стальные сейф-двери по ГОСТ 31173-2016.

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком, с кровель машинных отделений и выступающих объемов лестничных клеток плоские с наружным организованным водостоком на уровень основной кровли. Покрытие следующих типов: Унифлекс ТКП/ТПП – тип кровли К1 и К3, бетонная тротуарная плитка (по типу эксплуатируемой) – тип К2, состав кровли тип 5 принят по ПЗУ (кровля автостоянки с благоустройством двора). Утеплитель в составе кровель тип 1 и 2 – ПСБ-С35. Утеплитель в составе кровли К5 (автостоянка) – экструзионный пенополистирол. Уклонообразующий слой кровель – из керамзитового гравия. По периметру кровли предусмотрено металлическое ограждение общей высотой не менее 1200 мм от верхнего уровня кровельного покрытия.

Внутренняя отделка.

Полы. Тамбуры, помещения УК (управляющей компании), комната консьержа, вестибюли, колясочные, межквартирные коридоры, лифтовые холлы, ПУИ – керамогранит с антискользящей поверхностью. Жилые комнаты, кухни, прихожие, коридоры квартир – ламинат толщиной не менее 8 мм, 32 класса устойчивости к истиранию на подложке. Санузлы в квартирах, комнаты уборочного инвентаря – керамическая плитка (предусмотрена гидроизоляция, звукоизоляционная мембрана ПЕНОТЕРМ НПП ЛЭ). Балконы и лоджии квартир – стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная пластиковой фиброй.

Встроенные помещения общественного назначения (в т.ч. санузлы) – подготовка под чистовую отделку: стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная пластиковой фиброй.

Переходные лоджии - керамогранит с антискользящей поверхностью (предусмотрена гидроизоляция).

Лестничные марши: сборные – без отделки; монолитные ж.б. – керамогранит.

Технические помещения: помещения электрощитовых, венткамер – керамогранит.

Техподполье, технический чердак, машинное помещение лифтов – стяжка из цементно-песчаного раствора М 200, армированная полимерной микрофиброй с упрочняющей пропиткой.

Стены: тамбуры, вестибюли, колясочные, межквартирные коридоры, лифтовые холлы: -1 этаж – облицовка керамогранитной плиткой (50% стен), декоративная штукатурка (50% стен); - типовые этажи – декоративная штукатурка.

Помещения УК (управляющей компании), комната консьержа – улучшенная штукатурка, шпатлевка, окраска ВДАК. Санузлы квартир и МОП, ПУИ – улучшенная штукатурка, шпатлевка, окраска ВЭ.

Жилые комнаты, кухни, прихожие, коридоры квартир – улучшенная штукатурка, шпатлевка, обои под покраску, покраска.

Балконы и лоджии квартир – согласно фасадным решениям.

Встроенные помещения общественного назначения (в т.ч. санузлы) – штукатурка, затирка цементно-песчаным раствором бетонных поверхностей, шпатлевка.

Переходные лоджии/ тамбуры – согласно фасадным решениям/ в тамбурах – разрешенная к применению, сертифицированная фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем по ГОСТ Р 56707-2015.

Лестничные клетки – затирка цементно-песчаным раствором, шпатлевка, окраска ВДАК, разрешенная к применению сертифицированная композиционная система со штукатурными слоями (ГОСТ Р 5670-2015). Технические помещения: помещение электрощитовой, венткамера: ип 1 – окраска ВЭ по грунтовке и шлифованной поверхности монолитного железобетона; тип 2 – окраска ВЭ по грунтовке и штукатурке на цементно-песчаном растворе.

Потолки. Тамбуры, вестибюли, колясочные, межквартирные коридоры, лифтовые холлы – подвесной потолок типа Грильято, конструкции за подвесным потолком – окраска ВДАК.

Помещения УК (управляющей компании), комната консьержа, санузлы в МОП, ПУИ – подвесной потолок типа "Армстронг".

Жилые комнаты, кухни, прихожие, коридоры квартир, санузлы квартир – затирка цементно-песчаным раствором, шпатлевка, покраска вододисперсными составами. Балконы и лоджии квартир – затирка цементно-песчаным раствором, шпатлевка, покраска фасадной краской.

Встроенные помещения общественного назначения (в т.ч. санузлы) – без отделки, с возможностью установки подвесного потолка типа "Армстронг".

Переходные лоджии/ тамбуры – согласно фасадным решениям/ в тамбурах – разрешенная к применению, сертифицированная фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем по ГОСТ Р 56707-2015.

Лестничные клетки – затирка цементно-песчаным раствором, шпатлевка, окраска ВДАК, разрешенная к применению сертифицированная фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружными штукатурными слоями по ГОСТ Р 56707-2015.

Технические помещения: помещения электрощитовых, венткамер – утеплитель из минераловатных плит с последующей штукатуркой, грунтовкой и окрашиванием ВДАК.

Все принятые строительные и отделочные материалы запроектированы с наличием санитарно-эпидемиологических заключений, сертификатов соответствия и сертификатов пожарной безопасности РФ.

Мероприятия по обеспечению требований по энергоэффективности зданий.

Проектирование объекта предусмотрено с выполнением требований к ограждающим конструкциям, обеспечивающих заданные параметры микроклимата помещений, тепловую защиту, защиту от переувлажнения ограждающих конструкций, надежность и долговечность конструкций. Утепление наружных ограждающих конструкций соответствует требованиям раздела 5 СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ, заполнение оконных проёмов соответствует требованиям раздела 5 СП 50.13330.2012 при применении сертифицированных изделий (витражей, окон и балконных дверей в жилых и общественных помещениях).

Мероприятия, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Планировочные решения проектируемого здания обеспечивают непосредственное естественное освещение регламентируемых помещений, расчетные значения КЕО, продолжительность непрерывной инсоляции в квартирах жилого дома принята не менее 2.0 часов в соответствии с требованиями соответствующим требованиям СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания; СП 52.13330.2016. Посадка проектируемого здания не оказывает влияния на значения КЕО и инсоляцию в регламентируемых помещениях окружающей застройки.

Мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 предусмотрен комплекс объемно-планировочных и конструктивных мероприятий по обеспечению защиты помещений от шума, вибрации и других воздействий.

Мероприятия по охране объекта от грызунов и синантропных членистоногих в проектной документации предусмотрены в соответствии с требованиями СП 3.5.3.3223-14, СанПиН 3.5.2.3472-17. Требования по обеспечению выполнения соответствия санитарно-гигиеническим параметрам, предъявляемым к жилым и общественным помещениям, соответствуют нормативным параметрам и значениям.

Подземная автостоянка (№ 3 по ПЗУ) – двухуровневая встроенно-пристроенная к многоквартирному жилому дому, в плане сложной формы. Габариты подземных этажей здания в осях приняты 54,9 x 29,1 м и 39,45 x 42,25 м. Количество подземных этажей автостоянки – 2 этажа. Высота этажей: минус 1 этаж – 3,06 м в свету; минус 2 этаж – 3,20 м в свету.

На минус 1 уровне расположены: въездная рампа; помещение для хранения автомобилей на 41 м/место и 5 мото/мест; помещения инженерно-технического назначения (венткамеры, электрощитовые, ИТП/насосная хоз/питьевая, насосная пожаротушения); лифтовые холлы с зонами безопасности для МГН; эвакуационные лестничные клетки; зоны для хранения велосипедов.

На минус 2 уровне расположены: въездная рампа; помещение для хранения автомобилей на 45 м/мест и 4 мото/места; эвакуационные лестничные клетки; лифтовые холлы с зонами безопасности для МГН; зоны для хранения велосипедов.

Выходы из эвакуационных лестниц и въезд в рампу запроектированы в объеме первого этажа жилого дома.

Для сообщения автостоянки со всеми этажами жилого дома запроектированы общие шахты лифтов, имеющих режим "Перевозка пожарных подразделений" по ГОСТ Р 52382.

Кровля автостоянки совмещенная, плоская, эксплуатируемая, инверсионная. Гидроизоляция в составе кровли принята из наплавляемых битумно-полимерных рулонных материалов. На эксплуатируемой кровле запроектированы площадки для занятия спортом и отдыха взрослых, детские площадки.

Для отвода поверхностных вод с кровли автостоянки предусмотрено устройство водоотводящей системы вакуумного типа с водосборными воронками НЛ с обогревом. Водоотвод – в ливневую канализацию. В период заморозков предусмотрен электроподогрев водоприёмных воронок.

Основной въезд в автостоянку предусмотрен через автоматизированные ворота с дистанционным управлением, отдельные на въезд и выезд. Ворота выезда на рампу – противопожарные откатные и подъемные, сертифицированные с автоматическим закрытием при пожаре.

Двери выходов из автостоянки, двери между помещениями автостоянки и помещениями жилого дома – противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016 сертифицированные, стальные по ГОСТ 31173-2016, со световым проемом. Оборудованы электромагнитным замком, механической задвижкой изнутри.

Наружная отделка стен.

Тип С1: разрешенная к применению, сертифицированная фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружными штукатурными слоями по ГОСТ Р 56707-2015(К0), утеплитель - минераловатные плиты "ТЕХНОФАС ОПТИМА" ТЕХНОНИКОЛЬ или аналог;

Тип С2 (выше 0.000): разрешенная к применению сертифицированная навесная фасадная система INICIAL, серия IVENT Light или аналог с воздушным зазором с облицовкой ламелями РС95 (К0);

Тип С3: разрешенная к применению сертифицированная навесная светопрозрачная фасадная система "СИЯЛ КП50" или аналог;

Тип С3.1: разрешенная к применению сертифицированная навесная фасадная система "Doksal" или аналог с воздушным зазором с облицовкой кассетами из алюминиевых листов Sevalcon или аналог, толщиной не менее 1,5-2мм (К0); утеплитель – минераловатные плиты "ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА" ТЕХНОНИКОЛЬ или аналог;

Тип С4: защитное профилированное полотно "ТЕФОНД ДРЕЙН ПЛЮС", или аналог, утеплитель – экструзионный пенополистирол XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF или аналог;

Тип С5: облицовка плиткой из керамогранита на цементном клею по цементно-песчаному раствору М150 по сетке; утеплитель – экструзионный пенополистирол XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF или аналог.

Внутренняя отделка помещений.

Полы. Рампа – покрытие с шероховатой поверхностью из тротуарной плитки; площадка перед въездом на рампу на минус 2 этаже – стяжка из бетона В22,2 с топпингом, армированный полимерной макрофиброй.

Помещение хранения автомобилей – стяжка из бетона В22,5 с топпингом с армированием полимерной макрофиброй. Покрытие полов автостоянки предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов, рассчитанным на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений.

Лифтовые холлы, тамбур-шлюзы, лестничные марши – керамогранит. Технические помещения: венткамеры, электрощитовые, ИТП, насосная хоз. – питьевая, насосная пожаротушения – керамогранит. Помещение техподполья и лестничная клетка – стяжка из цементно-песчаного раствора М²⁰⁰, армированная полимерной микрофиброй с упрочняющей пропиткой.

Стены. Рампа – окраска ВЭ по грунтовке и шлифованной поверхности монолитного ж.б.

Помещение хранения автомобилей: тип 1 – окраска ВЭ по грунтовке и шлифованной поверхности монолитного железобетона; тип 2 – окраска ВЭ по грунтовке и улучшенной штукатурке; тип 3 – тонкослойная декоративная штукатурка по утеплителю с последующей окраской фасадной краской.

Лестничные клетки: тип 1 – окраска ВЭ по грунтовке и шлифованной поверхности монолитного железобетона; тип 2 – окраска ВЭ по грунтовке и штукатурке на цементно-песчаном растворе; тип 3 – тонкослойная декоративная штукатурка по утеплителю с последующей окраской фасадной краской.

Лифтовые холлы, тамбур-шлюзы: тип 1 – окраска ВЭ по грунтовке и шлифованной поверхности монолитного железобетона; тип 2 – окраска ВЭ по грунтовке и штукатурке на цементно-песчаном растворе; тип 3 – окраска ВЭ по грунтовке и шпатлевке.

Технические помещения: венткамеры, электрощитовые, ИТП/насосная хозяйственно-питьевая, насосная пожаротушения: тип 1 – окраска ВЭ по грунтовке и шлифованной поверхности монолитного железобетона; тип 2 – окраска ВЭ по грунтовке и штукатурке на цементно-песчаном растворе.

Потолки. Рампа – шлифованная поверхность монолитного железобетона. Помещение хранения автомобилей: – "минус" 1 этаж – шлифованная поверхность монолитного ж/б потолка. Под отапливаемыми помещениями 1этажа

жилого дома плита перекрытия дополнительная предусмотрена с минераловатными плитами толщиной 200 мм с последующей штукатуркой, грунтовкой и окраской ВДАК; "минус" 2 этаж – утеплитель минераловатными плитами толщиной 100 мм с последующей штукатуркой, грунтовкой и окраской ВДАК. Лифтовые холлы, тамбур-шлюзы: – "минус" 1 этаж – утеплитель минераловатными плитами толщиной 200 мм с последующей штукатуркой, грунтовкой и окраской ВДАК; "минус" 2 этаж – затирка цементно-песчаным раствором, с последующей грунтовкой и окраской ВДАК.

Лестничные клетки. "минус" 1 этаж: тип 1 – затирка цементно-песчаным раствором с последующей грунтовкой и окраской ВДАК; тип 2 – утеплитель минераловатными плитами толщиной 200мм с последующей штукатуркой, грунтовкой и окраской ВДАК; – "минус" 2 этаж – затирка цементно-песчаным раствором, с последующей грунтовкой и окраской ВДАК.

Технические помещения: венткамеры, электрощитовые, ИТП/ насосная хозяйственно-питьевая, насосная пожаротушения: – "минус" 1 этаж – утеплитель минераловатными плитами толщиной 200 мм с последующей штукатуркой, грунтовкой и окраской ВДАК; "минус" 2 этаж – шлифованная поверхность монолитного железобетона с последующей грунтовкой и окраской ВДАК.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование доступ МГН обеспечен на первые этажи жилой части и встроенных помещений общественного назначения, на все жилые этажи, на минус первый и минус второй этажи подземной автостоянки. Специализированные квартиры для проживания МГН и рабочие места во встроенных помещениях общественного назначения не предусмотрены.

Проектными решениями предусмотрено:

- в местах сопряжения пешеходных путей с проезжей частью перепад высот принят не более 0,000 м;
- продольный уклон путей движения принят не более 5%, поперечный – не более 2%;
- на открытой автостоянке предусмотрено 4 машино-места для МГН;
- на всех жилых этажах предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасную эвакуацию МГН; расчетное количество людей, относящихся к группам мобильности М2 – М4 принято не менее 1 человека на этаж;
- основные входы в жилую и общественную части жилого дома запроектированы в одном уровне с тротуаром;
- на всех входах и путях передвижения МГН предусмотрена система информационного сопровождения;
- габариты, конструктивные решения и оснащение дверей, входных тамбуров, предусмотренных для использования МГН, приняты в соответствии с нормативными требованиями;
- ширина путей передвижения в коридорах запроектирована не менее 1,5 м;
- в жилом доме предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000 кг, габариты кабин обеспечивают возможность транспортировки человека на носилках;
- на каждом жилом этаже дома и на каждом этаже подземной автостоянки предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН;
- при необходимости предусмотрена возможность устройства рабочих мест во встроенных помещениях общественного назначения при соответствующем переоборудовании помещений, в том числе санузлов.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проектными решениями предусмотрены следующие изменения (изм. 3): изменено деление здания на пожарные отсеки; изменена огнестойкость строительных конструкций; исключено шпунтовое ограждение в связи со сносом дома по ул. Коперника, 31; изменена высота между перекрытиями подземных этажей; изменены отметки фундаментов; добавлены инженерно-геологические разрезы; исключены проемы в стене по оси Ж'/10-15 на отм. минус 4,440.

Жилой дом. Уровень ответственности здания - 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Конструктивная схема здания смешанная, каркасно-стенная. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой конструкций, жестким сопряжением вертикальных несущих конструкций с фундаментами.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 300мм с утолщениями в местах опирания пилонов и стен до 600мм и 1200мм из бетона В30 F150 W8. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм, из бетона класса В7,5.

