

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой-К»
Юридический адрес: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург,
ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1
Фактический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28,
оф. 505-517/1, телефон: +7 (343) 328-42-61, 385-94-95
Свидетельство об аккредитации RA.RU.611138 от 05.12.2017г.
Свидетельство об аккредитации RA.RU.611202 от 29.03.2018г.

Директор ООО «ЭкспертСтрой-К»

 Гущин Максим Анатольевич

Квалификационный Аттестат № МС Э-63-7-1002

«20» апреля 2020 года



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 6 6 - 2 - 1 - 2 - 0 1 3 0 7 7 - 2 0 2 0

Объект экспертизы

Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

*«Комплекс многоэтажных жилых домов
со встроенными нежилыми помещениями
и встроенно-пристроенной надземно-подземной
автостоянкой на перекрестке улиц
Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе
г. Екатеринбурга. 1 этап строительства. 30-этажный жилой дом»*

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы:

Общество с ограниченной ответственностью "ЭкспертСтрой-К"

ИНН 6671079546

ОГРН 1176658098660

КПП 667101001

Юридический адрес: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1

Фактический адрес: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 505 -513.

Адрес электронной почты: expstr@mail.ru

Телефон: 8 (343) 385-94-95.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, застройщик: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Виктория Эстейт"

ИНН 6679035540

КПП 667901001

ОГРН 1136679010137

Юридический адрес: 620085, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Аптекарская, 45, оф. 6.

1.3. Основания для проведения экспертизы:

- заявление ООО "Специализированный застройщик "Виктория Эстейт" (вх. № 179 от 11.12.2019) на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства: *"Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной надземно-подземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 1 этап строительства. 30-этажный жилой дом"*;
- договор № 179/12/19 от 11.12.2019 между ООО "ЭкспертСтрой-К" и ООО "Специализированный застройщик "Виктория Эстейт" на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Не требуется.

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

- заявление ООО "Специализированный застройщик "Виктория Эстейт" (вх. № 179 от 11.12.2019);
- техническое задание на корректировку проектной документации по объекту: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной надземно-подземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 1 этап строительства. 30-этажный жилой дом" (приложение 1 к договору № П-05-15-Д от 23.08.2019);
- справка о внесенных изменениях в проектную документацию № 153 от 16.12.2019 объекта: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной надземно-подземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 1 этап строительства. 30-этажный жилой дом", подписанная главным инженером проекта;
- проектная документация (шифр П-05-15-, 2019 год, с изм. от 2019, 2020 гг.), состав проектной документации приведен в разделе 3.1.1;
- отчётная документация по результатам инженерных изысканий (ш. 091-04-18И-ИГДИ, 2018 год, с изм.1 от 06.2018; ш. 091-04-18И-ИГИ, 2018 год, с изм.1 от 06.2018; ш. 091-04-18И-ИЭИ, 2018 год, изм. 1 от 06.2018, изм. 2 от 07.2018);
- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 30-этажный односекционный жилой дом №2 (1 этап строительства)" (шифр 05-15-СТУ1, 2019 год), разработанные ООО "ЭО ЦОЛДПБ", согласованные письмом УНД и ПР ГУ МЧС России по Свердловской области № 6621-2-1-18 от 05.08.2019, департаментом разрешительной деятельности и контроля Минстроя России от 01.10.2019;
- положительное заключение негосударственной экспертизы № 66-2-1-3-0034-19 от 24.04.2019 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта капитального строительства: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной надземно-подземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 1 этап строительства. 30-этажный жилой дом", выданное ООО "ЭкспертСтрой-К";
- выписка из реестра саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является ИП Клепцова Т.А.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной надземно-подземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 1 этап строительства. 30-этажный жилой дом".

Почтовый (строительный) адрес или местоположение объекта капитального строительства: Свердловская область, г. Екатеринбург, Чкаловский район, улица Патриса Лумумбы – Санаторная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Объект непроизводственного назначения.

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

30-этажный жилой дом (в составе I этапа строительства).

Наименование	Ед. изм.	
Площадь участка:		
- в границах землепользования ГПЗУ № RU66302000-14031	м ²	3278,00
- в границах землепользования ГПЗУ № RU66302000-15279	м ²	3050,00
- в границах благоустройства	м ²	4682,00
- в границах временного благоустройства	м ²	3347,00
Площадь застройки жилого дома	м ²	763,60
Площадь застройки каркаса автостоянки с ТП	м ²	92,70
Этажность	эт.	30
Количество этажей	эт.	32
Строительный объём жилого дома, в том числе:	м ³	69812,5
- ниже отм. 0,000	м ³	4481,4
- выше отм. 0,000	м ³	65331,1
Строительный объём каркаса автостоянки, в том числе:	м ³	1907,8
- ниже отм. 0,000	м ³	1594,6
- выше отм. 0,000	м ³	313,3
Общая площадь каркаса автостоянки	м ²	481,2

Площадь здания ниже отм. 0,000 (техподполье)	м ²	1300,4
Площадь жилого здания выше отм. 0,000	м ²	20395,5
Площадь лоджий квартир (без К/ с К=0,5)	м ²	1080,6/ 540,3
Жилая площадь квартир	м ²	5691,4
Площадь квартир (без учета площади лоджий), в том числе:	м ²	12786,8
- 1-комнатные	шт.	3336,5
- 2-комнатные	шт.	6964,1
- 3-комнатные	шт.	2486,2
Количество квартир, в том числе:	шт.	231
- 1-комнатные	шт.	86
- 2-комнатные	шт.	117
- 3-комнатные	шт.	28
Расчётное количество жителей	чел.	425
Общая площадь офисных помещений	м ²	385,5
Полезная площадь офисных помещений	м ²	383,8
Расчетная площадь офисных помещений	м ²	270,8
Количество сотрудников офисов	чел.	29
Площадь кровли на отм. 88,020...88,250	м ²	604,2
Площадь кровли на отм. 91,990...92,220	м ²	73,2
Количество зон хранения	шт.	33
Общая площадь зон для хранения	м ²	283,3
<i>Инженерное обеспечение</i>		
Расчётная электрическая мощность жилого дома	кВт	528,3
Водопотребление, в том числе:	м ³ /сут	98,185
- горячая вода	м ³ /сут	34,148
Водоотведение	м ³ /сут	98,185
Общая тепловая мощность, в том числе:	кВт	1278,1
- на отопление	кВт	774,0
- на ГВС	кВт	504,1

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

Не требуются.

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

Собственные средства ООО "Специализированный застройщик "Виктория Эстейт".

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический строительный район – IV

Ветровой район – I

Снеговой район – III

Категория сложности инженерно-геологических условий – II

Величина расчетной силы сейсмического воздействия – 6 баллов

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.

Раздел "Смета на строительство объектов капитального строительства" не разрабатывался.

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

Индивидуальный предприниматель Клепцова Татьяна Акентьевна, рег. № 190 от 20.01.2014 в реестре членов Ассоциация Саморегулируемая организация "Содружество проектных организаций", рег. № СРО-П-172-25062012 (выписка из реестра от 10.12.2019 № 1151)

ИНН 667108261904

ОГРНИП 313667135800039

Адрес: 620078, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Библиотечная, д. 27, кв. 50.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не требуется.

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

- техническое задание на корректировку проектной документации по объекту: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной надземно-подземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 1 этап строительства. 30-этажный

жилой дом", утверждённое директором ООО "ГК Виктория" 30.01.2019, согласовано ИП Клепцова Т. А. (приложение 1 к договору № П-05-15-Д от 23.08.2019).

2.9. Сведения о специальных технических условиях:

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 30-этажный односекционный жилой дом №2 (1 этап строительства)" (шифр 05-15-СТУ1, 2019 год), разработанные ООО "ЭО ЦОЛДПБ", согласованные письмом УНД и ПР ГУ МЧС России по Свердловской области № 6621-2-1-18 от 05.08.2019, департаментом разрешительной деятельности и контроля Минстроя России от 01.10.2019.

2.10. Сведения о документации по планировке территории, о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

- Правила землепользования и застройки городского округа – муниципального образования "город Екатеринбург", утв. Решением Екатеринбургской городской Думы № 22/83 от 19.06.2018;
- Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Санаторной – Агрономической – переулка Сухумского – улицы Патриса Лумумбы, утв. Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 12.11.2018 № 2784;
- Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU 66302000-14031, подготовленный ведущим специалистом МБУ "Мастерская генерального плана" 25.01.2019 и заверенный подписью заместителя Главы Екатеринбурга по вопросам капитального строительства и землепользования Администрации г. Екатеринбурга 25.01.2019 (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург", р-н Чкаловский, ул. Патриса Лумумбы; кадастровый номер земельного участка: 66:41:0504034:291; площадь – 3278,00 кв. м; земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5: зона многоэтажной жилой застройки, установлен градостроительный регламент; основные виды разрешённого использования земельного участка: жилая застройка (специализированный жилищный фонд); многоэтажная жилая застройка (высотой до 100 метров)¹; социальное обслуживание; бытовое обслуживание; культурное развитие; религиозное использование; амбулаторное ветеринарное обслуживание; деловое управление; объекты торговли (общей площадью свыше 30000 кв. м., но не более 50000 кв. м.); банковская и страховая деятельность; общественное питание;

- гостиничное обслуживание; производственная деятельность; связь; историко-культурная деятельность; (¹ - в жилых зонах многоэтажных и среднеэтажных жилых домов допускается размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, в отдельных помещениях дома, расположенного на земельном участке, смежном с территорией общего пользования, если площадь таких помещений в многоквартирном доме составляет не более 15% от общей площади дома); предельное количество этажей - 30* (* - определено ПМТ; - количество надземных этажей не более 30, количество подземных и технических этажей не регламентируется);
- Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU66302000-15279, выданный Администрацией города Екатеринбурга, подготовленный ведущим специалистом отдела информационных ресурсов в градостроительной деятельности 21.10.2019 и заверенный подписью начальника Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга 21.10.2019 (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург", р-н Чкаловский, пер. Батумский; кадастровый номер земельного участка: 66:41:0504034:299; площадь – 3050,00 кв. м; земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5: зона многоэтажной жилой застройки, установлен градостроительный регламент; основные виды разрешённого использования земельного участка: многоэтажная жилая застройка (высотой до 100 метров¹); среднеэтажная жилая застройка¹; объекты гаражного назначения, объекты торговли (общей площадью до 30000 кв. м.); здравоохранение; дошкольное, начальное и среднее общее образование; обслуживание автотранспорта; спорт; обеспечение внутреннего правопорядка; земельные участки (территории) общего пользования; коммунальное обслуживание; условно разрешенные виды использования земельного участка: жилая застройка (специализированный жилищный фонд; многоэтажная жилая застройка (свыше 100 метров)¹); социальное обслуживание; бытовое обслуживание; культурное развитие; религиозное использование; амбулаторное ветеринарное обслуживание; деловое управление; объекты торговли (общей площадью свыше 30000 кв. м., но не более 50000 кв. м.); банковская и страховая деятельность; общественное питание; гостиничное обслуживание; производственная деятельность; связь; историко-культурная деятельность; предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков: площадь - 2940 кв. м., минимальные отступы от границ земельного: в соответствии с ПМТ; предельное количество этажей - 1/1* (*наземных этажей (без учета цокольного, технического и мансардного этажей); максимальный процент застройки в границах земельного участка: 100%; иные показатели: - проектом межевания территории определено

назначение объекта капитального строительства – подземно-надземный гараж, подземно-надземный гараж отнесен к 1 этапу строительства; - количество машино-мест на земельном участке № 1 не менее 169; (¹ - в жилых зонах многоэтажных и среднеэтажных жилых домов допускается размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома, в отдельных помещениях дома, расположенного на земельном участке, смежном с территорией общего пользования, если площадь таких помещений в многоквартирном доме составляет не более 15% от общей площади дома).

2.11. Сведения о технических условиях (ТУ), договорах подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- ТУ Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга № 25.2-08/3 от 19.11.2019 (на проектирование присоединения к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга);
- ТУ АО "ЕЭК" № 218-206-104-2019 (на присоединение к электрическим сетям), письмо АО "ЕЭСК" от 07.05.2019 № 218-201-02-556-2019;
- ТУ МБУ "Горсвет" от 07.02.2018 № 24 (на наружное освещение);
- ТУ МУП "Водоканал" № 05-11/33-16238/1-92 от 14.03.2018 (на водоснабжение и водоотведение);
- ТУ МБУ "ВОИС" № 126И/2019 от 01.11.2019 (отвод дождевых и дренажных стоков);
- ТУ АО "Екатеринбургская теплосетевая компания" № 51300-27-12/184-1251 от 31.01.2018 (на теплоснабжение);
- ТУ ООО "Екатеринбургская лифтовая компания" № 098 от 14.06.2018 (на диспетчеризацию лифтов);
- ТУ ПАО "Ростелеком" № 0503/17/1583-19 от 19.11.2019 Екатеринбургский филиал (на телевидение, интернет, телефонизацию, радиофикацию).

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание технической части проектной документации.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	П-05-15-ПЗ 2019 год (ИП Клепцова Т.А.)	Раздел 1. Пояснительная записка	изм. 1 от 04.2019 изм. 2 от 12.2019
2	П-05-15-ПЗУ 2019 год	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	изм. 1 от 04.2019 изм. 2 от 12.2019

	<i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>		изм. 3 от 02.2020
3	П-05-15-АР 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Раздел 3. Архитектурные решения	изм. 2 от 12.2019 изм. 3 от 02.2020 изм. 4 от 02.2020 изм. 5 от 03.2020
4.1	П-05-15-КР1 2018 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения Подраздел 1. Конструктивные решения	изм. 1 от 04.2019 изм. 2 от 11.2019 изм. 3 от 02.2020 изм. 4 от 03.2020
4.2	П-05-15-КР2 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения Подраздел 2. Объёмно-планировочные решения	изм. 2 от 12.2019 изм. 3 от 02.2020 изм. 4 от 03.2020 изм. 5 от 03.2020
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	П-05-15-ИОС1 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Подраздел 1. Система электроснабжения	изм. 1 от 05.2019 изм. 2 от 12.2019 изм. 3 от 02.2020 изм. 4 от 03.2020 изм. 5 от 03.2020
5.1.1	П-05-15-ИОС1.1 2020 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Подраздел 1.1. Система электроснабжения	
5.2	П-05-15-ИОС2 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Подраздел 2. Система водоснабжения	изм. 1 от 04.2019 изм. 2 от 11.2019 изм. 3 от 02.2020 изм. 4 от 03.2020
5.3.1	П-05-15-ИОС3.1 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Подраздел 3. Система водоотведения Книга 1. Система водоотведения	изм. 1 от 04.2019 изм. 2 от 11.2019 изм. 3 от 02.2020 изм. 4 от 03.2020
5.3.2	П-05-15-ИОС3.2 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А, ООО "Проектная группа К2")</i>	Подраздел 3. Система водоотведения Книга 2. Дренаж	изм. 1 от 12.2019
5.4.1	П-05-15-ИОС4.1 2019 год	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	изм. 1 от 04.2019 изм. 2 от 12.2019

	<i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Книга. 1. Отопление и вентиляция	изм. 3 от 02.2020 изм. 4 от 03.2020 изм. 5 от 03.2020
5.4.2	П-05-15-ИОС4.2 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Книга. 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепловые сети	
5.5	П-05-15-ИОС5 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Подраздел 5. Сети связи	изм. 1 от 12.2019 изм. 2 от 03.2020
5.6	П-05-15-ИОС6 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Подраздел 6. Технологические решения	изм. 2 от 12.2019 изм. 3 от 03.2020
8	П-05-15-ООС 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	изм. 1 от 04.2019 изм. 2 от 12.2019
9	П-05-15-ПБ 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	изм. 1 от 04.2019 изм. 2 от 12.2019 изм. 3 от 02.2020 изм. 4 от 03.2020 изм. 5 от 03.2020
10	П-05-15-ОДИ 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	изм. 2 от 12.2019 изм. 3 от 02.2020 изм. 4 от 03.2020
10(1)	П-05-15-ЭЭ 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	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 04.2019
12	П-05-15-БО 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	изм. 1 от 12.2019 изм. 2 от 12.2019
12.2	П-05-15-НПКР 2019 год <i>(ИП Клепцова Т.А.)</i>	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ	

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

3.1.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

В результате корректировки проектной документации в раздел внесены изменения: со стороны ул. Патриса Лумумбы и ул. Санаторная предусмотрена велодорожка; на открытой автостоянке (поз. А по ПЗУ) добавлено 1 машино-место; одноэтажная трансформаторная подстанция с применением сухих трансформаторов пристроена к жилому дому и расположена на перекрытии встроенно-пристроенной автостоянки; откорректированы технико-экономические показатели.