Стены запроектированы монолитные железобетонные толщиной 200 мм; пилоны – толщиной 250 мм; конструкции предусмотрены из бетона В30 W8 F150 – ниже отм. минус 0,100; В30 W4 F100 – с отм. минус 0,100 до отм. +19,400; В25 W4 F100 – для выше лежащих этажей. Парапет – монолитный железобетонный толщиной 200мм из бетона В25 F150 W4

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 180 мм (на отм. +2,280) из бетона В25 W4 F100; плиты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 220 из бетона В25W4 F100. Лестничные марши ниже отм. +4,400 – монолитные железобетонные из бетона В25 F100 W4. Лестничные марши выше отм. +4,400 – сборные железобетонные по серии 1.151.1-7, вып.1. Лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона В25 F100 W4.

При армировании конструкций принята арматура класса А500С и А240.

Перегородки санузлов – кирпичные толщиной 120 мм из пустотелого кирпича на растворе; межкомнатные – из гипсовых пазогребневых плит толщиной 100 мм; встроенных помещений – перегородки ГКЛ по стальному оцинкованному каркасу (КНАУФ). Внутренние несущие стены – кирпичные толщиной 250 мм из пустотелого кирпича на растворе. Наружные несущие стены – многослойные; кирпичная кладка толщиной 250 мм из керамического пустотелого полуторного кирпича марки М100 на растворе; утеплитель; фасадная система.

Предусмотрена оклеечная гидроизоляция наружных стен и фундаментов в связи с высоким уровнем грунтовых вод.

Основанием фундаментов будут служить грунты ИГЭ-3 – дресвяный грунт гранита, ИГЭ-4 – полускальный грунт биотитового гранита низкой и пониженной прочности сильновыветрелый и ИГЭ-6 – скальный грунт биотитового гранита средней прочности слабыветрелый.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 264,100 м. Относительная отметка пола -1 этажа – минус 4,340, -2 этажа – минус 7,890. Отметка верха фундаментов – минус 7,970, минус 5,040, минус 9,240 и минус 5,640.

Подземная автостоянка. Уровень ответственности здания - 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Конструктивная схема здания каркасная. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой конструкций каркаса, жестким сопряжением вертикальных несущих конструкций с фундаментами.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 300мм с утолщениями в местах опирания пилонов и стен до 900 мм из бетона В30 F150 W8. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм, из бетона класса В7,5.

Пилоны запроектированы монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В30 W6 F150. Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона В30 W6 F150.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 250 мм с капителями 1500х2000х450мм, 1500х2300х450мм, из бетона В25 W6 F150.

Покрытие – монолитные железобетонные толщиной 300 мм с капителями 1500х2000х450мм, 1500х2300х450мм, из бетона В25 W8 F150. Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона В25 F100 W4.

При армировании конструкций принята арматура класса А500С и А240.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм из пустотелого кирпича на растворе. Внутренние несущие стены – кирпичные толщиной 250 мм из пустотелого кирпича на растворе.

Предусмотрена оклеечная гидроизоляция наружных стен и фундаментов в связи с высоким уровнем грунтовых вод.

Основанием фундаментов будут служить грунты ИГЭ-3 –дресвяный грунт гранита; ИГЭ-4 – полускальный грунт биотитового гранита низкой и пониженной прочности сильновыветрелый и ИГЭ-6 – скальный грунт биотитового гранита средней прочности слабыветрелый.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 264,100 м. Отметка верха фундаментов – минус 4,440.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Источник электроснабжения жилого дома согласно техническим условиям присоединения к электрическим сетям – проектируемый распределительный пункт РПнов. 10 кВ с двумя трансформаторами 10/0,4кВ 1000 кВА. Категория надежности электроснабжения согласно техническим условиям – вторая.

Для подключения жилого дома и встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянки от разных секций РУ-0,4кВ прокладывается восемь попарно резервируемых кабельных линий в двух траншеях, с учетом противопожарных мероприятий.

Взаимнорезервируемые кабели прокладываются рядом, в трубах, исключая перекрещивания по всей протяженности трассы. Ввод кабельных линий Н1, Н2 марки АПвБШвнг(А) 4х240 мм² выполняется в электрощитовое помещение секции №1 (пом.№00.2), кабельные линии Н3, Н4 марки АПвБШвнг(А) 4х300 мм² и Н5, Н6 марки АПвБШвнг(А) 4х240 мм² - в электрощитовое помещение секции №2 (пом. №А1-10), кабельные линии Н7, Н8 марки АПвБШвнг(А) 4х120 мм² - в электрощитовое помещение автостоянки (пом. № А1-06). Присоединение кабельных линий вводов выполняется к щитам учета электроэнергии ЩУ.1...ЩУ.8.

Сечения силовых кабелей вводов 0,4кВ выбраны на основании расчетов по току нагрузки в послеаварийных режимах, проверены по потере напряжения.

Основные потребители электроэнергии: электрооборудование и электроосвещение квартир с электроплитами мощностью 8,5 кВт и квартир-студий с электроплитами мощностью 4,5 кВт, электроосвещение мест общего пользования, огни светового ограждения, технологическое оборудование двух насосных хозяйственного назначения, электродвигатели лифтов, ИТП, водонагреватели, системы вентиляции, обогрев воронок, электроотопление в помещениях электрощитовых помещений, электрооборудование и электроосвещение встроенных помещений нежилого назначения. По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома отнесены:

- системы противопожарной защиты: системы дымоудаления, оборудование трех насосных пожаротушения, оповещение о пожаре, лифты для перевозки пожарных подразделений, аварийное эвакуационное освещение, системы аварийной вентиляции подземной автостоянки - первая категория;

- комплекс остальных электроприемников - вторая категория.

Расчетная электрическая мощность здания жилого дома – 627,36 кВт.

В электрощитовом помещении (пом. №00.2) секции №1 устанавливаются вводно-распределительные устройства:

двухсекционное ВРУ1.1(В) с неавтоматическим переключением между секциями, подключение – от щитов учета ЩУ.1, ЩУ.2 кабелем марки АВВГнг(А)-LS 5x240 протяженностью не более 3 метров;

односекционное ВРУ1ппу с АВР на вводе для систем противопожарной защиты, подключение – перемычками марки ВВГнг(А)-FRLS 4x70 не более 3 метра от верхних контактов в щитах учета ЩУ.1, ЩУ.2;

односекционное ВРУ.1(1кэс) щита общедомовых нагрузок, подключение – перемычками марки АВВГнг(А)-LS 5x16 после аппаратов управления ВРУ1;

односекционные щиты встроенных помещений ЩР1.1, ЩР1.2, подключение – перемычками кабелем марки АВВГнг(А)-LS 5x25 и 5x35 от разных вводов ВРУ1.1(В) после аппаратов управления.

В электрощитовом помещении (пом.А1-10) секции №2 устанавливаются вводно-распределительные устройства:

двухсекционное ВРУ2.1(В) с неавтоматическим переключением между секциями, подключение - от щитов учета ЩУ.3, ЩУ.4 кабелем марки АВВГнг(А)-LS 5(1x300) протяженностью не более 3 метров;

односекционное ВРУ2.1(1кэс) щита общедомовых нагрузок, подключение – перемычками марки АВВГнг(А)-LS 5x95 после аппаратов управления ВРУ2.1(В);

односекционные щиты встроенных помещений ЩР2.1, ЩР2.2, подключение – перемычками кабелем марки АВВГнг(А)-LS 5x95 и 5x16 от разных вводов ВРУ2.1(В) после аппаратов управления.

двухсекционное ВРУ2.2(В) с неавтоматическим переключением между секциями, подключение – от щитов учета ЩУ.5, ЩУ.6 кабелем марки АВВГнг(А)-LS 5x240 протяженностью не более 3 метров;

односекционное ВРУ2ппу с АВР на вводе для систем противопожарной защиты, подключение – перемычками марки ВВГнг(А)-FRLS 4x70 не более 3 метра от верхних контактов в щитах учета ЩУ.5, ЩУ.6.

В электрощитовом помещении подземной автостоянки (пом. А1-06) устанавливаются вводно-распределительные устройства:

двухсекционное ВРУ.П с неавтоматическим переключением между секциями, от щитов учета ЩУ.7, ЩУ.8 кабелем марки АВВГнг(А)-LS 4x185 протяженностью не более 3 метров;

односекционное ВРУ - ППУ с АВР, подключение – перемычками марки ВВГнг(А)-FRLS 4x185 не более 3 метра от верхних контактов в щитах учета ЩУ.7, ЩУ.8.

Учет электроэнергии выполняется в щитах учета ШУ.1...ШУ.8 трехфазными электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S; на вводах проектируемых ВРУ, до схем АВР, в щитах общедомовых потребителей электросчетчиками класса точности 0,5S и 1,0, прямого включения и с трансформаторами тока класса точности 0,5S, в этажных щитах - электросчетчиками класса точности 1,0.

Подключение рабочего и аварийного освещения выполнено от отдельных щитов.

На жилых этажах приняты распределительные этажные щиты не более 6 квартир с автоматическими выключателями и счетчиками электроэнергии; квартирные щиты (ЩК) - с групповыми автоматами отходящих линий квартир и устройствами защитного отключения (УЗО). Степень защиты электрооборудования соответствует условиям его размещения. Мощность встроенных помещений принята из расчета 0,2 кВт/кв. м по заданию заказчика.

К прокладке приняты кабели с медными жилами. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011, СП 6.13130.2021.

Уровни освещенности лестниц, холлов, технических помещений приняты согласно СП 52.13330.2016 и СанПиН 1.2.3685-21. Сети аварийного освещения выполнены отдельно от сети рабочего освещения.

К сети аварийного освещения подключаются светильники электрощитового помещения, помещения насосной, ИТП, входов, лестниц, межквартирного коридора. Световые указатели "Выход" на путях эвакуации, указатели направления движения в автостоянке, знаки безопасности приняты со встроенными аккумуляторами с временем работы 1 час. Питание переносных светильников принято через трансформаторы безопасности типа ЯТП-0,25-13-220/36В.

Наружным освещением придомовой территории обеспечивается нормативная освещенность детских, спортивных площадок – 10 лк, покрытия проездов – 4лк, согласно СП 52.13330.2016.

Здание отнесено к обычному объекту с уровнем защиты от прямого удара молнии - III.

Молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 8 мм укладывается поверх кровли, с поясами через 20 метров по высоте, токоотводы из оцинкованной стали диаметром 10 мм присоединяются к выпускам от заземляющего устройства на отм.+1,500. Заземляющий контур выполнен в виде стальной оцинкованной полосы сечением 40x5 мм, проложенной по периметру здания.

Система заземления TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах жилого дома.

В ванных предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подразделы рассмотрены в объеме корректировки. В соответствии со справкой о внесенных изменениях:

- представлены актуализированные технические условия МУП "Водоканал";

- откорректированы точки подключения к системе водоснабжения, диаметр сети;
- изменено зонирование системы ВПВ жилого дома;
- откорректированы сведения о пожаротушении объекта, указаны марки пожарных шкафов, высота установки пожарных кранов;
- откорректирован расчетный расход на пожаротушение автостоянки;
- откорректирован диаметр водомера;
- заменен производитель насосного оборудования;
- откорректированы гидравлические расчеты насосного оборудования;
- откорректирован план наружных сетей водоснабжения и канализации;
- изменены параметры дренажной насосной станции;
- изменены ТЭП в части участка отвода воды от дренажа, ДНС;
- внесены изменения относительно участка отвода воды от дренажа, нумерация колодцев;
- уточнены конструкции и отметки фундаментов, уточнены отметки колодцев, лотков трубчатых дрен, низа постели пластового дренажа, дна ДНС, нумерация колодцев.

Водоснабжение – централизованное вводом двумя трубами диаметром 225 мм. Подключение выполняется на границе жилого дома в условных точках Т4а и Т4б. Подключение к существующей сети водоснабжения диаметром 250 мм с установкой проектируемой камеры выполняется по отдельному договору. В камере предусматриваются отключающие задвижки и пожарный гидрант.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30,0 л/с и обеспечивается от двух проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на существующей кольцевой внутривозвращающей сети водоснабжения диаметром 250 мм.

Гарантированный напор в точке присоединения – 25,0 м вод. ст.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR17 диаметром 225 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для учета расходов воды в целом по зданию на вводах водопровода предусматривается установка водомерного узла с турбинным счетчиком расхода холодной воды диаметром 50 мм с импульсным выходом.

Для учета расходов воды на приготовление горячей воды для 1-ой и 2-ой зон горячего водоснабжения предусматривается установка водомерного узла.

Для учета расхода воды в каждой квартире на поэтажном распределительном щите предусматриваются водомерные узлы холодной воды со счетчиками диаметром 15 мм, регуляторами давления. Для учета водопотребления встроенных помещений в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается счетчик холодной воды диаметром 15 мм; кроме того, в каждом встроенном помещении предусматриваются счетчики холодной воды диаметром 15 мм устанавливаемые в санузлах.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома – двухзонная, с нижней разводкой. Потребный напор на холодное водоснабжение (с учетом напора на горячее водоснабжение) на вводе в здание для 1 зоны (техподполье - 15 этаж) составляет 88,32 м вод. ст.

Потребный напор на холодное водоснабжение (с учетом напора на горячее водоснабжение) на вводе в здание для 2 зоны (16 этаж - 24 этаж) составляет 116,52 м вод. ст. Гарантированный напор в точке присоединения – 25,0 м вод. ст. Для создания необходимых напоров предусматриваются установки повышения давления: для 1 зоны водоснабжения жилых помещений: $Q=10,8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=63,62 \text{ м вод. ст.}$ (2 рабочих, 1 резервный); для 2 зоны водоснабжения жилых помещений – $Q=5,94 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=91,52 \text{ м вод. ст.}$ (2 рабочих, 1 резервный).

Потребный напор на холодное водоснабжение (с учетом напора на горячее водоснабжение) встроенных помещений обеспечивается от сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых помещений 1 зоны.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений – однозонная, тупиковая с нижней разводкой. Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет 77,990 м³/сут; 9,041 м³/ч; 3,703 л/с.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения от узла ввода до насосных, обвязка насосов – из труб из коррозионностойкой стали.

Магистраль по техподполью и стояки для холодного водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб PPR-GF PN25 SDR6. Разводящие трубопроводы в межквартирных коридорах и квартирах выполняются в полу трубами из сшитого полиэтилена. Подводки к приборам выполняются из металлопластиковых труб по ГОСТ P53630-2015. Магистральные трубопроводы и стояки прокладываются в изоляции.

Система пожаротушения жилого дома. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части и встроенных помещений составит 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с). Система противопожарного водоснабжения предусматривается двухзонная кольцевая с нижней разводкой, закольцованная по стоякам. Предусмотрены патрубки, выведенные наружу, с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Для создания необходимых напоров предусматриваются установки повышения давления:

для 1 зоны противопожарного водоснабжения жилых и встроенных помещений (с 1 по 16 этаж) – $Q=21,97 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=55,05 \text{ м вод. ст.}$ (1 рабочий, 1 резервный); для 2 зоны противопожарного водоснабжения жилых помещений (с 17 этажа до теплого чердака на отм. +73,520) – $Q=21,05 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=80,84 \text{ м вод. ст.}$ (1 рабочий, 1 резервный).

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20,0 м и диаметром срыска 16 мм. Для каждой квартиры предусматривается первичное средство пожаротушения, оборудованное шаровым краном и шлангом длиной не менее 15 м, диаметром 20 мм с распылителем. Материал труб: стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. При прокладке трубопроводов внутреннего пожаротушения жилой части по неотапливаемым помещениям предусмотрен электрообогрев.

Пожаротушение автостоянки. Расход воды на внутреннее пожаротушение составит 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с). Потребный напор при пожаротушении от пожарных кранов обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водоснабжения. Система противопожарного водоснабжения предусматривается кольцевая с верхней разводкой. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20,0 м и диаметром срыска 16 мм.

Для автоматического пожаротушения помещений автостоянки принята водонаполненная установка водяного автоматического пожаротушения (АУПТ) с расходом 41,25 л/с.