Участок строительства расположен в Чкаловском районе г. Екатеринбурга в квартале улиц Патриса Лумумбы – Санаторная – пер. Батумский – пер. Сухумский, в существующей застройке частного сектора с одноэтажными жилыми и нежилыми строениями, подлежащими сносу, и граничит с северной стороны - ул. Санаторная, с западной стороны - ул. Патриса Лумумбы, с южной стороны – территория частного сектора; с восточной стороны – территории частного сектора и далее пер. Батумский.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа муниципального образования "город Екатеринбург", утвержденными Решением Екатеринбургской городской Думы № 22/83 от 19 июня 2018 года, участок расположен в территориальной зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки). Установлен градостроительный регламент. Основные виды разрешенного использования земельного участка: многоэтажная жилая застройка (высотой до 100 метров). Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка: установлению не подлежат. Условно разрешенные виды использования земельного участка: деловое управление.

Проектируемые объекты жилого назначения не классифицируются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" и не требуют организации санитарно-защитной зоны. Размещение проектируемых нормируемых объектов выполнено вне ССЗ предприятий. Санитарные разрывы от сооружений для хранения легкового автотранспорта до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Строительство комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроено-пристроенной подземно-надземной автостоянкой предусмотрено в три этапа.

Первый этап строительства состоит из двух пусковых комплексов:

1 пусковой комплекс: 30-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (№ 2 по ПЗУ), каркас автостоянки (№ 4 по ПЗУ) для обеспечения безопасной эксплуатации жилого дома, ТП (№ 3 по ПЗУ), пристроенная к жилому дому и расположенная на перекрытии встроенно-пристроенной автостоянки.

2 пусковой комплекс: встроено-пристроенная надземно-подземная автостоянка (№ 4 по ПЗУ) с элементами благоустройства на кровле.

Настоящим заключением рассмотрена проектная документация 1 пускового комплекса первого этапа строительства.

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено размещение 30-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (№ 2 по ПЗУ), каркаса автостоянки (№ 4 по ПЗУ) для обеспечения безопасной эксплуатации жилого дома, одноэтажная ТП, пристроенная к жилому дому и расположенная на перекрытии встроенно-пристроенной автостоянки (№ 3 по ПЗУ), элементов благоустройства в границах землепользования постоянного использования и временных элементов благоустройства на участке с кадастровым номером 66:41:0504034:299.

Проектируемый жилой дом (№ 2 по ПЗУ) занимает восточную часть земельного участка. Основной вход в жилую часть дома предусмотрен с северного фасада здания. Входы в нежилые помещения организованы с северного, западного и южного фасадов. ТП (№ 3 по ПЗУ) пристроена к южному фасаду жилого (№ 2 по ПЗУ).

Подъезд к объектам капитального строительства (№ 2; 3 по ПЗУ), открытым автостоянкам (поз. А; Р по ПЗУ) на 11 машино-мест предусмотрен со стороны ул. Патриса Лумумбы. Внутриплощадочные проезды организованы тупиковым движением на расстоянии не менее 10,00 м от фасадов здания, шириной 6,0 м. Длина тупиковых пожарных проездов не превышает 150,0 м. Допустимые нагрузки на покрытия пожарных проездов, конструкции эксплуатируемой кровли подземной автостоянки (№ 4 по ПЗУ), используемой для подъезда пожарной техники, приняты с учетом нагрузок от пожарных машин не менее 16 т/ось и 54 т общего веса. Подъезд к автостоянкам (поз. Ж; И; К; Л; М; Н; О; П по ПЗУ) предусмотрен с пер. Батумский. Автостоянки (поз. Ж; И; К; Л; М; Н; О; П по ПЗУ) общей вместимостью 71 машино-мест расположены на участке с кадастровым номером 66:41:0504034:299 и предусмотрены как временные сооружения. 85 машино-мест для постоянного хранения автомобилей жильцов проектируемого объекта: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной надземно-подземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы - Санаторная - Батумская и переулка Сухумский в Чкаловском районег. Екатеринбурга" предусмотрены в подземных автостоянках жилых домов по адресам: г. Екатеринбург, ул. Аптекарская, д. 48, ул. Патриса Лумумбы, д. 63 (представлено письмо ИП Шварц Б.Э. от 25.03.2019).

На территории дворового пространства жилого дома (№ 2 по ПЗУ) предусмотрено устройство площадок благоустройства различного назначения (поз. В; Г; Д; Е по ПЗУ): для игр детей младшего и дошкольного возраста, занятий физкультурой, отдыха взрослого населения, расположенных на нормативных расстояниях от окон жилого дома. Площадки благоустройства (поз. В; Г; Д; Е по ПЗУ) предусмотрены как временные сооружения и расположены на участке с кадастровым номером 66:41:0504034:299. Продолжительность инсоляции проектируемых

площадок благоустройства выполняется в соответствии с требованиями СанПиН.2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий" и составляет не менее 3 часов непрерывного времени.

Пешеходные подходы к объекту капитального строительства предусмотрены с ул. Патриса Лумумбы и ул. Санаторная по проектируемым тротуарам, велодорожкам. Обеспечен безопасный доступ на проектируемые площадки благоустройства жителей проектируемого жилого дома (№ 2 по ПЗУ) по проектируемым тротуарам шириной не менее 1,50 м.

Покрытия проездов, автостоянок – асфальтобетонные, плиточные; тротуаров – плиточное покрытие; временных площадок благоустройства – грунтопесчаные смеси. Свободные от застройки и покрытий территории озеленяются газонами.

Удаление бытовых отходов предусмотрено во встроенную мусорокамеру жилого дома (№ 2 по ПЗУ) с установкой 4 евроконтейнеров объемом 0,66 м³, каждый, и местом сбора крупногабаритного мусора. Проектные решения согласованы Комитетом благоустройства Администрации города Екатеринбурга № 549 от 22.04.2019.

План организации рельефа выполнен с изменением отметок существующего рельефа местности путем насыпи грунта от 0,05 м до 2,15 м. Грунт категории "опасный" объемом 638 м³ вывозится на специализированный полигон. Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории решён открытым способом по твердым покрытиям проездов и тротуаров на покрытия ул. Патриса Лумумбы и пер. Батумский с дальнейшим выпуском в существующий смотровой колодец сети дождевой канализации диаметром 500 мм по ул. Санаторная.

Проектируемые сети инженерно-технического обеспечения выполнены на нормативных расстояниях от фундаментов зданий, сооружений, бортового камня проездов.

Планировочные решения генерального плана обеспечивают соблюдение нормативных уровней шума на площадках благоустройства в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки".

Основные показатели планировочной организации земельного участка:

Площадь участка:	
- в границах землепользования ГПЗУ № RU66302000-14031	- 3278,00 м ²
- в границах благоустройства	- 4682,00 м ²
Площадь застройки жилой дом (№ 2 по ПЗУ)	- 763,60 м ²
Площадь застройки каркаса автостоянки с ТП (№ 3;4 по ПЗУ)	- 92,70 м ²
Площадь проездов (асфальтобетон)	- 750,00 м ²
Площадь проездов (плитка)	- 428,00 м ²
Площадь тротуаров (плитка)	- 1283,00 м ²
Площадь велодорожки (асфальтобетон)	- 279,00 м ²

Площадь озеленения - 1085,70 м²

Основные показатели по временному благоустройству территории:

Площадь участка:

- в границах землепользования ГПЗУ № RU66302000-15279	- 3050,00 м ²
- в границах временного благоустройства, в том числе:	- 3347,00 м ²
- проездов (асфальтобетон)	- 1607,00 м ²
- тротуаров (асфальтобетон)	- 77,00 м ²
- тротуаров (плитка)	- 25,00 м ²
- велодорожки (асфальтобетон)	- 230,00 м ²
- площадки (песок)	- 740,00 м ²
- озеленения	- 668,00 м ²

3.1.2.2. Архитектурные решения.

Ранее проектная документация получила положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "ЭкспертСтрой-К" № 66-2-1-3-0034-19 от 24 апреля 2019 года.

На основании задания на корректировку в проектную документацию были внесены изменения. В соответствии со справкой о внесенных изменениях в раздел "Архитектурные решения" были внесены следующие корректировки:

- исключено размещение офисов на 2 этаже;
- исключено разделение жилой части на 2 пожарных отсека;
- изменена квартирография;
- в связи с заменой СТУ заменен весь комплект.

Проектной документацией предусмотрена разработка комплексной застройки в границе земельного участка в соответствии с ГПЗУ № RU 66302000-14031, в соответствии с Проектом планировки и межевания территории в границах улиц Санаторной – Агрономической – переулка Сухумского – улицы Патриса Лумумбы, утвержденного Постановлением Администрации г. Екатеринбурга № 2827 от 23.09.2014 и по Проекту межевания территории в границах улиц Санаторной – Агрономической – переулка Сухумского – улицы Патриса Лумумбы, утвержденного Постановлением Администрации г. Екатеринбурга № 2784 от 12.11.2018. По Проекту планировки и межевания строительство комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянкой предусмотрено в три этапа:

- *1 этап* – 30-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (№2 по ПЗУ); встроенно-пристроенная подземно-надземная автостоянка (№4 по ПЗУ);
- *2 этап* – 25-этажный жилой дом со встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянкой;

- 3 этап – 25-этажный жилой дом со встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянкой.

1 этап предусматривает разработку проектной документации для двух пусковых комплексов: 1 пусковой комплекс - 30-этажного дома со встроенными помещениями общественного назначения (№2 по ПЗУ) и каркас подземно-надземной автостоянки с элементами благоустройства на кровле (№4 по ПЗУ).

Настоящим заключением рассмотрена проектная документация в части строительства 30-этажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (№2 по ПЗУ), каркас встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянки (№4 по ПЗУ).

Жилой дом (№2 по ПЗУ) – односекционное 30-этажное здание, прямоугольной формы в плане, с техподпольем. Запроектирован каркас встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянки (№4 по ПЗУ). Габариты в осях приняты 27,1 x 28,75 м. На первом этаже запроектированы встроенные помещения общественного назначения (офисы). На кровле запроектировано машинное помещение лифтов.

Пожарно-технические характеристики здания:

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилой дом) со встроенно-пристроенными помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3.

Класс функциональной пожарной опасности каркаса встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянки Ф5.2.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 268,00.

Высота этажей/помещений: техподполье – высота переменная, от 2,3 до 3,0м; 1 этаж – 2,7 м; 3,1 м. Высота жилых этажей принята 2,9 м (от пола до пола). Высота технического чердака (машинное помещение лифтов) 2,4 м.

На первом этаже расположены встроенные помещения общественного назначения. Квартиры запроектированы со 2 по 30 этажи. Устройство мусоропровода по заданию на проектирование в жилом доме не предусмотрено. Сбор бытовых отходов организован в контейнеры для сбора ТБО, размещенные во встроенном помещении мусорокамеры на первом этаже. В подземном уровне, на отм. "минус 6,100" запроектировано поэтажное сообщение помещений техподполья жилого дома с помещениями автостоянки в объеме, необходимом для разработки проектной документации 1 пускового комплекса. Проектирование подземно-

надземной встроенно-пристроенной автостоянки разрабатывается отдельным комплектом (2 пусковой комплекс).

В составе жилого дома предусмотрены однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены жилые помещения (комнаты), коридоры, кухни/кухни-столовые, ванные комнаты, санузлы (или совмещенный санузел). В каждой квартире запроектированы остекленные лоджии.

Состав помещений на этажах и организация выходов:

- *техподполье* (отм. "минус 6,100") – конструкции каркаса встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянки, технические помещения жилого дома в составе: помещение ИТП с узлом ввода ТС, насосная хозяйственно-питьевая, насосная пожаротушения, аппаратная связи, техническое подполье, лестничная клетка (2 шт.), венткамера подпора, тамбур-шлюз (4 шт.), в том числе тамбур-шлюз для организации сообщения между помещениями техподполья жилого дома и помещениями автостоянки; два лифта с тамбур-шлюзом. Эвакуация из помещений техподполья предусмотрена по двум внутренним лестничным клеткам, которые расположены рассредоточено, обособленно от выходов вышележащих этажей жилого дома, обеспечены выходами непосредственно наружу;
- *техподполье* (отм. "минус 3,000") – внутренние эвакуационные лестничные клетки (2 шт.), кладовые (2 шт.) с зонами хранения имущества жильцов, тамбур-шлюзы (3 шт.), в том числе тамбур-шлюз перед лифтами, два лифта, электрощитовая (отм. "минус 2,800") с автономным выходом непосредственно наружу. Ограждение зон хранения имущества для каждой зоны предусмотрено глухим на высоту 1,9 м от пола с заполнением верхней части сетчатым материалом. Эвакуация предусмотрена по двум внутренним эвакуационным лестничным клеткам. Все выходы из помещений техподполья расположены рассредоточено, обособленно друг от друга и от выходов вышележащих этажей, организованы непосредственно наружу;
- *первый этаж* (отм. 0,000, отм. "минус 0,400") – две входные группы в жилую часть дома с двойными тамбурами в каждой, помещения общего пользования жилого дома в составе: внутренняя незадымляемая эвакуационная лестничная клетка типа Н1, вестибюль, 4 лифта, помещение уборочного инвентаря, помещение уличного инвентаря, встроенное помещение мусорокамеры для жилого дома; пост охраны с санузлом; встроенные помещения общественного назначения (4 офиса). В составе помещений офисов предусмотрено: офис 1.1 – тамбур, вестибюль, офисное помещение, санузел, комната персонала, помещение уборочного инвентаря; офис 1.2 – тамбур, офисное помещение, комната персонала, санузел, помещение уборочного инвентаря; офис 1.3 – тамбур, вестибюль, офисное помещение (2 шт.), комната приема пищи, санузел, помещение уборочного инвентаря; офис 1.4 – тамбур,

коридор, офисное помещение, комната переговоров, гардероб, санузел, комната персонала, помещение уборочного инвентаря. Эвакуация из помещений первого этажа из жилой части дома обеспечивается по двум рассредоточенно расположенным выходам из вестибюля через тамбуры непосредственно наружу. Из встроенных помещений общественного назначения (офисов) запроектированы автономные выходы через тамбуры непосредственно наружу. Из встроенного помещения мусорокамеры предусмотрен изолированный выход. Все входы из помещений первого этажа расположены рассредоточенно, изолированно друг от друга и от выходов из нижележащих этажей;

- *второй этаж* (отм. 3,300) – квартиры; помещения общего пользования в составе: внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с переходной лоджией и тамбуром, лифтовой холл (пожаробезопасная зона) с лифтами, холл. Из холла предусмотрен выход через двойной тамбур на эксплуатируемую кровлю встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянки;
- *третий - тридцатый типовые этажи* (отм. 6,200; 9,100; 12,000; 84,500) – квартиры; помещения общего пользования в составе: внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с переходной лоджией и тамбуром, лифтовой холл (пожаробезопасная зона) с лифтами, холл. Эвакуация из помещений типовых этажей предусмотрена по внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспеченной выходом непосредственно наружу;
- *на кровле* (отм. 88,020) – внутренняя незадымляемая эвакуационная лестничная клетка типа Н1 с выходом на кровлю, машинное помещение лифтов, выпуски инженерных коммуникаций. Доступ на кровлю предусмотрен из объема внутренней незадымляемой эвакуационной лестничной клетки типа Н1.

Входы в жилую и общественную части здания запроектированы с уровня земли, с площадок без ступеней, с местным повышением планировочных отметок для организации водоотвода. Входы в жилую часть предусмотрены со стороны улицы Санаторной и со стороны двора. Входы в помещения общественного назначения запроектированы со стороны улицы Санаторной и со стороны улицы Патриса Лумумбы.

Межэтажное сообщение в жилом доме осуществляется посредством внутренней незадымляемой эвакуационной лестничной клетки типа Н1 и четырех лифтов. Три лифта приняты с грузоподъемностью 1000 кг каждый, скоростью 1,75 м/с, с габаритами кабины 1100 x 2100 мм и один лифт с грузоподъемностью 400 кг, скоростью 1,75 м/с, с габаритами кабины 1000 x 1050 мм. Два лифта грузоподъемностью 1000 кг предусмотрены с режимом перевозки пожарных подразделений, опускаются до уровня "минус 6,100" с выходом в помещения подземного этажа через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Внутренняя незадымляемая эвакуационная лестничная клетка типа Н1 предусмотрена с устройством естественного освещения в дверных

проемах с заполнением светопрозрачным армированным стеклом. Площадь остекления принята не менее 1,2 м². Выход на эвакуационную лестничную клетку осуществляется через тамбур и воздушную зону (переходная лоджия). В лифтовом холле на каждом этаже (начиная со 2 этажа) предусмотрена зона пожаробезопасности для МГН. Все лестничные клетки обеспечены выходом через тамбур непосредственно наружу.