Обеспечение потребных напоров и расчетных расходов предусмотрено от установки повышения давления ANTARUS 2 MST80-160/185/DS2-GPRS (или аналог) $Q=154,96 \text{ м}^3/\text{ч}$ (55,05 л/с); $H=31,97 \text{ м вод. ст.}$ (1 рабочий, 1 резервный) с жockey-насосом ANTARUS 1 MLH4-50/J (или аналог). Требуемое давление после узлов управления поддерживает компрессор CCS-245 (или аналог).

Система горячего водоснабжения. Материал труб: магистрали и стояки 1 зоны и стояки 2 зоны выше первого этажа – из полипропиленовых труб PPR-GF PN25 SDR6; магистрали и стояки 2 зоны ниже первого этажа – из труб из высококоррозийной стали, без сварных соединений. Разводящие трубопроводы в межквартирных коридорах и квартирах выполняются в полу трубами из сшитого полиэтилена. Подводки к приборам не изолируются, выполняются из металлопластиковых труб по ГОСТ P53630-2015. Сети горячего водоснабжения предусмотрены с изоляцией на основе вспененного полиэтилена.

Водоотведение. На территории объекта запроектированы следующие внутриплощадочные сети водоотведения: самотечная бытовая канализация; самотечная дождевая канализация; дренаж.

Бытовые сточные воды по выпускам диаметром 110 и 150 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 200 мм в проектируемый колодец КК1 (нумерация по плану) на границе участка. Внеплощадочные сети до подключения к существующему коллектору бытовой канализации диаметром 300 мм по ул. Репина выполняются по отдельному договору.

Дренаж. Защита от подтопления заглубленной части жилого дома предусмотрена самотечной локальной дренажной системой несовершенного типа, представляющей собой горизонтальный однолинейный дренаж, расположенный с нагорной стороны относительно здания. Защита подземной автостоянки предусмотрена напорно-самотечной локальной дренажной системой несовершенного типа, представляющей собой комплекс пластового и пристенного дренажей со сбором вод системой трубчатых дрен в дренажную насосную станцию и далее через колодец гашения напора в проектируемую сеть дождевой канализации.

Максимальный расчетный уровень грунтовых вод на отм. 262,83 м. Расчетный расход дренажных вод по проектируемому пластовому дренажу – $1680,30 \text{ м}^3/\text{сут}$; $70,01 \text{ м}^3/\text{ч}$; $19,45 \text{ л/с}$. Расчетный расход дренажных вод по проектируемому однолинейному дренажу составил

$615,53 \text{ м}^3/\text{сут}$; $7,12 \text{ л/с}$.

Для отвода собираемой пластовым и пристенным дренажом воды предусмотрены самотечные трубчатые дрены из полиэтиленовых труб (перфорированных) марки ПЭ80 SDR 17 225x13,4 мм "техническая" по ГОСТ 18599-2001. Перфорация в трубчатых дренах выполняется на месте путем просверливания водоприемных отверстий диаметром 10 мм в шахматном порядке с шагом 250 мм. Дренажная (перфорированная) сеть выполняется в обсыпке из щебня фракции 20...40 мм с минимальной толщиной над перфорированной дренажом 100 мм и защищается полотном нетканым иглопробивным "Геотек" марки 300С.

В качестве пристенного дренажа применяется дренажный лист (мембранная гидроизоляция) ТefonдДрейн Плюс "Стар". По периметру зданий и сооружения для обеспечения перетока воды из пристенного дренажа в постель пластового пластика мембрана сопрягается с основным водопропускным слоем пластового дренажа через фильтрующую обсыпку из щебня фракции 10...20 мм с минимальной толщиной 300 мм, защищенную полотном нетканым иглопробивным "Геотек" марки 300С.

Для перекачки вод, отводимых системой пластового и пристенного дренажа, принята дренажная насосная станция (ДНС), расположенная в колодце диаметром 2000 мм под конструкциями пола подземной автостоянки. В ДНС устанавливаются погружные канализационные насосы с поплавковым выключателем марки ФКС 80 55.4 Т5 400У/D производства фирмы DAB, Италия (1 рабочий, 1 резервный) (или аналог). Производительность насоса – $90,36 \text{ м}^3/\text{ч}$, напор – 13,00 м вод. ст. Вместимость приемного резервуара $4,52 \text{ м}^3$.

Материал труб: участок отвода воды от дренажа – из полиэтиленовой трубы марки ПЭ100 SDR 17 225x13,4 "техническая" по ГОСТ 18599-2001; напорный участок сети отвода воды от дренажа в земле – из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 17-90x5,4 "техническая" по ГОСТ 18599-2001; трубопроводы внутри дренажной насосной станции – из стальных труб $83 \times 3,0 \text{ мм}$ по ГОСТ 10704-91. Колодцы установлены из сборных железобетонных элементов.

Бытовая канализация. Материал труб: трубопроводы ниже отм. 0,000 в контуре дома – из раструбных труб НПВХ по ТУ 6-19-307-86 (или аналог) диаметром 110 мм; трубопроводы в помещении автостоянки – из чугунных труб диаметром 100 мм. Стояки – из канализационных полипропиленовых ПП труб с пониженным уровнем шума "Контур Уют" ТУ 22.21.21-010-14504968-2016 или аналог; отводящие трубопроводы от санитарно-технических приборов – трубы полипропиленовые канализационные стандартные по ГОСТ 32414-2013.

Производственная канализация. Для сбора утечек воды в подземной автостоянке, насосных станциях, ИТП, предусматриваются прямки с возможностью установки в них дренажных погружных насосов.

Стоки удаляются в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации через гаситель напора по выпуску диаметром 100 мм. Напорные линии производственной канализации выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных ГОСТ 3262-75*; самотечные (выпуск) – из труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 "техническая" (или аналог).

Внутренние водостоки. Внутренние сети дождевой канализации монтируются стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозионной изоляцией диаметром 100 мм.

3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Согласно справке о внесении изменений в проектную документацию, откорректированы параметры теплоносителя и данные о подключении к тепловым сетям, по данным новых технических условий. Исключены указания по тепловым сетям, т.к. они исключены из объема проектирования, согласно техническим условиям. Откорректированы температуры воздуха в ванных комнатах и техподполье. Система отопления общедомовых помещений заменена на двухтрубную. Стальные панельные радиаторы заменены на конвекторы.

Трубопроводы DN50 приняты по ГОСТ 10704-91 стальные электросварные. Для всех секций предусмотрена механическая вытяжка из теплого чердака. Для 24-этажной секции предусмотрены стальные воздуховоды ВЕ. В техпомещениях и техподполье предусмотрен естественный приток и механическая вытяжка. Выполнен пересчет воздухообмена в автостоянке, добавлено указание об автоматизации вентиляции автостоянки по датчикам СО.

График системы отопления изменен с 70/50° на 75/50° для уменьшения диаметров труб и типоразмеров радиаторов, и насосов.

Добавлено указание о вертикальном выбросе вверх для вентиляторов ВД1п, ВД1, ВД2, ВД3. Добавлено указание о работе вентиляторов ПД4п, ПД7п по датчикам положения дверей. Изменены указания по дымоудалению из рампы. Выброс продуктов горения выполнен через решетку на фасаде.

Изменен воздухообмен автостоянки (рассчитан по выделениям СО). Кратность вытяжки из мусорокамеры принята 5, приток в мусорокамеру естественный. Удалены приточки мусорокамеры и управляющей компании. Система притока в техподполье заменена на ПЕ1. Уточнена нумерация систем.

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения является ТЭЦ Толедова, 43/ Кирова, 28 (ЗАО "МК "Уралметпром"). Согласно техническим условиям подключения к системе теплоснабжения № 51313-06-12/22В-1311 от 16.03.22, точка подключения – наружная стена здания. Расчетные параметры теплоносителя приняты: в отопительный период: 150/70°С; по графику 115/58°С, (при тн.в.= - 32°С 115/52°С); в межотопительный период: из подающего или обратного трубопровода вода с температурой 60°С. Расчетные температуры теплоносителя после ИТП приняты: для системы отопления жилого дома 75/50°С.

Для поддержания оптимального перепада давления перед теплообменным оборудованием на обратном трубопроводе тепловой сети предусмотрена установка регулятора перепада давления.

Система отопления. Пожаробезопасные зоны 2-9 этажа, лестничные клетки и лифтовые холлы отапливаются однотрубными стояками. Общедомовые помещения -2, -1 и 1 этажей отапливаются горизонтальными двухтрубными системами. В качестве нагревательных приборов приняты: в жилых помещениях и кухнях - стальные конвекторы Терла или аналог с узлом нижнего подключения.

Для встроенных помещений общественного назначения. В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы Терла или аналог со встроенными терморегуляторами и термоголовкой, присоединение приборов через угловой узел подключения из стены.

Вертикальные стояки и магистральные трубопроводы систем отопления диаметром 40 мм и менее запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при диаметре 50 мм и более.

Система вентиляции. Вентиляция в жилой части запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением, в том числе для квартир, где кухня имеет общий объем с жилой комнатой. Удаление воздуха проектируется из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через регулируемые вентиляционные решетки, установленные в вентканалах. Удаление воздуха из санузлов и кухонь с последних 2 этажей предусматривается отдельными каналами с бытовыми вентиляторами. Вытяжной воздух поступает в пространство теплого чердака через оголовки шахт высотой не менее 0,6м. Вытяжка из теплого чердака гибридная. В теплый период года вытяжной воздух удаляется крышными вентиляторами с функцией поддержания постоянного разрежения, клапаны в вытяжной шахте закрыты. В холодный период года удаление происходит за счет естественной тяги, клапаны в вытяжной шахте открыты. Вентканалы 9- и 15-этажной части выполнены из бетонных вентблоков огнестойкостью не менее EI30. Вентканалы 24-этажной части здания выполнены из стальных воздуховодов с огнестойкостью EI30.

Приток в ИТП и в насосную А1-08 предусмотрен из автостоянки через решетки в стене. Приток в электрощитовую А1-10 неорганизованный. Вытяжка осуществляется механической системой В2п с выбросом в автостоянку. Между автостоянкой, насосной, ИТП и электрощитовой устанавливаются противопожарные клапаны. Приток в техподполье 00.3 и 00.5 принят естественный с распределенной подачей воздуха по утепленному воздуховоду. Вытяжка механическая с выбросом над кровлей. Приток в электрощитовые А1-06 и 00.2 принят из техподполья через решетки в стенах с противопожарными клапанами.

Встроено-пристроенная двухуровневая автостоянка. Расход воздуха определен по расчету ассимиляции окиси углерода для разбавления и удаления вредных газовывделений. В автостоянке обеспечивается отрицательный

дисбаланс. Работа установок автостоянки регулируется по датчикам CO. При превышении ПДК CO (20 мг/м³) в воздухе автостоянки, установки запускаются, после снижения концентрации CO ниже ПДК установки отключаются.

Противодымная вентиляция. В жилой секции предусмотрена противодымная вентиляция для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара:

- системами ВД1 (коридор 24 эт.секции в осях14-18), ВД2 (коридор 15 эт.секции в осях 5-13), ВД3 (коридор 9 эт.секции) - удаление дыма из поэтажных коридоров через шахты дымоудаления с автоматизированными дымовыми клапанами, установленными под потолком (каждого жилого этажа). Количество дымоприемных устройств принимается с учетом конфигурации и длины коридора (согласно п.7.8, 7.9 СП7.13130.2013).

- системой ПД1 - подача наружного воздуха в нижнюю зону коридора на (в осях 14-18, в осях 5-13 соответственно), обеспечивающая компенсацию дымоудаления;

- компенсация дымоудаления из коридора 9 эт. секции в о.34-47 системой ПД2 перетоком из лифтового холла (тамбур-шлюза) через клапан избыточного давления.

- предусмотрена система подпора воздуха при пожаре в поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы (совмещенные с тамбур-шлюзами) лифтов для транспортировки пожарных подразделений жилой части секции №1 перед зоной безопасности I типа, размещенными в отдельном помещении секции 1, системой ПД2, расчет воздуха определен на открытую дверь. также эта система обеспечивает компенсацию дымоудаления ВД3.

- предусмотрены автономные системы подпора воздуха при пожаре в верхнюю часть лифтовых шахт с режимом "пожарная опасность" системами ПД3, ПД5;

- предусмотрены автономные системы подпора воздуха при пожаре в верхнюю часть лифтовых шахт с режимом "перевозка пожарных подразделений" системами ПД4, ПД6.

- предусмотрена автономная система подпора воздуха при пожаре в поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы лифтов (ПД7) в уровнях подземной автостоянки (помещения ЛХ А1-18, А2-09 (с1) при ЛФ-1,-2 ур). Расчет объема подаваемого воздуха произведен на закрытую дверь

- предусмотрена автономная система подпора воздуха при пожаре в поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы лифтов, совмещенные с пожаробезопасными зонами, (ПД8) в уровнях подземной автостоянки (Помещения А2-07, А1-16– помещения пожаробезопасных зон МГН в лифтовом холле лифтов для перевозки пожарных подразделений. Обслуживаются системой, рассчитанной на закрытую дверь (с подогревом воздуха);

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции имеют предел огнестойкости 2,0ч/400 °С. Выброс продуктов горения осуществляется крышным вентилятором с вертикальным выбросом вверх.

Противопожарный клапан НЗ (закрытый) с пределом огнестойкости не менее EI 30 с реверсивным электроприводом устанавливается на каждом этаже, в нижней части шахты систем ПД1.

Воздуховоды систем ПД1 (компенсация дымоудаления из коридоров), запроектированы класса герметичности "В" с нанесением огнезащитного покрытия, обеспечивающего предел огнестойкости EI 30. Воздуховоды системы ПД2 (подача наружного воздуха в тамбур-шлюз при ПБЗ 1 типа 1 секция) запроектированы класса герметичности "В" с нанесением огнезащитного покрытия, обеспечивающего предел огнестойкости EI 30, нормально-закрытый противопожарный клапан EI60. Воздуховоды системы ПД3, ПД5, (защита лифтов с режимом "пожарная опасность") запроектированы класса герметичности "В" по ГОСТ 14918-2020 с нанесением огнезащитного покрытия, обеспечивающего предел огнестойкости EI 30, нормально-закрытый противопожарный клапан EI30.

Воздуховоды системы ПД4, ПД6, ПД9п (защита лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений") запроектированы класса герметичности "В" по ГОСТ 14918-2020 с нанесением огнезащитного покрытия, обеспечивающего предел огнестойкости EI 120, нормально-закрытый противопожарный клапан EI120.

Рампа. Вентилятор дымоудаления размещается в венткамере над рампой. Выброс продуктов горения производится через решетку на фасаде со скоростью не менее 20 м/с на высоте более 2 метров от уровня земли.

Общая тепловая нагрузка: 1,129 Гкал/час, в том числе на отопление – 0,812 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,317 Гкал/час.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Подключение к сети телевидения, интернета и телефонизации выполняется от телекоммуникационной сети ПАО "Ростелеком". Проектом предусмотрено строительство двух отверстией кабельной канализации из асбоцементных труб диаметром 100мм с кабельными колодцами ККС, прокладка оптического кабеля не менее 8ОВ в строящейся кабельной канализации от ПСЭ 2316 по ул. Репина, 103. Протяженность магистрального волоконной оптического кабеля от точки подключения 250 метров.

Строительство двух отверстией кабельной канализации, прокладка оптического кабеля от ПСЭ 2316 по ул. Репина, 103 выполняется ПАО "Ростелеком".

Подключение к мультисервисной сети связи предусмотрено по технологии GPON. В помещении узла связи пом. 00.12 на отм. -4.340 предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа связи ОПШ. Вертикальная прокладка кабелей связи выполняется в слаботочных стояках в трубах диаметром 50мм, оборудование сетей связи размещается в слаботочных отсеках этажных щитов. Подключение абонентов к мультисервисной сети связи: ТФОП или IP-телефонии, сетям IP-телевидения и интернет выполняется по заявкам.

Система пожарной сигнализации предусмотрена с применением адресных охранно-пожарных приемно-контрольные приборов Рубеж-20П R3 с интерфейсным протоколом R3-Link производства ООО ТД "РУБЕЖ" (или аналогичном), приборы размещаются в помещении консьержа. Объединение приборов выполняется через кольцевой интерфейс R3-Link. Управление исполнительными устройствами и системой оповещения о пожаре выполняется

через адресные релейные модули РМ-1, РМ-4К, РМ-1К, для контроля состояния источников бесперебойного питания, передачи информационных сигналов от систем диспетчеризации предусмотрена установка адресных меток АМ-1 и АМ-4.

Внеквартирные коридоры, лифтовые холлы, машинные помещения лифтов, технические помещения, тамбур-шлюзы, электрощитовые оборудуются автоматическими дымовыми пожарными извещателями адресными типа ИП-212-64 R3, в прихожих квартир устанавливаются дымовые автоматические пожарные извещатели ИП-212-64 R3, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-142. На путях эвакуации из здания устанавливаются ручные пожарные извещатели адресные ИПР 513-11 R3. Во встроенных помещениях на первом этаже предусмотрены индивидуальные приемно-контрольные приборы R3-Рубеж-2ОП. Передача данных между Рубеж-2ОП прот. R3 выполняется по интерфейсу RS-485 на центральный приемно-контрольный прибор пожарной сигнализации и АРМ Рубеж-АРМ жилого дома.

В автостоянке применяются пожарные ультрафиолетовые извещатели пламени Спектрон-401Р, в технических помещениях, тамбур-шлюзах и электрощитовых - адресные автоматические дымовыми пожарными извещателями типа ИП-212-64 R3, на путях эвакуации из автостоянки - ручные пожарные извещатели адресные ИПР 513-11.

В помещениях жилого дома принята СОУЭ второго типа со звуковым и световым способами оповещения. На каждом этаже жилого дома устанавливаются звуковые пожарные оповещатели ОПОП 2-35 24В. На путях эвакуации устанавливаются световые табло "Выход".

В офисных помещениях принята СОУЭ третьего типа с речевым и световым способами оповещения на базе модулей речевого оповещения МРО-2М. Активизация системы оповещения офисной части предусмотрена от релейных модулей РМ-1К, РМ-4К. Команда на запуск системы оповещения о пожаре формируется автоматически.

В подземной автостоянке принята СОУЭ третьего типа, на путях эвакуации устанавливаются световые пожарные оповещатели Молния-24В, с надписью "ВЫХОД". Включение СОУЭ происходит по сигналу от "Рубеж-20П R3" через выходы модуля РМ-1К, РМ-4К.

Автоматика системы дымоудаления и пожаротушения выполняется на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЕЖ" или аналогичном, с интерфейсным протоколом RS-R3.

Система автоматизации дымоудаления

Для управления двигателями вентиляторов дымоудаления/подпора приняты шкафы типа ШУН/В-R3 с подключением к приемно-контрольным приборам "Рубеж-2ОП R3" через адресную линию связи. Для отключения систем общеобменной вентиляции, опускания лифтов при пожаре приняты релейные модули типа "РМ-4", "РМ-4К", для управления клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами "КПД" - адресные модули управления "МДУ-1".

Система автоматизации пожаротушения

Для управления электроприводом задвижек системы пожаротушения, проектом предусмотрены шкафы управления задвижками ШУЗ и шкафы управления насосных пожаротушения ШУН/В, предусмотрены кнопки запуска системы пожаротушения у пожарных кранов (ПК) типа УДП-513-11 R3 желтого цвета с надписью "Пуск пожаротушения".

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются негорючими кабелями с медными жилами с изоляцией FRLS по ГОСТ 31565-2012 диаметром жил не менее 0,5мм. Для обеспечения работоспособности систем противопожарной защиты предусмотрены резервированные источники питания типа ИВЭПР12/п и ИВЭПР24/п производства ТД Рубеж с аккумуляторными батареями.

Радиофикация. Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС выполнена с применением медиаконвертора FG-ACE-CON-VF/EthV2 производства ЗАО НТЦ НАТЕКС. Оборудование радиосвязи размещается в помещении связи(пом.00.12) на отм. -4.340, сеть проводного вещания выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x1.38 (или аналогичным).

В этажных щитах предусмотрена установка радиотрансляционных коробок КРА-4 и коробок коммутационных УК-2Р с резистором. Горизонтальная прокладка линий проводного вещания от коробок в квартиры выполняется в трубах ПНД диаметром 20мм. В прихожих квартир устанавливаются радиорозетки в коробках типа КР1204.

Диспетчеризация лифтов предусматривается на базе диспетчерского комплекса "Обь" ООО "Лифт-Комплекс ДС", с лифтовыми блоками ЛБВ7.2. Для защиты машинного помещения лифта от проникновения предусмотрена установка на входную дверь охранного магнитоконтактного извещателя типа ИО 102-2 (СМК-1).

Сети домофонной связи выполняются с использованием оборудования Dahua (или аналогичном) в составе: многоабонентские вызывные IP панели Dahua DH-VTO1210C-X (либо аналог), блоки коммутации домофона Vizit – БК-400, БК-100, IP-коммутаторы домофонных трубок IAC-PMUX (для сопряжения домофонных трубок VIZIT), абонентские устройства Vizit (трубка домофонная) – УКП-7 (или аналог), замок электромагнитный - МЛ-300, кнопки "Выход", считыватели Dahua.

Подключение оборудования выполняется кабелем ШВВП-2х0,75, УТР 4х2х0,5.

Автоматика теплосети предусмотрена в составе: прибор управления насосами, тепловая и токовая защита насосов, защита насосов от сухого хода.

Узел коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя предусмотрена в составе: тепловычислитель, преобразователей расхода, термопреобразователи сопротивления; датчики давления.

Контроль концентрации оксида углерода в автостоянке предусмотрен на базе оборудования ФГУП СПО "Аналитприбор" (или аналог) в составе: датчики-газоанализаторы СТГ-3-И-СО (или аналог) с блоком сигнализации

БПС-3-И. Передача сигналов о превышении концентрации СО действует на включение аварийной вентиляции. Блок БПС-3-И размещается в помещении поста охраны (1 этаж пом.УК/04) Подключение датчиков оксида углерода в подземной автостоянке выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2х2х1.38 в гофротрубе под перекрытием.

3.1.2.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы.

Предусмотрено строительство жилого дома по ул. Викулова-Коперника в г. Екатеринбурге со встроенной подземной автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения (офисы). Входы в помещения общественного назначения изолированы от входов в жилую часть здания. Создание санитарно-защитной зоны для объекта проектирования согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не требуется.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5: зона многоэтажной жилой застройки, вне санитарно-защитных зон предприятий. С северной стороны участок граничит с малоэтажной, частной застройкой по ул. Коперника; с восточной стороны граничит с малоэтажной застройкой; с юга участок примыкает к красной линии по улице Викулова, с запада проходит улица Коперника. Въезд в подземную стоянку, места для хранения автомобилей и проезды к ним предусмотрены с соблюдением санитарных разрывов до площадок благоустройства, жилых домов. Санитарные разрывы от гостевых автостоянок согласно табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не устанавливаются.

Нормируемые площадки благоустройства.

Земельный участок предусматривает возможность организации придомовой территории. На дворовой территории для жилых групп в соответствии с расчетом запроектированы нормируемые площадки благоустройства (площадка для игр детей, спортивная площадка и велодорожка, площадки отдыха взрослых). Дворовое пространство изолировано от въездов, сквозных проездов и парковочных мест.

Инсоляция.

Продолжительность инсоляции в квартирах проектируемых, существующих жилых домов и на площадках благоустройства для периода на апрель-август подтверждена расчетами в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Продолжительность непрерывной инсоляции в жилых комнатах должна составлять не менее 2 часов, прерывистой не менее 2,5 часов, на детских игровых площадках и спортивных площадках, расположенных на придомовой территории, продолжительность инсоляции составляет не менее 2,5 часов на 50% площади участка.

Освещение естественное

Все жилые комнаты и кухни, встроенные помещения с постоянным пребыванием людей имеют непосредственное естественное освещение. Расчетные значения КЕО в установленных расчетных точках в помещениях приняты в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Зоны с размещением рабочих

мест в помещениях общественного назначения располагаются вблизи окон, в местах, где обеспечивается нормативное значение КЕО.

Освещение искусственное

Принятые параметры искусственной освещенности в помещениях соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Предусмотрено наружное освещение территории, уровни освещенности территории жилой застройки приняты в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21; СанПиН 2.1.3684-21.

Микроклимат

Параметры микроклимата в помещениях соответствуют требованиям ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях" и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Защита от шума и вибрации

Принятые расчетные индексы звукоизоляции ограждающих конструкций подтверждены расчетами в соответствии с СП 51.13330-2011 "Защита от шума".

Внешние источники шума – транспортные потоки прилегающих улиц. Внутренними источниками шума является инженерное оборудование. Предусмотрены конструктивные и архитектурно-планировочные мероприятия по снижению шума.

Для обеспечения требуемой изоляции от ударного и воздушного шумов, с учетом градостроительного шума, в проекте предусмотрено:

- устройство звукоизоляции пола в квартирах по типу "плавающего";
- отсутствие инженерных и технических помещений смежно с жилыми, исключение расположения насосных (кроме насосной станции пожаротушения) под жилыми помещениями;
- установка воздушных клапанов Air-box "Есо" (или аналог) для проветривания;
- соединение труб водотеплоснабжения с насосами с помощью гибких связей;
- установка бесфундаментных насосов или насосов на виброоснованиях.

Уровни шума от внешних и внутренних источников на территории и в жилых помещениях подтверждены акустическими расчетами в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и

требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

Санитарная очистка

В соответствии с 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" сбор твердых коммунальных отходов по расчету осуществляется во встроенную мусорокамеру в 2 контейнера. Мусорокамера расположена не под жилым помещением, имеет автономную вентиляцию, отделочные материалы позволяют проводить влажную уборку и дезинфекцию, оборудована инженерными системами с соблюдением требований в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, СП 31-108-2002. В жилом доме предусмотрены помещения уборочного инвентаря, с установкой раковины, поддона для слива грязной воды, с подводкой горячей и холодной воды.

Предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов, по организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими в объеме требований СП 3.5.3.3223-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий" и СанПиН 3.5.2.3472-17 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение".

3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Проектная документация по объекту "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова – Коперника в г. Екатеринбурге" (шифр Т.20-09.09-20-, разработанная ООО "Архитектурная группа "Ин.форм"), ранее получившая положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "ЭкспертСтрой-К" №66-2-1-3-082062-2021 от 23.12.2021, рассмотрена в объеме корректировки в части:

- актуализации исходно-разрешительной документации в связи с заменой и/или дополнением ТУ на электроснабжение, водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, благоустройство;
- изменения ТЭП;
- изменения границ землеотвода и благоустройства;
- изменения размещения парковочных мест, трассировки инженерных сетей, вертикальной планировки территории, конструкций покрытий;
- исключения въезда с ул. Коперника;
- изменения организации пожарных проездов;
- замены ТП на РП, изменения посадки КНС;
- изменения деления здания на пожарные отсеки и требуемых и фактических пределов огнестойкости конструкций;
- изменения высотной отметки, плана и типа кровли 9-этажной секции;
- изменения планировочных решений 24-этажной секции;
- изменения количества и размеров окон в наружных стенах жилого дома в осях 1/А'-Л';
- изменения в автостоянке состава полов, планировочных решений на отм.-4.340, отм.-7.890 в части размещения технических помещений, переноса электрощитовых и организации машиномест;
- изменения фундаментов на отметке минус 2 этажа здания;
- изменения высотных отметок фундаментных плит, перекрытий в автостоянке;
- исключено устройство проема в стене по оси Ж'/10-15 в уровне автостоянки;
- устройства двух (по одному в секции) лифтов №2 в осях 41-43/Г-Е и №5 в осях 12-13/Д'-Е' для транспортировки пожарных подразделений и трех грузопассажирских лифтов;
- изменения расположения электрощитовых и вводов в них;
- изменение решений по молниезащите;
- уточнения напряжения питающих и распределительных электрических сетей, общей потребляемой мощности, оборудования, схем электроснабжения;
- уточнения точек подключения системы водоснабжения, диаметра сетей, устройства системы внутреннего противопожарного водопровода в 9-этажной секции жилого дома, зонирования системы ВПВ, расходов воды на ВПВ автостоянки; высоты размещения пожарных кранов;
- замены оборудования в системах водоснабжения и внутреннего пожаротушения;
- изменения расходов воды на ВПВ автостоянки, диаметра сети ВПВ автостоянки, обвязки пожарных насосов;
- изменения точек подключения, материалов сетей водоотведения, исключения дублирующих стояков К2;
- изменения технических данных дренажной насосной станции и дренажного насоса, участка отвода от дренажа, нумерации колодцев;
- изменения системы отопления общедомовых помещений, уточнения параметров теплоносителя; замены панельных радиаторов на конвекторы,

- изменения систем общеобменной вентиляции в уровне техчердаков, техпомещениях, техподполье, помещений коллекторных на жилых этажах, автостоянки, мусорокамеры, управляющей компании;
- автоматизации систем общеобменной вентиляции от датчиков СО;
- изменения выбросов и воздухозаборов для систем противодымной вентиляции, автоматизации запуска вентиляторов подпора;
- замены оборудования систем пожарной сигнализации;
- приведение проектных решений разделов ПБ, ОДИ, ИОС1, ИОС2, ИОС3, ИОС4, ИОС5 в соответствие с требованиями технических условий, изменениями архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений.

Участок строительства расположен в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга в квартале улиц Викулова – Коперника – Шекспира в пределах допустимого радиуса обслуживания пожарных депо: 2-ПСЧ ФГКУ 60-ОФПС (г. Екатеринбург, ул. Серафимы Дерябиной, 16а) – 1,54км, время прибытия первого пожарного подразделения менее 10мин при средней скорости движения 40км/ч.

На территорию жилой застройки предусмотрено 2 въезда-выезда с проезжих частей

ул. Викулова, ул. Шекспира, расположенным на расстоянии менее 300м друг от друга. Пожарные подъезды предусмотрены:

- к зданию жилого дома (поз.1 по ПЗУ) - с двух продольных сторон (высота здания более 28м);

- к зданию РП (поз.2 по ПЗУ, ширина здания менее 18м) – с двух сторон (одной продольной и одной поперечной)

по асфальтобетонным покрытиям проезжей части ул. Шекспира (для РП), внутридворовых проездов и велодорожки (ПД-4, ПП-1*), плиточным покрытиям тротуаров (ПТ-1, ПТ-1*, ПТ-2, ПТ-2*) шириной не менее 3,5м (при высоте РП менее 13м), не менее 4,2м (при высоте секций менее 46м) и не менее 6,0м (при высоте секций более 46м) на расстоянии 5,0...11,0м от стен зданий/сооружений до края пожарных проездов. Пожарные проезды сквозные. Допустимые нагрузки на покрытия пожарных проездов, конструкции подземной автостоянки приняты с учетом нагрузок от пожарных машин не менее 16т/ось и 48т общего веса. На территории, расположенной между пожарными проездами и жилым домом, рядовая посадка деревьев, воздушные линии электропередач и иные сооружения, создающие препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников не предусмотрены.

Противопожарные разрывы приняты:

- между проектируемым жилым домом (поз.1 по ПЗУ) и:

- проектируемым распределительным пунктом (поз.2 по ПЗУ, II ст. огн., не ниже С1) – 13м (более 12м);

- проектируемой открытой автостоянкой для МГН (поз. Г по ПЗУ) – 14,0м (более 10м);

- существующими зданиями и сооружениями малоэтажной застройки по ул. Коперника (поз. н, навес по ПЗУ, V ст. огн., С3) – 24м и более;

- существующими зданиями и сооружениями малоэтажной застройки по ул. Шекспира, 35 (поз. ж, н, мн, теплица по ПЗУ) – 28,5м;

- между проектируемым распределительным пунктом (поз.2 по ПЗУ, II ст. огн., не ниже С1) и существующими зданиями и сооружениями малоэтажной застройки по ул. Шекспира, 35 (поз. ж, н, мн, теплица по ПЗУ) – 26,0м и более;

- между проектируемой открытой автостоянкой на 85 м/мест по ул. Рабочих (поз.Г по ПЗУ) и:

- проектируемыми распределительным пунктом (поз.2 по ПЗУ), жилым домом (поз.1 по ПЗУ) – 128,0м и более;

- существующими зданиями и сооружениями по ул. Рабочих, ул. Викулова – 32м и более;

- между проектируемой открытой автостоянкой для МГН на 4 м/места по ул. Коперника и существующими зданиями и сооружениями – бол 19,0м.