Наружные стены: железобетонная монолитная конструкция/газобетонные блоки.

Наружная отделка предусмотрена с применением декоративной штукатурки (отделка цоколя), стены выше – фасадная штукатурка с последующим окрашиванием акриловыми красками в соответствии с сертифицированной фасадной системой.

Оконные блоки и балконные двери – ПВХ-профиль с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Ограждение лоджий предусмотрено из кирпича и металлических поручней с общей высотой не менее 1200 мм с последующим остеклением в соответствии с сертифицированной системой фасадного остекления (алюминиевые одинарные стеклопакеты системы "СИАЛ").

Наружные двери входных групп жилой части дома – металлические сейф-двери. Наружные двери офисов - алюминиевые двухкамерные стеклопакеты. Двери служебных и технических помещений – металлические, окрашенные атмосферостойчивой краской. Специальные – противопожарные, сертифицированные.

Металлические элементы фасада – окраска атмосферостойчивой краской.

Крыльца и ступени лестниц: облицовка керамогранитом с шероховатой поверхностью.

Кровля плоская совмещенная, с внутренним организованным водостоком с электрообогревом водоприемных воронок. Покрытие – гидроизоляционный кровельный рулонный наплавляемый битумно-полимерный материал по стяжке из цементно-песчаного раствора, армированного сеткой. Утеплитель – пенополистирол ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86. Разуклонка запроектирована из керамзитового гравия. На перепадах высот кровли более 1,0 м предусмотрены пожарные металлические лестницы. По периметру кровли предусмотрено непрерывное ограждение высотой не менее 1,2 м от поверхности кровли.

Ограждения на кровле, в лестничных маршах, на лоджиях приняты из материалов группы НГ, общей высотой не менее 1,2 м (в лестничных клетках 0,9 м), рассчитаны на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м.

Внутренние стены – монолитный железобетон, внутренние межквартирные и межкомнатные перегородки – силикатные блоки.

Внутренняя отделка.

Квартиры. Кухни: потолки - затирка; стены - штукатурка; полы - звукоизоляция, цементно-песчаная стяжка. Прихожие, коридоры, жилые комнаты, кладовые: потолки - затирка; стены - улучшенная штукатурка; полы - звукоизоляция, цементно-песчаная стяжка. Санузлы, ванны

комнаты: потолки - затирка; стены - подготовка под керамическую плитку; полы - цементно-песчаная стяжка с гидроизоляцией.

Лестнично-лифтовые холлы, коридоры, тамбуры: потолки - затирка, клеевая покраска; стены - штукатурка, затирка, водоэмульсионная покраска; полы - звукоизоляция, цементно-песчаная стяжка, керамическая плитка.

Помещение охраны: потолок - подвесной типа "Армстронг" по металлическому каркасу; стены - штукатурка, затирка, водоэмульсионная покраска; полы (с/узлы, коридоры, холлы) - звукоизоляция, цементно-песчаная стяжка, ковровое покрытие.

Офисы: потолки – подвесные типа "Армстронг" по металлическому каркасу. В помещениях кладовых – затирка, клеевая покраска. Стены (офисов) – штукатурка, затирка, водоэмульсионная покраска; стены кладовых и помещений с влажными процессами облицованы керамической плиткой на всю высоту; полы – керамическая плитка.

Технические помещения (ИТП, насосные) стены: штукатурка простая цементными составами, окраска воднодисперсионной акриловой краской повышенной влагостойкости. Полы – керамическая плитка. Машинное помещение лифтов: улучшенная штукатурка стен цементными составами. Пол: стяжка из ЦПР М 200, армированная полипропиленовой фиброй с покрытием лаком полиуретановым.

Входные двери в квартиры - металлические сейф-двери индивидуального изготовления. Двери в лестничную клетку и в зоне переходной лоджии алюминиевые с доводчиком и уплотнителями в притворах, утеплённые. В служебных и технических помещениях - деревянные по ГОСТ 24696-81 и металлические индивидуальные.

На путях эвакуации предусмотрено применение материалов с более высокой пожарной опасностью, чем: Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В2, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе; Г2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе. Каркасы подвесных потолков предусмотрены из негорючих материалов. Все применяемые отделочные материалы имеют сертификаты соответствия группам горючести, воспламеняемости, распространению пламени, дымообразующей способности токсичности продуктов горения.

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 по энергосбережению, предусмотренные в проектной документации: использование компактной формы здания; установка оконных блоков, балконных дверей, витражей из ПВХ-профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,65 м² °С/Вт; наружные двери – металлические утепленные; утепление цоколя; утепление потолков, стен входных тамбуров; использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов; утепление стыков в оконных и дверных проемах утеплителем ("макрофлекс", НГ) и герметизирующей мастикой.

Мероприятия, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей. Планировочные решения проектируемого здания обеспечивают непосредственное естественное освещение регламентируемых помещений, значения КЕО соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение.

Продолжительность непрерывной инсоляции в квартирах жилого дом не менее 2,0 часов в соответствии с требованиями СанПиН 2.21./2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий".

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 проектной документацией предусмотрен комплекс объемно-планировочных и конструктивных мероприятий по обеспечению защиты помещений от шума, вибрации и других воздействий.

Для обеспечения защиты помещений от шума, вибрации и иного воздействия проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: перекрытия между помещениями квартир и перекрытия, отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток приняты с индексом изоляции шума 52 дБа; стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, коридорами – 52 дБа; использование звукоизоляции в конструкции перекрытия; использование шумозащитных приточных клапанов, встроенных в ручки оконных блоков; использование оконных блоков класса "Б" по шуму.

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.

Расчетная температура внутреннего воздуха принята: жилые комнаты +20...+ 22°C, санузлы, кухни +18...+19°C, ванные комнаты, совмещенные санузлы +23...27°C, вестибюли и лестничные клетки, кладовые +15 ...+17°, межквартирный коридор +17 ...19°C. Относительная влажность в помещениях от 55% до 60%.

3.1.2.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

В результате корректировки проектной документации внесены следующие изменения: изменена конфигурация и отметки плит перекрытия -1-го, -2го и 1-го этажей жилого дома; увеличены длины стен в осях 5/И-Л и 7/И-Л; изменена толщина вертикальных конструкций -2 этажа в осях 3-4/Г, в осях 6-8/Г-Ж, а также вертикалов -1 этажа в осях 7-8/Д-Ж; на -1 и -2 этажах дополнительно предусмотрена стена в осях 7-8/Д-Е и пилон в осях 4/И-К; в плитах перекрытия добавлены балки в осях 5-8/Г-Ж, 5-7/Л, а также в плите покрытия в осях 5-8/Г-Ж добавлены вертикальные конструкции в осях 5-7/Л; тип фундамента примыкающей автостоянки заменен на плитный.

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 связевая, состоящая из монолитных несущих стен и безбалочных плит перекрытий. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса, в том числе при пожаре, обеспечивается работой стен, заземленных в фундаментах, и плит.

Фундамент – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 1500 мм из бетона В25 W6 F150. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10 и грунтовая подушка толщиной 1500 мм из щебня, с послойным трамбованием до коэффициента уплотнения 0.95 (E=40 МПа, f=40град).

Наружные стены ниже отм. 0,000 запроектированы монолитные железобетонные толщиной 300 из бетона В30 W6 F150; отдельные конструкции приняты толщиной 200мм. Внутренние стены и простенки (колонны) ниже отм. 0,000 монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм, 400 мм, 450 мм из бетона В30 W6 F150. Внутренние стены и простенки выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 250 мм и 400 мм, 450 мм – для колонны первого этажа в осях 10/Д, из бетона В30 F100 – для 1-12 этажей, В25 F100 – для 13-30 этажей. Наружные

ненесущие стены – многослойные: внутренний слой толщиной 300 мм из ячеистобетонных блоков марки D600 B2,5 F50; утеплитель минераловатный толщиной 150 мм; штукатурка.