Здание жилого дома (поз.1 по ПЗУ) девяти-пятнадцати-двадцатичетырех этажное со встроенными одноэтажными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной двухэтажной подземной автостоянкой.

Высота здания по СП1.13130.2020, СП 2.13130.2020: 9-этажной секции №1 – 25,06...25,56м, 15/24-этажной секции №2 – 44,3...44,85/71,2...71,65м (до низа открываемого оконного проема). Встроенно-пристроенная подземная автостоянка на 86 машиномест двух уровневая с высотой этажа 2,515...4,135м (от пола до перекрытия, не менее 2,0м в свету до низа строительных конструкций и инженерных коммуникаций).

Степень огнестойкости здания жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и встроенной автостоянкой – I с повышенными пределами огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Классы функциональной пожарной опасности здания: жилой части дома – Ф1.3, встроенных помещений общественного назначения - Ф4.3 (офисные помещения), встроенно-пристроенной автостоянки – Ф5.2. Категория пожарной опасности автостоянки – "В".

Конструктивная схема смешанная. Несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания жилого дома при пожаре: монолитные железобетонные колонны, наружные и внутренние стены (стены-пилоны, стены-колонны, стены, ядра жесткости лестнично-лифтовых узлов), объединенные дисками перекрытий и покрытий.

Наружная отделка:

- разрешенная к применению штукатурная фасадная система (наименование будет уточнено на стадии рабочего проектирования) с минераловатным утеплителем, класса пожарной опасности К0;

- разрешенные к применению навесные фасадные системы с воздушным зазором (наименование будет уточнено на стадии рабочего проектирования) с минераловатным утеплителем и облицовкой алюминиевыми кассетами, металлическими кассетами, класса пожарной опасности К0;

- разрешенная к применению навесная фасадная система с воздушным зазором (наименование будет уточнено на стадии рабочего проектирования) с минераловатным утеплителем и облицовкой светопрозрачными панелями, класса пожарной опасности К0.

В связи с применением навесных вентилируемых фасадных систем предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями норм и технической документации на фасадные системы (козырьки из негорючих материалов над эвакуационными выходами, кровли по типу "эксплуатируемых" в местах примыкания разновысоких кровель, высота межэтажных простенков не менее 1,2м, пределы огнестойкости межэтажных поясов и узлов крепления фасадных систем к перекрытиям не менее EI60, плотность наружных стен не менее 600кг/м³ и пр.).

Проектом предусмотрены конструкции здания жилого дома (наименование конструкции, материал, размеры/толщина защитного слоя, предел огнестойкости – требуемый/фактический, класс пожарной опасности конструкции):

Несущие конструкции:

- стены (в т.ч. стены-пилоны а:b>4) наружные и внутренние монолитные железобетонные:

- ниже отметки пола 2этажа, пристроенной части автостоянки в осях К*-Р*/1-48/Ж-Н: В=200, 250, 300, 485,550,600,900/50мм, R150/REI150, К0;

- выше отметки пола 2этажа: В=200,250,300,600/50мм, R120/REI150, К0;

- колонны (в т.ч. колонны-пилоны а:b<4) монолитные железобетонные:

- ниже отметки пола 2этажа, пристроенной части автостоянки в осях К*-Р*/1-48/Ж-Н: В=250x670...1000/50мм, 300x1100...1200/50мм (обосновано расчетом), 500x500/50мм, R150/R150, К0;

- выше отметки пола 2этажа, В=250x670...950/50мм, R120/R120, К0;

- перекрытия, покрытия монолитные железобетонные:

- отметка пола 2этажа и ниже, пристроенной части автостоянки в осях К*-Р*/1-48/Ж-Н: В = 200, 220, 250, 300/40мм, REI150/REI50*, К0;

- выше отметки пола 2этажа: В=200,220/40мм, REI120/REI50*, К0;

Наружные стены:

- несущие:

- ниже отметки уровня земли (С4): монолитные железобетонные + гидроизоляция + экструдированный пенополистирольный утеплитель + защитное профилированное полотно + земля В=250,485,550,600,900/50+50мм, REI150/REI150, К0;

- цоколь (С5): монолитные железобетонные + гидроизоляция + экструдированный пенополистирольный утеплитель + керамогранитная плитка на цементно-песчаном клею В=250/50+100+20+15мм, REI150/REI150, К0;

- выше отм.0.000 (С1): монолитные железобетонные + минераловатный утеплитель + штукатурка, В=200,250/50+100+20+15мм, REI150/REI150, К0;

- выше отм.0.000 (С1, С2, С3, С3.1): монолитные железобетонные + ФТКС или НФС с минераловатным утеплителем и декоративным штукатурным слоем или облицовкой алюминиевыми кассетами, панелями со светопрозрачным заполнением, В=200,250/50+150...250мм + декоративная отделка, REI120, REI150/REI150, К0;

- ненесущие:

- выше отм.0.000 (С1, С2, С3, С3.1): кирпичные + ФТКС или НФС с минераловатным утеплителем и декоративным штукатурным слоем или облицовкой алюминиевыми кассетами, панелями со светопрозрачным заполнением, В=250+150...250мм + декоративная отделка, E30, EI120, EI150/REI150, К0.

Покрытия:

- неэксплуатируемые:

- монолитные железобетонные + выравнивающий слой из ЦПП + пароизоляция + пенополистирольный утеплитель + разуклона из керамзитового гравия + армированная цементно-песчаная стяжка + гидроизоляция (К1), В=200/40+5+5+200+40...290+0,2+50мм, RE30,REI120/REI120*, К0;

- монолитные железобетонные + выравнивающий слой из ЦПП + пароизоляция + пенополистирольный утеплитель + разуклона из керамзитового гравия + армированная цементно-песчаная стяжка + гидроизоляция + цементно-песчаная стяжка + бетонная тротуарная плитка (К2) В=200/40+5+5+200+40...290+0,2+50+30+50 мм, RE30,REI120/REI120*, К0;

- монолитные железобетонные + выравнивающий слой из ЦПП + пароизоляция + цементно-песчаная стяжка с разуклонкой + гидроизоляция (К3) В=220/40+5+5+70...100мм, RE30,REI120/REI120*, К0;

- эксплуатируемое бесчердачное (пристроенная автостоянка):

- монолитное железобетонное + разуклонка из керамзита + армированная цементно-песчаная стяжка + гидроизоляция + эструдированный пенополистирольный утеплитель + мембрана + защитный слой из гравия + покрытие по ПЗУ (К5), В=300/40*+30...230+70+8+50+8+50мм + покрытие по ПЗУ, REI60,REI120/REI150, К0.

Перегородки:

- кирпичные В=120, 250мм, EI45, REI45/EI150, REI150, К0;

- двойные каркасные гипсакартонные с двуслойной обшивкой "Комплексные системы Кнауф" серия 1.031.9-2.07 (C112), В=100...150мм, н.н., EI45/ EI45, K0;

- гипсовые пазребневые плиты, В=100мм, н.н.,EI30/REI45, EI150, K0.

Лестничные клетки:

- внутренние стены:

• встроенно-пристроенной автостоянки - монолитные железобетонные В=200,250/50мм, REI150/REI150, K0; кирпичные 250мм с установкой на плиты перекрытий, REI150/REI150, K0;

• жилого дома - монолитные железобетонные В=200,250/50мм, REI120,REI150/REI150, K0; кирпичные В=250мм с установкой на плиты перекрытий REI120/REI120, K0;

- наружные стены:

• монолитные железобетонные В=200,250,485,600/50мм, E30,REI120,REI150/REI150 жилого дома и E30,REI150/REI150 автостоянки, K0;

• кирпичные, В=250мм с установкой на плиты перекрытий, E30,EI120/EI150 жилого дома и E30,EI150/EI150 автостоянки, K0;

- лестничные марши, площадки:

• выше отм.0.000 – сборные железобетонные по серии 1.151.1-67, В=по серии, R60/REI75, K0;

• ниже отм.0.000 - монолитные железобетонные В=200/40мм, R60/REI90, K0.

Шахты лифтов:

• грузопассажирские для транспортировки пожарных подразделений - монолитные железобетонные В=200/50мм, REI120,REI150/REI150, K0 и кирпичные с установкой на плиты перекрытий В=250мм, REI120,REI150/REI120,REI150, K0.

Примечание: в соответствии с СТО 36554501-006-2006 "Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций" для статически неопределимых монолитных железобетонных конструкций предусмотрено: применение арматуры класса А500С, для плит перекрытий соотношение арматуры над опорой и в пролете не менее 1,25, для сжатых элементов (стен, пилонов) применен повышающий коэффициент 1,2.

Предусмотрено деление здания жилого дома на пожарные отсеки:

1ПО – 9-этажная секция №1 с техподпольем и 15/24-этажная секции жилого дома (Ф1.3) со встроенными помещениями общественного назначения (Ф4.3) в уровне 1этажа (S эт.мах. =1218,38м², V=75351,14м³);

2ПО - встроенно-пристроенная двухуровневая подземная автостоянка (Ф5.2), расположенная на отм.-4.340 и отм.-7.890 (S эт. max < 3000,0м², V=20070,21 м³);

Деление здания жилого дома на пожарные отсеки выполнено противопожарными стенами и перекрытиями I типа с пределом огнестойкости не менее REI150. Несущие конструкции, обеспечивающие устойчивость противопожарных преград выполнены с пределом огнестойкости не менее REI150/R150. Здание жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой разделено на четыре конструктивных блока деформационными швами. Здание жилого дома секционного типа. Деление здания жилого дома по секциям выше уровня земли выполнено межсекционными стенами в осях 27-28/А-Ж с пределом огнестойкости более REI45. Встроенные помещения общественного назначения (Ф4.3), размещенные в уровне первых этажей секций жилого дома, выгорожены от жилых частей домов глухими противопожарными конструкциями. Встроенно-пристроенная подземная автостоянка выгорожена от встроенных помещений общественного назначения и жилой части дома противопожарными конструкциями. Сообщение помещений встроенной подземной автостоянки с встроенными помещениями общественного назначения в уровне 1этажа не предусмотрено. Сообщение помещений встроенно-пристроенной подземной автостоянки с техподпольем жилого дома не предусмотрено.

Сообщение этажей жилого дома предусмотрено:

- жилых этажей секций жилого дома – посредством пяти грузопассажирских лифтов, одной незадымляемой лестничной клетки типа Н1 в секции №2 и одной лестничной клетки типа Л1 в секции №1;

- жилых этажей секции №1 жилого дома с техподпольем жилого дома – не предусмотрено;

- жилых этажей секций жилого дома с этажами встроенно-пристроенной двухуровневой подземной автостоянки – посредством пяти грузопассажирских лифтов;

- этажей встроенно-пристроенной подземной автостоянки – посредством пяти грузопассажирских лифтов и двух незадымляемых лестничных клеток типа Н3.

Все грузопассажирские лифты приняты грузоподъемностью 1000кг. В каждой секции предусмотрено по одному лифту для транспортировки пожарных подразделений: в 9-этажной секции №1 - лифт №2 в осях 41-43/Г-Е; в 15-24-этажной секции - лифт №5 в осях 12-13/Д'-Е'. Лифты секций размещены вне объемов лестничных клеток. Лифты секций предусмотрены с помещениями машинных отделений лифтов. Выходы из лифтов для транспортировки пожарных подразделений на этажах секций жилого дома (кроме 1этажа) выполнены через поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы, выгороженные от примыкающих коридоров и помещений противопожарными конструкциями и совмещенные в уровне 2-го...9этажей в секции №1 с тамбур-шлюзами I типа с подпором воздуха при пожаре, на этажах автостоянки в осях 12-14/Д*-Ж* с пожаробезопасными зонами для МГН. Выходы из лифтов (в т.ч. для транспортировки пожарных подразделений) в уровнях подземной автостоянки предусмотрены через спаренные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Грузопассажирские лифты и лифты для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены в обособленных шахтах с общими лифтовыми холлами на всех этажах. Выходы с этажей в незадымляемую лестничную клетку типа Н1 в уровне 2...24 этажей секции №2, в лестничную

клетку типа Л1 в уровне 2...9 этажей секции №1 выполнены через поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы. Выход из лестничной клетки типа Л1 в вестибюлем в уровне 1этажа в 9-этажной секции жилого дома оборудован тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1 типа.

Устройство мусоропроводов в секциях жилого дома не предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование. Предусмотрено устройство встроенного помещения мусорокамеры, выгороженного глухими противопожарными конструкциями и обеспеченного автономным выходом непосредственно наружу. Над дверями входа-выхода из помещения мусорокамеры предусмотрено устройство козырька из негорючих материалов, выступающего за пределы наружной стены не менее, чем на ширину дверей совмещенного с плитой лоджии квартиры. Предусмотрено деление техчердаков жилого дома противопожарными конструкциями по секциям. В уровне отсеков техподвала жилого дома устройство окон размерами в свету не менее 0,9х1,2(Н)м с прямками не предусмотрено. Высота техподвала принята – более 1,8м, техчердаков – 1,79м. В связи с наличием оконных проемов в наружных стенах 24-этажной секции №2 в осях 27-28/А-Ж и 10/А'-Ж', ориентированных на пристроенные части жилого дома (9-ти этажной секции №1 и 15-ти этажной части секции №2), кровли секции №1 и 15-ти этажной части секции №2 выполнены с защитой негорючими материалами толщиной не менее 20мм на ширину не менее 6м от места примыкания по типу "эксплуатируемого". Эксплуатируемое покрытие встроенно-пристроенной подземной автостоянки принято с пределом огнестойкости более REI60. Над въездом-выездом из рампы встроенно-пристроенной автостоянки предусмотрено устройство козырька из негорючих материалов интегрированного в здание глубиной более 1м (отделка фасада – штукатурная фасадная система).

Ограждения лоджий и балконов квартир выполнены из негорючих материалов высотой не менее 1,2м с учетом горизонтальных нагрузок не менее 0,3кН/м (Заключение по результатам испытаний образцов светопрозрачных ограждающих конструкций СИАЛ КП40 и СИАЛ КП50 на стойкость к динамическим нагрузкам (удар мягким телом), выданное АНО "Красноярскстройсертификация" от 30.08.2021г.).

Максимальная площадь оконных проемов с ненормированным пределом огнестойкости в наружных стенах жилого дома принята не более 25%. При превышении площади оконных проемов с ненормированным пределом огнестойкости в наружных стенах жилого дома более 25% предусмотрены окна с наружным слоем из закаленного стекла по ГОСТ 30698. Места размещения окон с наружным слоем из закаленного стекла будут уточнены на стадии рабочего проектирования. Разделение наружных стен противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа не предусмотрено:

- противопожарные стены 1 типа примыкают к глухим участкам наружных стен шириной не менее 1,2м с пределом огнестойкости не менее E60 класса пожарной опасности K0;

- противопожарные перекрытия 1 типа примыкают к междуэтажным поясам высотой не менее 1,5м с пределом огнестойкости не менее EI150 класса пожарной опасности K0, внешняя теплоизоляция, облицовка и отделка толщиной более 0,5мм разделена противопожарной отсечкой, выполненной из негорючих материалов вертикальным размером не менее толщины перекрытия.

Ширина по горизонтали глухих простенков наружных стен здания составляет: не менее 1,2м - в местах примыкания внутренних стен лестничных клеток при угле примыкания более 1350 и в местах примыкания противопожарных стен 1 типа; не менее 1,0м - в местах примыкания противопожарных конструкций (стен 2 типа, перегородок). Высота глухих межэтажных простенков принята не менее 1,5м в местах примыкания противопожарных перекрытий 1 типа и не менее 1,2м – в остальных случаях.

Входные группы секций жилого дома проходные. Стены, выгораживающие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределами огнестойкости не менее REI45/EI45. Межквартирные стены приняты с пределами огнестойкости не менее EI30. Внеквартирные коридоры приняты шириной 1,7 м (более 1,4м) при длине менее 40м. Тамбуры и тамбур-шлюзы, расположенные на путях эвакуации, приняты шириной больше ширины дверных проемов не менее, чем на 0,5м, глубиной – более ширины дверного полотна не менее, чем на 0,5м, но не менее 1,5м.

Ограждающие конструкции приняты противопожарными с пределами огнестойкости не менее:

REI60 (перекрытия) / REI45 (стены) / EI45, EIW (перегородки) и более – поэтажных пожарозащищенных лифтовых холлов секций №1 и №2, совмещенных в уровне 2-го...9этажей секции №1 с тамбур-шлюзами 1 типа с подпором воздуха при пожаре; помещений насосной станции пожаротушения, электрощитовых, венткамер (в пределах пожарного отсека); отсеков этажа техподполья в осях 31-44/А-Ж, 45-48/А-И (один эвакуационный выход с этажа) в пределах пожарного отсека; встроенных помещений общественного назначения от жилой части и друг от друга; помещения хранения автомобилей от иных помещений; изолированной рампы автостоянки; парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов 1 типа с подпором воздуха при пожаре в автостоянке (кроме совмещенных с пожаробезопасными зонами); тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре незадымляемых лестничных клеток типа НЗ автостоянки; тамбура выхода из лестничной клетки в вестибюль 1этажа 9-этажной секции;

REI60 (перекрытия, стены)/EI60, EIW60 (перегородки) - встроенного помещения мусорокамеры;

REI120 - шахты и машинные отделения лифтов для транспортировки пожарных подразделений, коммуникационные каналы, шахты и короба не пересекающие пожарные отсеки; поэтажных лифтовых холлов лифтов для транспортировки пожарных подразделений, совмещенных с пожаробезопасными зонами в уровне автостоянки в осях 12-14/Д*-Ж*; помещений пожаробезопасных зон;

REI150/EI150 – стены и перекрытия, выгораживающие пожарные отсеки; межсекционные стены на границе пожарных отсеков; ограждающие конструкции шахт лифтов для транспортировки пожарных подразделений за пределами пожарного отсека; коммуникационные каналы и короба, пересекающие границы пожарных отсеков; ограждающие конструкции венткамер, расположенные за пределами пожарного отсека.

Двери, окна приняты противопожарными с пределом огнестойкости не менее:

EI30, EIW30, EIS30 – в ограждающих противопожарных конструкциях помещений с пределом огнестойкости EI45/REI45 (венткамер в пределах пожарного отсека, электрощитовых, ИТП, насосной пожаротушения); двери выходов из отсеков техподполий в осях 31-44/А-Ж и 45-48/А-И в лестничную клетку (один выход из отсека этажа); спаренных тамбур-шлюзов лифтов в уровне автостоянки (кроме совмещенных с пожаробезопасными зонами); выходов из лестничных клеток на кровли здания; пожарозащищенных лифтовых холлов в уровне 1-х этажей секций №1 и №2 жилого дома и подземной автостоянки в осях 39-41/Г-Е; тамбура выхода из лестничной клетки в вестибюль 1 этажа 9-этажной секции;

EI60, EIW60, EIS60 – в ограждающих конструкциях с пределом огнестойкости REI60, EI60, EIW60 и более (шахт и машинных отделений лифтов; в противопожарных стенах 1 типа, пожаробезопасных зон), выходов с этажей в лестничные клетки (в т.ч. техчердаков); двери выходов в лестничные клетки автостоянки.

Двери лифтовых холлов и машинных помещений лифтов для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены в дымогазонепроницаемом исполнении.

Здание жилого дома секционного типа (двухсекционное), максимальная площадь квартир на этаже каждой секции жилого дома не превышает 500,0 м².

Эвакуация людей предусмотрена:

- в секции №1 высотой менее 28м:

- с 1 этажа (входная группа с лифтовым узлом и блоком помещений консьержа) - два выхода: один – непосредственно наружу, второй – через тамбур лестничной клетки типа Л1 наружу. Выход из лестничной клетки в вестибюль 1 этажа выполнен через тамбур по конструктивному исполнению аналогичному тамбур-шлюзу 1 типа;

- со 2...9 этажей - по одной внутренней лестничной клетке типа Л1 с естественным освещением с выходом непосредственно наружу. Выходы с этажей в лестничную клетку предусмотрены через поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы совмещенные с тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре;

- техчердака на отм. 28.500 (помещение теплого чердака) – один выход по внутренней лестничной клетке типа Л1 с естественным освещением с выходом непосредственно наружу.

Лестничная клетка типа Л1: ширина (в свету) маршей лестничной клетки – не менее 1,05м, площадок лестничной клетки – не менее ширины лестничного марша, ширина зазора между лестничными маршами – не менее 75мм, высота ограждений лестничных маршей лестничной клетки – не менее 0,9м, ширина ступеней – не менее 300мм, высота ступеней – не более 150мм, уклон маршей – не более 1:2, ширина дверей выходов с этажей в лестничные клетки – не менее 0,9м, из лестничной клетки наружу – не менее ширины лестничного марша, ширина глухих простенков наружных стен в местах примыкания внутренних стен лестничной клетки – не менее 1,2м. На каждом этаже лестничной клетки предусмотрен открываемый оконный проем площадью не менее 1,2м² и одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6м. Устройства для открывания окон расположены на высоте не более 1,7м от уровня пола.

- в секции №2 высотой менее 75м:

- с 1 этажа (входная группа с лифтовым узлом и блоком помещений консьержа) - два выхода непосредственно наружу;

- со 2...24 этажей – по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу и устройством перед выходом в тамбур воздушной зоны лестничной клетки поэтажных пожарозащищенных лифтовых холлов;

- техчердака на отм. 46.520 (помещение теплого чердака площадью 200,07м²) – один выход через двери размерами в свету не менее 0,75x1,5м на переходную лоджию незадымляемой лестничной клетки типа Н1, обеспеченной выходом непосредственно наружу;

- техчердака на отм.73.500 (помещение теплого чердака площадью 396,61м²) - по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу.

Незадымляемая лестничная клетка типа Н1: ширина (в свету) маршей лестничной клетки – не менее 1,05 м, площадок лестничной клетки – не менее ширины лестничного марша, ширина зазора между лестничными маршами – не менее 75мм, высота ограждений лестничных маршей лестничной клетки – не менее 0,9м, ширина ступеней – не менее 250мм, высота ступеней – не более 150мм, уклон маршей – не более 1:2, ширина дверей выходов с этажей в лестничную клетку – не менее 0,9м, из лестничной клетки наружу – 1,2м (более ширины лестничного марша), ширина глухих простенков между дверными проемами в наружной воздушной зоне – более 1,2м, ширина переходных лоджий – 1,6м (более 1,2м), расстояние между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения – не менее 2,0м. На каждом этаже лестничной клетки предусмотрен открываемый оконный проем площадью не менее 1,2м² и одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6м. Устройства для открывания окон расположены на высоте не менее 1,7м от уровня пола. Входы-выходы в лестничную клетку на этажах и техчердаках секции №2 расположены в одной плоскости.

Квартиры секций, расположенные на высоте 15м и более от уровня проезда пожарных машин, обеспечены аварийными эвакуационными выходами на лоджии и балконы шириной не менее 0,6м с глухими простенками шириной между оконными проемами и торцом лоджии/балкона не менее 1,2м. Простенки расположены в одной плоскости с оконными и дверными проемами, выходящими на лоджию/балкон. Остекленные лоджии/балконы, отнесенные к аварийным эвакуационным выходам, обеспечены естественным проветриванием, а также не менее, чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8м² каждое, размещенные напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию/балкон. Верхняя кромка указанных окон размещена на высоте не менее 2,5м от пола лоджии/балкона. Лоджии/балконы отделены от помещений квартир наружными стенами теплового контура от

пола до перекрытия. Окна и двери, выходящие на лоджию/балкон, оборудованы запирающимися устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии/балконе, но не препятствующие их открыванию изнутри помещения.

На пути от квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку типа Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Расстояние в тупиковых коридорах от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку типа Л1 и тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 не превышает 25м. Ширина поэтажных коридоров принята в свету более 1,4м при длине коридоров менее 40м. Деление поэтажных коридоров на участки длиной не более 30м не предусмотрено (не требуется, длина коридоров не превышает 30м).

Выходы на кровли секций жилого дома предусмотрены:

- секции № 1 на отм.30.825 (площадь менее 1000м²) – один выход из лестничной клетки типа Л1 через противопожарные двери 2 типа размерами не менее 0,8х1,8(Н)м в свету;

- секции № 2 на отм.48.930 в осях 1-10/А*-Л* (площадь менее 1000м²) – один выход с переходной лоджии незадымляемой лестничной клетки типа Н1 в уровне 17 этажа секции

- секции № 2 на отм.75.985 в осях 10-27/А*-Л*/А-Д (площадь менее 1000м²) – один выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н1 через противопожарные двери 2 типа размерами не менее 0,8х1,8(Н)м в свету.

По периметрам кровель предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2м. В местах перепадов высот кровель 1м и более предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1.

Из отсеков техподполья секции № 1 жилого дома в осях 31-44/А-Ж и 45-48/А-И на отм.-4.340 (технические помещения, помещения для прокладки коммуникаций, площадь менее 300м²) предусмотрено по одному автономному от надземных этажей и автостоянки эвакуационному выходу на внутреннюю лестничную клетку 1 типа с выходом непосредственно наружу.

Лестничная клетка 1 типа без естественного освещения: ширина (в свету) маршей лестничной клетки – не менее 0,9м, площадок лестничной клетки – не менее ширины лестничного марша, ширина зазора между лестничными маршами – не менее 75мм, высота ограждений лестничных маршей лестничной клетки – не менее 1,2м, ширина ступеней – не менее 250мм, высота ступеней – не более 200мм, уклон маршей – не более 1:1,25, ширина дверей выходов из отсеков этажа в лестничную клетку – 0,8м в свету, из лестничной клетки наружу – не менее ширины лестничного марша, ширина глухих простенков наружных стен в местах примыкания внутренних стен лестничной клетки – не менее 1,2м.

Ширина основных эвакуационных проходов: в поэтажных коридорах, помещениях – не менее 1м, на путях передвижения МГН – не менее 1,2м. Ширина в свету дверей эвакуационных выходов: из здания – не менее 1,2м, на путях передвижения МГН – не менее 0,9м, из остальных помещений, в т.ч. квартир – не менее 0,8м.

Эвакуация людей из встроенных помещений общественного назначения предусмотрена через автономные от жилой части жилого дома и встроенно-пристроенной подземной автостоянки выходы.

Эвакуация людей из отсеков 1 этажа встроенных офисных помещений № 1...№ 6, УК (Ф4.3, S<300м², расчетная численность 7...14 человек) предусмотрена по одному автономному выходу непосредственно наружу. Помещение УК (ТСЖ) расположено в двух уровнях на отм.0.000 и отм.2.350. Эвакуация с уровня 2.350 предусмотрена по внутренней открытой лестнице на отм.0.000.

Офисные помещения приняты зальной планировки с выделением помещений сунузлов и ПУИ. Расстояние от наиболее удаленной точки офисных помещений, УК до выхода из наружу составляет не более 25м. Ширина основных эвакуационных проходов принята не менее 1,0м. Ширина дверей эвакуационных выходов принята: из отсеков офисных помещений этажа наружу - не менее 1,2м, из остальных помещений – не менее 0,8м, на путях передвижения инвалидов – не менее 0,9м (створка двери, двери).

Подземная автостоянка двух уровневая встроенно-пристроенная манежного типа на 86 м/мест (45+41) предназначена для хранения автомобилей, работающих на бензиновом и дизельном топливе, и организации велостоянок на 70 велосипедов (50+20). Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей. Хранение автомобилей на этажах принято одно ярусное. В помещениях хранения автомобилей в местах выезда на рампу, с рампы наружу предусмотрены мероприятия (устройство лотков) исключаящие растекание топлива. Общая для этажей автостоянки рампа, выгорожена от помещений хранения автомобилей противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее EI45/REI45, заполнением проемов противопожарными воротами с пределом огнестойкости не менее EI30 и устройством над противопожарными воротами со стороны помещений хранения автомобилей сопловых аппаратов воздушных завес, обеспечивающих создание настильных воздушных струй со скоростью истечения не менее 10м/с, начальной толщиной струи не менее 0,03м и шириной струи не менее ширины защищаемых ворот.

Эвакуация людей с этажей автостоянки предусмотрена по двум автономным незадымляемым лестничным клеткам типа Н3 без естественного освещения с выходом непосредственно наружу. Выходы расположены рассредоточено.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н3: ширина маршей в свету – не менее 1,2м в осях 6-9/Д*-Л* и не менее 1,0м в осях 43-44/Г-И, ширина площадок – не менее ширины лестничного марша, ширина дверей выходов с этажей на лестницы – не менее 1,2м и 1,0м соответственно, ширина дверей выходов из лестничных клеток наружу – не менее ширины лестничного марша, угол уклона – не более 1:1, ширина ступеней – не менее 250мм, высота ступеней – не более 220мм, высота ограждений – не менее 0,9м, ширина глухих простенков наружных стен в местах примыкания внутренних стен лестничных клеток – не менее 1,2м при угле более 1350. Лестничные клетки без естественного освещения.

Расстояние от машиноместа до ближайшего эвакуационного выхода составляет в тупиковой части помещения – более 20м, между эвакуационными выходами – более 40м. Ширина дверей эвакуационных выходов принята: из помещений хранения автомобилей – 1,2м и 1,0м в свету, на путях передвижения МГН – не менее 0,9м, из остальных помещений – не менее 0,8м. Ширина основных эвакуационных проходов в помещениях встроенной автостоянки принята 1,1...1,2м с местным заужением до 0,9м.

Расчетная численность людей принята: в офисах – 6м²/человека, в автостоянке – 1 человек на машино и вело-место, в жилой части – по технологии и составляет:

- во встроенных помещениях общественного назначения: офисы №1...№6 – 8...14 человек; ТСЖ – 7 человек;
- на этажах автостоянки: на отм.-7.890 – 95 человек, на отм.-4.340 – 61 человек.

Внутренняя отделка предусмотрена:

жилой части дома с встроенными помещениями общественного назначения:

- лестничных клеток, вестибюлей, лифтовых холлов:
 - секции №1 высотой менее 28м: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ², полов - материалы класса пожарной опасности не более КМ³;
 - секции №2 высотой менее 75м: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ⁰, полов - материалы класса пожарной опасности не более КМ¹;
- поэтажных коридоров:
 - секции №1 высотой менее 28м: стен, потолков - материалы класса пожарной опасности не более КМ³, полы – материалы класса пожарной опасности не более КМ⁴;
 - секции №2 высотой менее 75м: стен, потолков - материалы класса пожарной опасности не более КМ¹, полы – материалы класса пожарной опасности не более КМ²;
- офисов зальной планировки с расчетной численностью менее 50 человек: стен, потолков - материалы класса пожарной опасности не более КМ³, полы – материалы класса пожарной опасности не более КМ⁴;
- встроенно-пристроенной автостоянки:
 - лестничных клеток: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ⁰, полов - материалы класса пожарной опасности не более КМ¹;
 - помещений хранения автомобилей: полы – бетонные с топинговым покрытием (не более КМ¹).

Каркасы подвесных и подшивных потолков выполнены из негорючих материалов. Окрашенные лакокрасочными покрытиями каркасы из негорючих материалов имеют группу горючести НГ или Г1.

В соответствии с заданием на проектирование (Приложение №2 к договору на выполнение проектных работ №09/09-20 от 11.11.2020г.):

- специализированные квартиры для МГН не предусмотрены;
- рабочие места для МГН во встроенных помещениях общественного назначения (офисные помещения) не предусмотрены;
- доступ МГН-посетителей предусмотрен во встроенные помещения общественного назначения в уровне 1этажа.