Внутренние межквартирные и межофисные стены – ячеистобетонные толщиной 200-250 мм из газозолобетонных блоков на растворе. Перегородки – силикатные, толщиной 70 мм из силикатных блоков марки M100 на растворе. Стены коммуникационных шахт – из газозолобетонных блоков на растворе. На перегородках санузлов и ванных из силикатных блоков дополнительно на внутренней поверхности предусмотрена вертикальная гидроизоляция, либо облицовки плиткой внутренней поверхности.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 220 мм из бетона B25 F100; местами в плитах предусмотрены балки. Лестницы – монолитные железобетонные из бетона B25 F100.

Защитный слой для перекрытий, стен, лестничных площадок – 40 мм, для лестничных маршей – 35 мм. При армировании конструкций принята арматура класса A500C и A240.

Горизонтальное перемещение верха здания от расчетных нагрузок составляет 145 мм и не превышает предельно допустимого отклонения $h/500 = 195,4$ мм.

Предусмотрена горизонтальная оклеечная гидроизоляция наружных стен ниже планировочной отметки земли. Для защиты подземной части здания от подтопления предусмотрен постоянно действующий дренаж.

Основанием фундаментов будут служить грунты ИГЭ-2 – суглинок элювиальный, серо-коричневого, светло-коричневого цвета, легкий пылеватый твердый, с глубины 3,0-4,0 м с дресвой и щебнем рассланцованного порфирита; ИГЭ-3 – полускальный грунт: порфирит средневыветрелый, сильнотрещиноватый, ожелезненный по трещинам и по массе, низкой и пониженной прочности; ИГЭ-4 – скальный грунт: порфирит средневыветрелый, сильнотрещиноватый, ожелезненный по трещинам и местами массе, частично рассланцованный, малопрочный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 268,00 м. Относительная отметка пола минус второго этажа – минус 6,100 (основная). Отметка низа фундаментов – минус 7,700.

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

Конструктивная схема здания связевая, состоящая из монолитных несущих стен и плит перекрытий. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость каркаса, в том числе и при пожаре, обеспечивается работой стен и плит, жестким сопряжением с фундаментом.

Фундаменты – монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 500 мм из бетона B25 W6 F150. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона

класса В10 и грунтовая подушка толщиной 300 мм из щебня, с послойным трамбованием до коэффициента уплотнения 0.95 ($E=40\text{МПа}$, $f=40\text{град}$).

Наружные стены запроектированы монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 W6 F150. Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 250-300 мм из бетона класса В30 W6 F150.

Плиты перекрытия плоские монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 F100. Плиты покрытия монолитные железобетонные толщиной 300 мм с капителями толщиной 300мм из бетона В25 F100. Лестницы монолитные из бетона В25 F100.

Защитный слой для стен – 40 мм; для плиты перекрытия – 35 мм; для балок – 40 мм. При армировании конструкций принята арматура класса А500С и А240.

Основанием фундаментов будут служить грунты ИГЭ-2 – суглинок элювиальный, серо-коричневого, светло-коричневого цвета, легкий пылеватый твердый, с глубины 3,0-4,0 м с дресвой и щебнем рассланцованного порфирита; ИГЭ-3 – полускальный грунт: порфирит средневыветрелый, сильнотрещиноватый, ожелезненный по трещинам и по массе, низкой и пониженной прочности.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 268,00 м. Относительная отметка пола автостоянки – минус 6,150...6,100 (абс. отм. 261,850 м...261,900 м). Отметка низа фундамента – минус 6,700.

3.1.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

3.1.2.4.1. Система электроснабжения.

Источник электроснабжения жилого дома согласно техническим условиям присоединения к электрическим сетям – проектируемая пристроенная трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 1250 кВА. Категория надежности электроснабжения согласно техническим условиям – вторая, подключение предусмотрено от РП 615, ячейки №1 и №14.

Строительство кабельных линий 6 кВ от РП 615 к проектируемой ТП выполняется электросетевой компанией и настоящим заключением не рассматривается.

Трансформаторная подстанция принята в составе: двухсекционное распределительное устройство 6 кВ с элегазовыми ячейками – две ячейки вводов, две ячейки силовых трансформаторов, две ячейки секционных разъединителей, две резервных ячейки; два трансформатора с литой изоляцией мощностью 1250 кВА группа соединения Д/У-11, распределительное устройство 0,4 кВ с предохранителями в отходящих линиях. Трансформаторы размещаются в камерах с выкаткой наружу. Подключение трансформаторов к ячейкам 6 кВ и переключки между секциями выполняется кабелем марки

АПВнг(А)-LS-10 3(1x95/25). Релейная защита трансформаторов принята в объеме: токовая 1 ступени с действием на отключение, тепловая защита на стороне 0,4 кВ с действием на отключение выключателя ввода 0,4 кВ. Для подключения рабочего и аварийного освещения, пожарной сигнализации, ЯТП 220/12В предусмотрен щит собственных нужд с АВР на вводе. Учет электроэнергии предусмотрен в напряжении 6 кВ на ячейках вводов электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока и напряжения класса точности 0,5; на стороне 0,4 кВ трансформаторов 1250 кВА электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S, на щите собственных нужд электросчетчиком класса точности 0,5.

Заземляющее устройство ТП 2x1250 кВА с расчетным нормативным сопротивлением не более 4,0 Ом выполняется из оцинкованной стали и принято в виде вертикальных электродов – уголок сечением 50x5x5мм, соединенных горизонтальным заземлителем - полоса сечением 40x4мм. К заземляющему устройству присоединяются нейтралы силовых трансформаторов, металлические корпуса оборудования.

Подключение жилого дома выполняется от разных секций РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции. К электрощитовому помещению на отм. – 2.800 (пом. 1) прокладываются четыре попарно резервируемые кабельные линии марки АБбШв 4x240мм². Прокладка кабельных линий выполняется в траншее с устройством несгораемой перегородки между кабельными линиями, пересечения с инженерными сетями предусмотрены в трубах ПЭ. Ввод кабельных линий выполняется в щиты учета ЩУ-1/1, ЩУ-1/2, ЩУ-2/1, ЩУ-2/2.

Основные потребители электроэнергии: электрооборудование и электроосвещение квартир с электроплитами, электроосвещение и электрооборудование встроенных нежилых помещений (офисы), электроосвещение и розеточная сеть в зонах хранения на отм. -2.800, электроосвещение мест общего пользования, технологическое оборудование насосных станций, электродвигатели лифтов, ИТП. По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся:

- системы противопожарной защиты (насосная станция пожаротушения, электроприводы вентиляторов систем дымоудаления, задвижек, щит ПОС, огнезадерживающие клапаны), лифты (в том числе для перевозки пожарных подразделений), аварийное эвакуационное освещение и знаки безопасности - к I категории;
- комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Расчетная электрическая мощность жилого дома – 528,3 кВт.

Вводно-распределительные устройства ВРУ-1, ВРУ-2 подключены после щитов учета кабельными перемычками ВВГнг(А)-LS 4x240 мм² и приняты двухсекционными с неавтоматическим переключением между секциями; ВРУАВРППУ-1 для электроприемников противопожарного оборудования подключен кабельными перемычками ВВГнг(А)-FRLS 4x240 мм² от кабелей вводов 1 и 2. Подключение ВРУАВР-1 для электроприемников аварийного освещения, лифтового оборудования, ИТП предусмотрено

кабельными перемычками марки ВВГнг(А)-LS 4x16 мм² после аппаратов управления ВРУ-1, подключение ВРУ-оф встроенных помещений, электрооборудования зон хранения на отм. -2,800 предусмотрено кабельными перемычками марки ВВГнг(А)-LS 4x10 мм² после аппаратов управления ВРУ-2.

Учет электроэнергии выполняется: на вводах в ящиках учета электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S, в вводно-распределительных устройствах электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S, щитах общедомовых потребителей, в щитах встроенных помещений, в щитах технологических потребителей электросчетчиками класса точности 0,5, в щитах зон хранения электросчетчиками класса точности 0,5, для поквартирного учета - в этажных щитах электросчетчиками класса точности 1,0.

Сечения силовых кабелей 0,4кВ выбраны по устойчивости к току трехфазного КЗ, по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по потере напряжения.

Этажные распределительные щиты приняты с выключателями нагрузки, счетчиками электроэнергии, автоматическими выключателями; квартирные щиты комплектуются выключателями нагрузки на вводе, автоматическими выключателями и дифавтоматами.

Распределительные щиты нежилых помещений приняты со счетчиками электроэнергии и выключателями нагрузки на вводе, автоматическими выключателями и дифавтоматами.

Степень защиты электрооборудования соответствует условиям его размещения.

В проекте приняты кабели с медными и алюминиевыми жилами, не распространяющие горения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011, СП 6.13130.2013, уровни освещенности помещений приняты согласно СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1-1278-03.

Сеть аварийного освещения выполнена отдельно от сети рабочего освещения, начиная от ВРУ. К сети аварийного освещения подключены светильники электрощитовых, помещения насосной, ИТП, входов, лестниц, межквартирного коридора. Световые указатели "Выход" на путях эвакуации и знаки безопасности приняты со встроенными аккумуляторами с временем работы 1 час. Наружным освещением придомовой территории обеспечивается нормативная освещенность детских площадок – 10 лк, тротуаров, хозяйственных площадок – 2 лк, согласно СП 52.13330.2016 "СНиП 23-05-95*. Естественное и искусственное освещение". Предусмотрено освещение эксплуатируемой кровли трансформаторной подстанции.

Молниезащита проектируемого здания принята III категории, и выполнена в виде молниеприемной сетки с ячейками 10x10 м из стали диаметром 8мм, уложенной в слое цементной стяжки, опуски молниеотводов диаметром 8 мм выполняются через 20 метров, с поясами через 20 метров по высоте, и присоединяются к выпускам от повторного заземляющего контура.

Заземление выполнено в виде горизонтального заземлителя из стальной оцинкованной полосы сечением 4x40 мм.

Система заземления электроустановки TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах жилого дома. Мероприятия по безопасности: в ванных выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

3.1.2.4.2. Системы водоснабжения и водоотведения.

Подраздел выполнен по ТУ МУП "Водоканал" №05-11/33-16238/1-92 от 14.03.2018.

Водоснабжение жилого дома – двумя вводами диаметром 180 мм от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 600 мм по ул. Патриса Лумумбы. Проектом выполнена внутриплощадочная кольцевая сеть диаметром 180 мм. Подключение жилого дома выполнено к проектируемой камере с установкой отключающей арматуры, пожарных гидрантов и разделительной задвижки диаметром 600 мм. Гарантированное давление в существующих сетях водопровода составляет 25,0 м.

Наружное пожаротушение принято с расчетным расходом 40 л/с, выполнено от двух существующих и двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода, не далее 150 м от здания по дорогам с твердым покрытием. Тушение каждой точки здания обеспечено не менее чем от трех пожарных гидрантов.

Материал труб наружных сетей водопровода – полиэтилен ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

На вводе в жилой дом предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм. Для каждой квартиры предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм. Выполнен учет горячей воды, учет холодной воды на приготовление горячей. Водомерные узлы оборудованы запорной арматурой, магнитными фильтрами, манометрами, арматурой для спуска воды. Все счетчики имеют импульсный выход для возможности подключения устройств дистанционного снятия показаний.

В жилом доме выполнено двухзонное водоснабжение: 1 зона – с 1 по 16 этаж (с учетом встроенных помещений), 2 зона – с 17 по 30 этаж. Требуемый напор на вводе водопровода с учетом приготовления горячей воды составляет:

- для 1 зоны – 79,74 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 9,81 м³/ч, напором 53,10 м (2 рабочих, 1 резервный);
- для 2 зоны – 121,379 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 9,37 м³/ч, напором 94,75 м (2 рабочих, 1 резервный).

Категория хозяйственно-питьевых насосных установок по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – II. На этажах предусмотрена установка регуляторов давления по расчету.

Полив территории осуществляется привозной водой поливочными машинами по договору со специализированной организацией.

Горячее водоснабжение жилой части выполнено по закрытой схеме от теплообменников в ИТП с циркуляцией. Зоны горячего водоснабжения соответствуют зонам холодного водоснабжения жилого дома. Горячее водоснабжение встроенных помещений – от индивидуальных электрических водонагревателей. Требуемый напор обеспечивается напором в сетях холодного водопровода. На этажах предусмотрена установка регуляторов давления по расчету, на стояках циркуляции установлены балансировочные клапаны. Температура воды у потребителя не менее 60°C и не более 65°C. В ванных комнатах установлены электрические полотенцесушители.

Разводка систем водоснабжения в здании принята коллекторная с расположением стояков и водомерных узлов в общеквартирных коридорах, разводка трубопроводов до квартир выполнена в полу.

Внутреннее пожаротушение жилого дома и встроенных помещений выполнено отдельно: для жилого дома - с расчетным расходом 3 струй по 2,9 л/с; для встроенных помещений – 1 струя 2,6 л/с. Установлены пожарные краны диаметром 50 мм, с длиной пожарного рукава 20 м.

Система пожаротушения выполнена двухзонная: 1 зона – жилая часть с 1 по 16 этаж, 2 зона – с 17 по 30 этаж. Требуемый напор на вводе водопровода составляет:

- для 1 зоны – 67,95 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 31,32 м³/ч, напором 42,00 м (2 рабочих, 1 резервный);
- для 2 зоны – 110,75 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 31,32 м³/ч, напором 85,00 м (2 рабочих, 1 резервный).

Категория установок по обеспеченности подачи воды - I, категория надежности электроснабжения насосной пожаротушения - I. Включение пожарных насосов - ручное, дистанционное и автоматическое. Трубопроводы ВПВ каждой зоны кольцевые.

В каждой квартире для первичного пожаротушения устанавливаются пожарные краны диаметром 15 мм, укомплектованные полиэтиленовым рукавом диаметром 15 мм с распылителем.

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к системам ВПВ предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80. В месте установки пожарных патрубков предусмотрены световые указатели, включающиеся автоматически при срабатывании установок пожаротушения и пожарной сигнализации.

Для снижения давления между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы, по расчету.

Автоматическое пожаротушение кладовых и коридоров на минус 1 этаже с расчетным расходом 30 л/с, выполнено от отдельной сети с самостоятельным узлом управления. Система водозаполненная. Интенсивность орошения 0,012 л/(с*м²), минимальная площадь орошения 120 м², продолжительность подачи воды – 60 мин. В качестве оросителей приняты оросители СВВ-15 розеткой вверх, узел управления – УУ-С150/1,6В-ВФ.04 "Прямоточный-150".

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения (стояки и магистральные трубопроводы) 1 зоны запроектированы из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, стояки и магистральные трубопроводы 2 зоны – стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75* на резьбовом соединении (или нержавеющей сталь, или полипропиленовые армированные трубы); в помещении насосной станции – из стальных труб; подводящие трубопроводы к санитарным приборам – полипропиленовые армированные стекловолокном; трубы в полу – из сшитого полиэтилена. Для отключения стояков установлена арматура, предусмотрен спуск воды на стояках. В верхних точках выполнена установка воздухоотводчиков. Трубы холодной и горячей воды предусмотрены в изоляции.

Трубопроводы противопожарного водопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*.

Внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки данным проектом не выполнялось, не рассматривалось (выполняется отдельным проектом).

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения". Качество обеспечивают предприятия - поставщики ресурсов. Для улучшения качества поступающей потребителям питьевой воды на вводе в здание после водомерного узла предусмотрена установка водоподготовки производительностью не менее 4,177 л/с.

Водоотведение. Подключение жилого дома выполнено двумя выпусками к проектируемой внутриплощадочной сети диаметром 200 мм с отводом в существующий коллектор канализации диаметром 400 мм по ул. Патриса Лумумбы. Отвод стоков от встроенных помещений выполнен самостоятельным выпуском в наружную сеть. Наружные сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой "Корсис" по ТУ 2248-001-73011750-2005 (или аналог), выпуски от жилой части и встроенных помещений выполнены из чугунных канализационных труб. Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов. Внутренняя сеть канализации (разводка в квартирах и санузлах встроенных помещений) выполнена из ПВХ труб; стояки и магистральные трубопроводы в техподполье – из чугунных безраструбных труб. Вентиляция системы бытовой канализации выполнена через вентиляционные стояки, выведенные выше кровли, и с помощью вентиляционных клапанов во

встроенных помещениях. На стояках бытовой канализации предусмотрены ревизии в техподполье, на первом и на последнем этаже, через каждые три этажа, в начале участков и в местах поворота сети предусмотрены прочистки.