Доступ МГН предусмотрен на все уровни встроенно-пристроенной подземной автостоянки, жилого дома и встроенные помещения общественного назначения в уровне первого этажа. На этажах автостоянки принято к размещению 13 машиномест для МГН, в т.ч. 4 машиноместа для МГН группы М4. Входы в жилые части здания, во встроенные помещения общественного назначения пандусами с уклоном 5% не оборудованы (не требуется, входы в здание организованы на уровне земли). Для перемещения МГН предусмотрено устройство 2 грузопассажирских лифтов грузоподъемностью 1000кг, предназначенных для транспортировки пожарных подразделений. Устройство пожаробезопасных зон для МГН предусмотрено в уровне второго...девятого этажей секции №1 жилого дома, в уровне 2...24 этажей секции №2 жилого дома и на этажах встроенно-пристроенной автостоянки в осях 12-14/Д*-Л*. Расчетное количество людей, относящихся к группам мобильности М²-М4, принято не менее 1 человека на этаже каждой секции жилого дома и 13 человек (7 человек на отм.-4.340, 6 человек на отм.-7.890) в автостоянке, в т.ч. по 2 человека на каждом этаже группы М4. Площадь пожаробезопасных зон принята из расчета размещения не менее одного МГН группы М4 без сопровождающего и составляет: не менее 2,65м² - на этажах секций жилого дома и не менее 5,3м² (2х2,65м²) на отм.- 4,340, не менее 7,95м² (3х2,65м²) на отм.-7,890 в автостоянке.

Пожаробезопасные зоны приняты:

- 1 типа: в секции №1 с размещением в отдельных помещениях, выгороженных противопожарными конструкциями, с выходом в поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре; на этажах автостоянки - с размещением в лифтовых холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений с подпором воздуха при пожаре и выгороженных противопожарными конструкциями в осях 12-14/Д*-Ж*.
- 2 типа – в секции №2 с размещением на переходных лоджиях незадымляемой лестничной клетки типа Н1. Выходы с этажей в воздушные зоны незадымляемой лестничной клетки предусмотрены через поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы.

Ширина основных проходов на путях передвижения МГН принята: в автостоянке, встроенных офисных помещениях - не менее 1,2м, в коридорах жилого дома – не менее 1,5м. Ширина дверей (створки двери) на путях передвижения МГН – не менее 0,9м.

Принятые отступления от требований норм в подземной автостоянке в части ширины эвакуационных выходов 1,0м (двери, лестничные марши, площадки) и проходов менее 1,2м при расчетной численности более 50 человек, превышение протяженности путей эвакуации более 20м в тупиковой части и более 40м между эвакуационными

выходами на этажах автостоянки (п.4.2.19, п.4.3.3, п.4.4.1, п.4.4.2 п.8.4.4 СП1.13130.2020) обоснованы расчетом пожарного риска, выполненного ООО "ARCHINFORM" в 2021г. (Приложение № 1 к разделу ПБ). Согласно представленных расчетов уровень безопасности людей соответствует требуемому, индивидуальный пожарный риск в здании не превышает допустимых значений (1×10^{-6}), установленных ст.79 №123-ФЗ от 22.07.2008г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и составляет $5,18 \times 10^{-7}$. Предложенные объемно-планировочные решения в комплексе с системами противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, противодымная защита, системы внутреннего пожаротушения) обеспечивают безопасную эвакуацию расчетной численности людей. Расчетное время эвакуации не превышает значения времени блокирования путей эвакуации, время скопления людей плотностью более $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^2$ на участках путей эвакуации не превышает нормативных значений. Условие безопасной эвакуации $t_p + t_{нэ} < 0,8 t_{бл}$ и $t_{ск} < 6$ минут, соблюдается. Вероятность эвакуации составляет $P_{э} = 0,999$.

Отопление здания жилого дома водяное. Встроенно-пристроенная автостоянка – не отапливаемая. Источник отопления – городские тепловые сети. Установка приборов отопления предусмотрена: в лестничных клетках - на высоте не менее 2,2м от уровня пола до низа отопительного прибора, установка отопительных приборов в поэтажных коридорах – не предусмотрена. Размещение приборов отопления в лифтовых и вестибюлях выполнено на уровне пола с учетом требований п.4.4.9 СП1.13130.2020 вне пути эвакуации с сохранением нормативной ширины путей эвакуации. Для отопления технических помещений подвального этажа приняты регистры из гладких труб. Для отопления помещений электрощитовых, машинных помещений лифтов приняты электрические конвекторы.

Системы общеобменной вентиляции здания предусмотрены приточно-вытяжными с естественным и механическим побуждением. Системы вентиляции разных пожарных отсеков (жилой дом, автостоянка), встроенных помещений общественного назначения, технических помещений техподполья и автостоянки приняты автономными. Воздуховоды систем общеобменной и противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов (стальные, бетонные блоки). Транзитные воздуховоды и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены плотными класса герметичности "В". Для обеспечения класса герметичности "В" воздуховодов приточно-вытяжных систем, выполненных в строительных конструкциях, предусмотрена затирка внутренних поверхностей или облицовка стальным листом.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены с пределами огнестойкости не менее:

- с пониженным пределом огнестойкости при прокладке в шахте с пределом огнестойкости не менее EI45 и установкой огнезадерживающих клапанов с электроприводом с пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

- EI60 - за пределами обслуживаемого помещения и/или этажа в пределах пожарного отсека после пересечения противопожарной конструкции с пределом огнестойкости REI45/EI45, REI60/EI60 и отсутствии огнезадерживающего клапана с электроприводом с пределом огнестойкости не менее EI30;

- EI30 - за пределами обслуживаемого помещения и/или этажа в пределах пожарного отсека при установке огнезадерживающего клапана с электроприводом с пределом огнестойкости не менее EI30 или устройстве воздушного затвора высотой не менее 2,0м;

- EI150 - за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Присоединение поэтажных воздуховодов квартир к вертикальным коллекторам предусмотрено через воздушные затворы высотой не менее 2,0м. Квартиры двух верхних этажей секций обеспечены автономными системами общеобменной вентиляции с механическим побуждением. Для исключения ухода пожара высота воздуховодов систем вытяжной вентиляции для помещений квартир, расположенных на верхних этажах жилого дома, приняты не менее 2,0м. Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов с пределами огнестойкости не менее:

EI30 - при пересечении противопожарных конструкций с пределом огнестойкости не более REI45/EI45; при пересечении ограждающих конструкций шахт в пределах пожарного отсека;

EI90 – при пересечении противопожарных конструкций с пределом огнестойкости REI150/EI150.

Размещение вентиляторов систем общеобменной вентиляции предусмотрено в помещениях венткамер, в объеме обслуживаемых помещений и снаружи здания.

Предусмотрены системы противодымной защиты с механическим побуждением:

- из поэтажных коридоров, вестибюля 1этажа секции № 2 жилого дома высотой более 28м системами с механическим побуждением ВД2 в осях 5-13, ВД1 в осях 14-18;

- поэтажных коридоров, вестибюля 1этажа длиной более 12м без естественного освещения секции №1 высотой менее 28м системой с механическим побуждением ВД3;

- из отсеков первого этажа встроенных офисных помещений № 1... № 6, ТСЖ(УК) – не предусмотрено (не требуется, площадь отсека этажа менее 800 м^2 , расстояние от наиболее удаленной точки помещения до выхода наружу не превышает 25м, зальной планировки без устройства поэтажных коридоров);

- из помещений хранения автомобилей на отг.-4,340 и отг.-7,890 системой с механическим побуждением ВД1п совмещенной с системой вытяжной вентиляции В1п;

- из помещения закрытой изолированной рампы системой с механическим побуждением ВД2п;

- подпора воздуха при пожаре:

- в шахты лифтов - системами с механическим побуждением ПД3, ПД4 (жилая часть), ПД6п, ПД9п (в уровне автостоянки) в секции №2 и ПД5, ПД6 в секции №1. В шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений подпор предусмотрен автономными системами ПД6, ПД4, ПД9п;

- в помещения поэтажных тамбур-шлюзов, совмещенных с поэтажными пожарозащищенными лифтовыми холлами лифтов для транспортировки пожарных подразделений у входов в помещения пожаробезопасных зон для

МГН I типа в уровне 2-го...9этажей жилой части секции №1 системой с механическим побуждением ПД2;

- в поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы лифтов для транспортировки пожарных подразделений в уровнях автостоянки на отм.-4.650 (поз.А1-16) и на отм.-7.900 (поз. А2-07), совмещенные с пожаробезопасными зонами для МГН в осях 12-14/Д*-Л* системой с механическим побуждением ПД8 с подогревом;

- в поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы лифтов для транспортировки пожарных подразделений, совмещенные с тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре, в уровнях автостоянки на отм.-4.650 (поз.А1-18) и на отм.-7.900 (поз.А2-09) в осях 39-41/В-Е системой с механическим побуждением ПД7;

- в парно последовательно расположенные тамбур-шлюзы лифтов для транспортировки пожарных подразделений в уровнях автостоянки на отм.-4,650 (поз.А1-17, поз.А1-15) и на отм.-7,900 (поз.А2-06, поз.А2-08) системами с механическим побуждением ПД5п в осях 39-41/Е-И и ПД8п в осях 12-13/Ж*-Л*;

- в поэтажные тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ автостоянки системами с механическим побуждением ПД7п, ПД4п;

- над воротами выезда с этажей автостоянки в общую закрытую изолированную рампу со стороны помещений хранения автомобилей предусмотрено устройство сопловых аппаратов воздушных завес ПД2п на отм.-4.340 и ПД3п на отм.-7.890, обеспечивающих создание настильных воздушных струй при скорости истечения не менее 10м/с, начальной толщины струи не менее 0,03м и ширине струи не менее ширины защищаемых ворот;

- компенсационные притоки:

• в поэтажные коридоры 2-го...24этажей в осях 14-18 и в осях 5-13 надземной части секции №2 жилого дома системой ПД1 и перетоком через огнезадерживающие клапаны от системы подпора в поэтажные тамбур-шлюзы в уровне 2-го...9этажей ПД2 в секции №1;

• в вестибюли секций жилого дома от систем подпора в шахты лифтов ПД3, ПД4 в секции №2 и ПД5, ПД6 в секции №1;

• в помещение изолированной рампы системой с механическим побуждением ПД1п;

• в помещения хранения автомобилей на отм.-7.890 и отм.-4.340 через переточные клапаны избыточного давления от систем подпора в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы лифтов автостоянки ПД8п, ПД5п; систем создания воздушных завес над воротами выезда в рампу ПД2п и ПД3п;

на высоту 0,3м от уровня пола до низа отверстия в объеме не менее 70% от объема удаляемого воздуха с механическим побуждением. Площади проходных сечений проемов систем компенсационных притоков с приняты с учетом обеспечения требуемых объемов и скорости воздушного потока не более 1м/с.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены:

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов (стальные) класса плотности "В" с пределом огнестойкости не менее EI150 (транзитные воздуховоды и шахты за пределами пожарного отсека); EI120 (системы подпора в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений); EI60 (системы подпора в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, системы дымоудаления из помещений хранения автомобилей в пределах пожарного отсека); EI30 (системы дымоудаления из поэтажных коридоров секций жилого дома, остальные системы подпоров и компенсационных притоков);

- установка на воздуховодах нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределами огнестойкости не менее EI120 (системы подпоров в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений), EI60 (системы дымоудаления из помещения хранения автомобилей автостоянки, подпоров в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ; на воздуховодах систем при пересечении противопожарных ограждающих конструкций венткамер с пределом огнестойкости EI150/REI150 и в местах присоединения к общим воздухозаборным шахтам); EI30 (остальные);

- длина коридора, обслуживаемого одной системой дымоудаления не превышает 60м, одним дымоприемным устройством не превышает 45м при линейной и 30м при угловой конфигурации коридоров;

- площадь помещения, обслуживаемого одной системой не превышает 3000м², одним дымоприемным устройством не превышает 1000м². Конструктивное деление на дымовые зоны противодымными экранами (шторами), выполненными из дымонепроницаемых материалов группы горючести не ниже Г1 на негорючей основе (сетке, тканом полотне и т.п.) не предусмотрено (одновременный запуск всех систем во всех дымовых зонах).

- крышные вентиляторы дымоудаления с пределом огнестойкости – 2,0ч/400°С (поэтажные коридоры), 1,0ч/600°С (помещение хранения автомобилей);

- размещение вентиляторов подпора воздуха при пожаре и компенсационных притоков в помещениях венткамер, на кровле и в объеме защищаемого помещения;

- установка обратных огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости EI30, EI60, EI120 с электроприводами у вентиляторов;

- величина избыточного давления воздуха предусмотрена: в шахтах лифтов – не менее 20Па и не более 70Па; в тамбур-шлюзах лифтов, незадымляемых лестничных клеток типа НЗ, пожаробезопасных зонах - не менее 20Па и не более 150Па;

- выброс из систем дымоудаления на высоте 2м от уровня кровель на расстоянии не менее 5м по горизонтали и вертикали от воздухозаборных устройств систем подпора воздуха при пожаре и через решетки на наружной стене на фасаде на высоте не менее 2м от уровня земли со скоростью не менее 20м/с.

Предусмотрено отключение при пожаре систем механической общеобменной вентиляции и запуск систем противодымной вентиляции. Запуск систем противодымной вентиляции предусмотрен в автоматическом (от датчиков

АПС), дистанционном (от кнопок, установленных на этажах или в пожарных шкафах, с пульта в помещении пожарного поста) режимах.

Наружное пожаротушение здания с расходом воды не менее 30л/с предусмотрено от 3 проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой сети Д250мм по ул. Коперника в пределах радиуса обслуживания, гарантированный располагаемый напор в сети в точке присоединения - 25м (ТУ ЕМУП "Водоканал" №05-11/33-17744/8-П/1930 от 15.03.2022г). Размещение пожарных гидрантов выполнено на пожарных проездах или на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части из расчета тушения каждой точки здания от трех пожарных гидрантов рукавными линиями длиной не более 200м, проложенным по дорогам с твердым покрытием. Проектирование квартальных сетей наружного водоснабжения выполняется по отдельному проекту.

Внутреннее водоснабжение жилого дома со встроенно-пристроенной автостоянкой предусмотрено двумя вводами Д225мм (ПЭ100 SDR17) от кольцевой проектируемой внутриквартальной сети Д250мм по ул. Коперника, гарантированный напор на границе проектирования – 25м (ТУ ЕМУП "Водоканал" №05-11/33-17744/8-П/1930 от 15.03.2022г.). Сети внутреннего пожаротушения и хозяйственно-питьевого водопровода приняты раздельными.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено:

- секций жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения:

- от пожарных кранов ПК-с внутреннего противопожарного водопровода DN50мм (Дспр.16мм, длина рукава 20м, НПК>13шт.) с расходом воды 2 струи x 2,9л/с, установленных на автономной кольцевой двухзонной водозаполненной сети системы внутреннего противопожарного водопровода В2.1 (первая зона 1-9 этажи секции №1, 1-15 этажи секции №2, техчердаки), В2.2 (вторая зона 16-24 этажи секции №2, техчердак) Д200мм, Д100мм (подводящие), Д80мм и Д65мм (питающие). Предусмотрена защита теплых чердаков и техподполья ПК ВПВ. Размещение пожарных кранов ВПВ обеспечивает тушение каждой точки помещений двумя струями. Пожарные краны укомплектованы ручными перекрывными пожарными стволами для подачи компактной и распыленной струи;

- в квартирах секций жилого дома предусмотрена установка кранов для подключения устройств первичного поквартирного пожаротушения типа "Роса";

- встроенно-пристроенной автостоянки:

- от пожарных кранов ПК-с внутреннего противопожарного водопровода Д50мм (Дспр.16мм, НПК>13шт.) с расходом воды 2 струи x 2,6л/с, установленных на автономной кольцевой водо-воздушной сети системы внутреннего противопожарного водопровода В2.3 Д200мм (подводящие), Д80мм, Д65мм (питающие). Размещение пожарных кранов ВПВ обеспечивает тушение каждой точки помещений двумя струями. Пожарные краны укомплектованы ручными перекрывными пожарными стволами для подачи компактной и распыленной струи;

- от двух секционной водовоздушной системы автоматического спринклерного пожаротушения В.2.4, В.2.5 с расходом воды не менее 41,25л/с (интенсивность орошения – не менее 0,12л/с/м², площадь защиты – не менее 120м², время тушения – не менее 60 минут, минимальный свободный напор – 30м, максимальное расстояние между оросителями - 4м). Установка оросителей предусмотрена розеткой вверх. Сети подводящие кольцевые Д250мм, питающие - кольцевые Д150мм и тупиковые Д150мм, Д100мм.

Напор в водозаполненной части сети ВПВ и АУПТ автостоянки обеспечивается жockey-насосом, в воздушной части сети АУПТ – компрессорами автономными для каждой секции АУПТ. Для обеспечения нормативного времени не более 180с с момента срабатывания спринклерного оросителя, установленного на воздушном трубопроводе, до начала подачи воды из него, в каждой секции предусмотрена установка эксгаустеров.

Сети внутреннего пожаротушения выполнены из стальных труб. Для обеспечения напора в системах внутреннего пожаротушения (ВПВ и АУПТ) жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой в отапливаемом помещении насосной станций пожаротушения, расположенной на отм.-4.340 (поз.А1-08) автостоянки приняты к установке пожарные насосные установки:

- в системе ВПВ В2.1 (первая зона секций №1 и №2) жилого дома – с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 21,97м³/ч (6,1л/с), напором 55,05м;

- в системе ВПВ В2.2 (вторая зона секции №2) жилого дома – с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 21,05м³/ч (5,84л/с), напором 80,84м (требуемое – 80,82м);

- в системах и АУПТ В2.4, 2.5 автостоянки - с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 154,96м³/ч (42,94л/с), напором 31,97м.

- в системе ВПВ В2.3 автостоянки – от напора в городской сети.

Установка пожарных насосов выполнена под залив. Установка узлов управления, электроздвижек предусмотрена в отапливаемом помещении насосной станции пожаротушения на отм.- 4.340 в осях 1-9/А'-Е' (поз.А1-08). Выход из помещения насосной станции пожаротушения предусмотрен в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу.

Для подключения систем автоматического спринклерного пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода автостоянки и жилого дома, встроенных помещений общественного назначения к передвижной пожарной технике предусмотрены выведенные наружу патрубки Д80мм, оборудованные запорной арматурой, обратными клапанами и соединительными головками с заглушками. Количество патрубков для подключения сетей внутреннего пожаротушения к передвижной пожарной технике принято с учетом обеспечения заданного расхода воды и подключения каждой зоны ВПВ и системы АУПТ. Размещение соединительных головок выполнено на фасаде в местах удобных для установки не менее двух автомобилей на высоте 0,8...1,2м.

Открытие электроздвижек (на вводах, на сети ВПВ В2.3 автостоянки) и запуск пожарных насосов предусмотрены в автоматическом (от узлов управления систем АУПТ в автостоянке, от электроконтактных

манометров при падении давления в трубопроводах на системах ВПВ в жилые и автостоянке), в дистанционном (от кнопок у ПК, с пожарного поста) и ручном (в насосной) режимах с одновременной подачей сигналов (световой, звуковой) в помещении пожарного поста. Предусмотрен автоматический запуск резервных пожарных насосов при отказе рабочих.

Сбор и удаление воды с этажей встроенно-пристроенной подземной автостоянки при срабатывании систем автоматического пожаротушения предусмотрен по разуклонке полов в приямки с последующей откачкой дренажными насосами в ливневую канализацию (К13).

Электроснабжение систем противопожарной защиты (пожарных насосов, электроаппаратов, узлов управления, систем противодымной защиты, эвакуационного освещения, автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, электророзеток для пожарно-технического оборудования, лифтов для транспортировки пожарных подразделений) предусмотрено по первой категории от двух вводов с устройством АВР и от встроенного резервного источника питания. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено кабелями типа нг-FRLS с медными жилами. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено от автономных вводно-распределительных устройств с АВР (ВРУ-1ппу, ВРУ2ппу, ВРУ.П.ППУ (паркинг)). Электроснабжение систем противопожарной защиты встроенно-пристроенной автостоянки предусмотрено от автономных ВРУ с АВР. Электроснабжение сети эвакуационного освещения выполнено огнестойкими кабелями типа нг-FRLS: во встроенно-пристроенной автостоянке и жилой части секций жилого дома - по I категории от ВРУ с АВР систем противопожарной защиты и от встроенных аккумуляторных батарей, рассчитанных не менее, чем на 1ч работы в автономном режиме; во встроенно-пристроенных офисных помещениях - от двух независимых с рабочим освещением источников электроснабжения (от ввода сети электроснабжения с ИБП и от встроенных аккумуляторных батарей, рассчитанных не менее, чем на 1ч работы в автономном режиме). Расстановка светильников и указателей сети аварийного эвакуационного освещения выполнена в соответствии с требованиями норм. Обеспечена работоспособность систем противопожарной защиты в течении всего времени функционирования систем (прокладка взаиморезервируемых кабелей выполнена: снаружи - в разных траншеях, проложенных на расстоянии не менее 1м; ввод кабельных линий непосредственно в помещения электрощитовых; от распределителей до ВРУ с АВР СПЗ и потребителей - огнестойкими кабелями типа нг-FRLS). Помещения квартир оборудованы электроплитами. Молниезащита здания жилого дома принята III уровня.

Контроль помещений здания жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой предусмотрен пожарной сигнализацией на базе оборудования системы "Рубеж" производства ООО "ТД "Рубеж" или аналог, к установке приняты: аппаратно-программный комплекс "Рубеж-АРМ", адресные приборы контрольно-приемные "Рубеж-20П прот. R3", адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП-212-64 прот. R3" (нежилые помещения жилого дома, встроенные помещения общественного назначения, автостоянка, прихожие квартир), извещатели пламени "Спектрон-401Р" (помещения хранения автомобилей), адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11 прот. R3" (жилье, автостоянка, встроенные помещения общественного назначения), изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3", адресные релейные модули "РМ-4", "РМ-4К", "РМ-1К", адресные метки "АМ-1", "АМ-4", резервные источники питания. Соединение оборудования предусмотрено по линиям кольцевого интерфейса "R3-Link" (жилой дом) и интерфейса "RS-485" (встроенные помещения общественного назначения, автостоянка). Элементы автоматических систем пожарной сигнализации обеспечивают автоматическое самотестирование работоспособности и передачу информации, подтверждающую их исправность в помещение пожарного поста. (диспетчерской). При повреждении линии связи в одном или нескольких помещениях, предусмотрено сохранение связи с элементами системы, установленными в других помещениях, путем автоматического отключения поврежденного участка линии. Размещение датчиков пожарной сигнализации, предназначенных для запуска систем противопожарной защиты, выполнено в соответствии с требованиями СП484.1311500.2020.

Деление здания на ЗКПС принято с учетом одновременного выполнения следующих условий:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000м²;
- одна ЗКПС контролирует не более 32 пожарных извещателей;
- одна ЗКПС включает не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, а их общая площадь не превышает 500м².

В отдельные зоны ЗКПС выделены:

- квартиры, офисные помещения и иные помещения;
- эвакуационные коридоры.

ЗКПС отделены друг от друга разветвительно-изолирующими блоками.

Запуск систем противопожарной защиты выполнен по алгоритму "В" от одного адресного автоматического пожарного извещателя и повторном срабатывании этого или другого пожарного извещателя. Передача сигналов "Пожар", "Неисправность" от системы АУПС предусмотрена на пожарный пост в помещении консьержа с постоянным дежурным персоналом.

Системы оповещения людей о пожаре приняты: в жилой части жилого дома - 2-типа, встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения - 3-типа, встроенно-пристроенной подземной автостоянке - 3-типа (менее 200м/мест). Установка знаков безопасности предусмотрена на сети эвакуационного освещения. Помещения квартир защищены автономными дымовыми пожарными извещателями "ИП 212-142". Сети АПС и оповещения о пожаре предусмотрены огнестойкими кабелями типа нг-FRLS.

Предусмотрены мероприятия по исключению несанкционированного доступа к контрольно-приемным прибором АПС. Установка приборов управления предусмотрена в помещении пожарного поста (помещении консьержа) в

уровне 1этажа. Предусмотрено автоматическое дублирование сигналов о срабатывании установок АПС объекта в подразделение пожарной охраны посредством оконечного объектового устройства "УОО-ТЛ".

Автоматика дымоудаления предусмотрена на базе ППКУ "Рубеж-20П прот. R3", адресных релейных модулей "PM-4, PM-4К прот. R3", адресных меток "AM-4 прот. R3", модулей "МДУ-1 прот. R3", шкафов управления "ШУН/В прот. R3", цифровой линии связи "RS-R3".

Автоматика пожаротушения предусмотрена на базе ППКУ "Рубеж-20П прот. R3", адресных меток "AM-4 прот. R3", устройства (кнопки) дистанционного пуска "УДП 513-11 прот. R3", шкафов управления задвижками "ШУЗ прот. R3", адресных шкафов управления компрессорами "ШУН прот. R3", цифровой линии связи "RS-R3".

Сети автоматики, диспетчеризации лифтов для транспортировки пожарных подразделений выполнены огнестойкими кабелями типа нг-FRLS.

Устройство двусторонней связи помещения пожарного поста с помещениями лифтовых холлов, совмещенных с пожаробезопасными зонами, и насосной станции пожаротушения предусмотрено на базе блоков обратной связи "Мета-17555" и "Мета-18555".

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Выводы о подтверждении или не подтверждении соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, установленным требованиям, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания), выполненных ООО "Инженерный центр исследования и проектирования".

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, утверждённому заказчиком.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

Оценка проектной документации выполнена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

5. Общие выводы.

Проектная документация по объекту капитального строительства "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова-Коперника в г. Екатеринбурге" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, техническим регламентам и иным установленным требованиям.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения повторной 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 и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания), выполненных ООО "Инженерный центр исследования и проектирования".

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, утверждённому заказчиком.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям

антитеррористической защищенности объекта.

Оценка проектной документации выполнена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

-

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Викулова-Коперника в г. Екатеринбурге" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, техническим регламентам и иным установленным требованиям.

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

1) Колобова Лариса Спартаковна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7058

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

2) Супукарева Елена Геннадиевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-6-11259

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2025

3) Гущин Максим Анатольевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-7-10022

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

4) Внукова Наталья Николаевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-16-11788

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2029

5) Внукова Наталья Николаевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-17-11774

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2029

6) Мельникова Марина Андреевна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-37-11236

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2025

7) Яндолина Анна Олеговна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11965

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

8) Киреев Михаил Тимофеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6473

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2027

9) Сигаева Ольга Маратовна

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-10-12301

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 6115DF0058AFB584478B7A1AD
49E60BE

Владелец Гущин Максим Анатольевич

Действителен с 25.11.2022 по 25.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 3F764690075AE2A9F4BDDA4FF
E705DD6F

Владелец Колобова Лариса Спартаковна

Действителен с 12.04.2022 по 14.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 4EF26930019AFF4944A4B6289
2D9957DC

Владелец Супукарева Елена Геннадиевна

Действителен с 23.09.2022 по 10.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 1DCAA00055AF4FA44CF7F4542
22C8DD0

Владелец Внукова Наталья Николаевна

Действителен с 22.11.2022 по 27.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат E2C970055AFAFB1477D8657435
42B0CВладелец Мельникова Марина
Андреевна

Действителен с 22.11.2022 по 27.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 2FA4C2009DAF75AD48B75A7AE
1938F6F

Владелец Яндолина Анна Олеговна

Действителен с 02.02.2023 по 28.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 76C8BB009DAFDCAC469DB9D0
EB2DAFA2

Владелец Киреев Михаил Тимофеевич

Действителен с 02.02.2023 по 28.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 6A47A60055AFF5B14F3B4A201
4ECA6B5

Владелец Сигаева Ольга Маратовна

Действителен с 22.11.2022 по 27.12.2023

**RA.RU.612223 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"**

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Номер свидетельства об аккредитации | RA.RU.612223 |
| Дата внесения в реестр | 30.11.2022 |
| Статус | Действует |

Аккредитованное лицо

| | |
|----------------------------------|---|
| ИНН | 6671079546 |
| ОГРН | 1176658098660 |
| Организационно-правовая форма | Общества с ограниченной ответственностью |
| Сокращенное наименование | ООО "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К" |
| Полное наименование | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К" |
| ФИО руководителя | ГУЩИН МАКСИМ АНАТОЛЬЕВИЧ |
| Адрес места нахождения | 620014, РОССИЯ, Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ г.о., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, ПР-КТ ЛЕНИНА, СТР. 8, ОФИС 509 |
| Номер телефона | +7(343)385-94-95 (96) |
| Адрес электронной почты | 3859496@expertstroy-k.ru |
| Адрес сайта в сети Интернет | https://expertstroy-k.ru/ |
| КПП | 667101001 |
| Действующая область аккредитации | На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации |

Работники аккредитованного лица

| ФИО эксперта | Номер аттестата | Дата выдачи аттестата | Дата окончания срока действия аттестата | Направление деятельности | Дата начала работы |
|--------------------------------|----------------------|--------------------------|---|--|-----------------------|
| Полунин Андрей Владимирович | МС-Э-14-7- 13749 | 30.09.2020 | 30.09.2025 | (2.1.3/7) Конструктивные решения | |
| Яндолина Анна Олеговна | МС-Э-16-14- 11965 | 23.04.2019 | 23.04.2029 | (14) Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения | |
| Сорокина Марина Евгеньевна | МС-Э-6-2- 6885 | 20.04.2016 | 20.04.2027 | (2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков | |
| Гущин Максим Анатольевич | МС-Э-63-7- 10022 | 06.12.2017 | 06.12.2027 | (2.1.3/7) Конструктивные решения | |
| Сигаева Ольга Маратовна | МС-Э-29-10- 12301 | 30.07.2019 | 30.07.2029 | (2.5/10) Пожарная безопасность | |

| ФИО эксперта | Номер аттестата | Дата выдачи аттестата | Дата окончания срока действия аттестата | Направление деятельности | Дата начала работы |
|---------------------------------|------------------|-----------------------|---|--|--------------------|
| Черенкова Татьяна Александровна | МС-Э-1-17-13230 | 29.01.2020 | 29.01.2030 | 16(1) Ценообразование и сметное нормирование | |
| Деревнина Наталья Борисовна | МС-Э-17-8-10795 | 30.03.2018 | 30.03.2030 | (2.4.1/8) Охрана окружающей среды | |
| Мельникова Марина Андреевна | МС-Э-20-37-11236 | 03.09.2018 | 03.09.2025 | (13) Системы водоснабжения и водоотведения | |
| Исакова Анастасия Сергеевна | МС-Э-14-15-13706 | 28.09.2020 | 28.09.2025 | (2.2.3/15) Системы газоснабжения | |

Государственные услуги

Аккредитация

| | |
|---|---|
| Номер решения об аккредитации | НЭа-97 |
| Дата решения об аккредитации | 29.11.2022 |
| Заявленная область аккредитации | На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации |
| Дата начала действия свидетельства об аккредитации | 29.11.2022 |
| Дата окончания действия свидетельства об аккредитации | 29.11.2027 |
| Учетный номер бланка | НЭа-97 |
| Дата и время публикации | 30.11.2022 |
| ФИО пользователя, опубликовавшего сведения | Добровольская Мария Геннадьевна |

ДОКУМЕНТ СООТВЕТСТВУЕТ
СОПЕРЖАНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТА № ИИН 6671079546
ООО «ЭкспертСтрой-К»



Итого в настоящем документе приложено 0 листов
и пронумеровано 0
39 (тридцать девять) листов
Директор ООО «ЭкспертСтрой-К»
Гущин М.
«05 Октября» 2023 г.