Отвод дождевых стоков с кровли выполнен системой внутренних водостоков с выпуском в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации с дальнейшим сбросом в существующий дождевой коллектор диаметром 500 мм по ул. Санаторная (ТУ МБУ "ВОИС" №126/2019 от 30.04.2019). Водосточные воронки установлены с электрообогревом и листьезадерживающим устройством. Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из стальных толстостенных труб по ГОСТ 8734-75* с внутренней и наружной изоляцией; выпуск из здания – из чугунных труб. Расчетный расход стоков с кровли составляет 12,08 л/с. Наружные сети дождевой канализации выполнены из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой "Корсис" по ТУ 2248-001-73011750-2005 (или аналог). Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов.

Сброс поверхностных стоков с участка застройки жилого дома осуществляется по спланированной территории в дождеприемные колодцы и далее по закрытой системе в существующий коллектор дождевой канализации диаметром 500 мм по ул. Санаторная (ТУ МБУ "ВОИС" №126/2019 от 30.04.2019).

В помещениях узла ввода тепловых сетей и ИТП, насосной станции предусмотрены приемки для сбора аварийных и случайных стоков с отводом стоков на рельеф, стоки от ИТП предварительно охлаждаются до 40°C. Напорные сети выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Для удаления воды при тушении пожара в кладовых на -1 этаже устанавливаются приемки размером 300х300х100 мм с погружными насосами, откачивающими стоки на рельеф (хранение насосов предусмотрено в помещении насосной станции).

Дренаж. Уровень подземных вод в 2018 году зафиксирован на глубине 0,40-1,80 м на абсолютных отметках 264,10-266,20 м. Скорость техногенного подтопления может достигать 0,03-0,06 м/год. Расчетный уровень грунтовых вод принят на отм. 266,17 м.

В проекте принято устройство однолинейного горизонтального дренажа несовершенного типа, укладываемого по правилам прифундаментного, в сочетании с элементами пристенного дренажа. Сбор и отвод грунтовой воды от прифундаментного дренажа осуществляется непосредственно по трубчатым дренам диаметром 225 мм с выпуском в дренажную насосную станцию, расположенную в колодце за пределами здания.

От дренажной насосной станции (с погружными насосами производительностью 20,49 м³/ч, напором 9,16 м (1 рабочий, 1 резервный) подземные воды напорной сетью диаметром 90 мм поступают в камеру гашения напора и в проектируемый участок отвода воды диаметром 225 мм. Выпуск предусмотрен в существующую сеть дренажной канализации диаметром 250 мм по пер.

Батумскому и далее в существующий коллектор дождевой канализации диаметром 500 мм по ул. Санаторная (ТУ МБУ "ВОИС" № 4/2018 от 02.01.2018). Участок существующей сети дренажной канализации от кол. 2(*) до кол. 1, сущ.(*) (нумерация колодцев по плану) подлежит переустройству с увеличением диаметра до 400 мм.

Расчетный приток грунтовых вод системы дренажа составляет 161,71 м³/сут, радиус депрессии 81,69 м.

Комплексная систем однолинейного дренажа: дренажная траншея состоит из трубчатой дрены и фильтрующих слоев (из щебня крепких изверженных пород фракции 5...10, 10...20, 20...50 мм ГОСТ 8267-93), и по внешнему периметру защищена от грунта геотекстильным полотном "Геотекс" марки 300 ТУ 8397-004-55443925-2007. Внутренняя щебеночная призма, прилегающая к трубчатой дрене, - из щебня фракции 20...40 мм ГОСТ 8167-93 с учетом размеров перфорации в верхней части трубы и минимальной толщиной засыпки относительно ее верха не менее 100 мм для предотвращения засорения трубы и выноса частиц водоносного грунта в трубы, внутренняя щебеночная призма защищена геотекстильным полотном "Геотекс" марки 300 ТУ 8397-004-55443925-2007.

Пластовый дренаж состоит из дренажной постели, водоотводящей трубчатой дрены и пристенного дренажа. Дренажная постель однослойная. Основной водопроводящий слой укладывается по дну котлована с уклоном 0,010 в сторону трубчатой дрены и запроектирован из щебня крепких изверженных пород фракции 10...20 мм по ГОСТ 8267-93 толщиной 250 мм с последующим увеличением. Сверху дренажная постель защищена двумя слоями рулонного материала. Снизу предусмотрена укладка геотекстильного полотна "Геотекс" марки 300 ТУ 8397-004-55443925-2007.

Трубчатые дрены уложены с минимальным уклоном 0,005 в направлении выпуска и запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 "Техническая" (перфорация по месту в шахматном порядке с расчетным диаметром отверстий диаметром 10 мм).

Предусмотрена защита фундаментных стен подвальной части со стороны притока грунтовых вод в виде наружной гидроизоляции.

Участок переустройства сети дренажной канализации из труб "КОРСИС ПРО" SN16 ТУ 22.21.21-001-73011750-2018. Напорные линии на выходе из КНС выполнены из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 "техническая".

Понижение уровня грунтовых вод по расчету до отм. 261,20-261,57 м.

3.1.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ № 19 согласно техническим условиям АО "Екатеринбургская теплосетевая компания" № 51300-27-12/184-1251 от 31.01.2018. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С. Точка подключения жилого дома предусмотрена в проектируемом

узле трубопроводов УТ1 после существующей тепловой камеры ТК-40 АО "ЕКТ". Проектируемая теплотрасса от УТ1 до УТ2, от УТ2 до ввода в жилой дом прокладывается подземным способом в железобетонном канале.

Трубы тепловой сети предусмотрены стальные бесшовные горячедеформированные по ТУ 14-3-1128-2000 из стали 09Г2С ГОСТ 19281-89. При прокладке наружной теплотрассы, предусматриваются предизолированные трубы по ГОСТ 30732-2006 в пенополиуретановой изоляции и полиэтиленовой оболочке заводского изготовления с системой ОДК. Компенсация температурных расширений трубопроводов теплотрассы, осуществляется за счет углов поворота трассы и установки П-образного компенсатора.

Схема присоединения системы отопления - независимая, закрытая, с установкой пластинчатых теплообменников в ИТП. Работа системы ГВС предусмотрена по закрытой схеме в течение всего года.

ИТП. Для присоединения систем отопления, горячего водоснабжения и циркуляции ГВС и их гидравлической увязке в жилом доме предусматривается ИТП. Для работы системы отопления по независимой схеме предусмотрены разборные пластинчатые теплообменники (1 рабочий 100%) для первой зоны отопления (с 1 по 16 этажи) и (1 рабочий 100%) для второй зоны отопления (с 17 по 30 этажи); циркуляционный насос марки WILO (1 рабочий, 1 резервный 100%) – отдельный для каждой зоны отопления; подпиточная линия – для первой зоны ГВС с установкой расширительных баков, для второй зоны отопления – автоматическая установка поддержания давления – Variomat с блоком управления VZ 2-2/140 с функцией заполнения системы. Для системы вентиляции предусмотрен электрический подогрев воздуха. Режим работы приготовления горячей воды предусмотрен по закрытой схеме в течении всего года, с установкой двух теплообменников "РИДАН": (1 рабочий 100%) для первой зоны ГВС (с 1 по 16 этажи) и (1 рабочий 100%) для второй зоны ГВС (с 17 по 30 этажи). В ИТП предусматривается установка следующего оборудования: циркуляционный насос системы отопления первой зоны; циркуляционный насос второй зоны; регулирующий седельный клапан для работы системы отопления по температурному графику 90/70°C отдельно для каждой зоны; теплообменники отопления (1 рабочий для первой зоны и 1 рабочий для второй зоны); теплообменники ГВС (1 рабочий для первой зоны и 1 рабочий для второй зоны); автоматическая установка поддержания давления Reflex Variomat VZ 2-2/140 с функцией заполнения системы отопления второй зоны; подпиточный насос; соленоидный клапан и расширительные баки; предохранительный клапан на обратном трубопроводе системы отопления для предотвращения превышения допустимого давления; регулирующий седельный клапан для поддержания температуры теплоносителя горячей воды после теплообменника $T_3=63^{\circ}\text{C}$ на подающем трубопроводе греющего теплоносителя; регулятор перепада давления на обратном трубопроводе тепловой сети Т2 с температурой 80°C; циркуляционный насос ГВС для 1 зоны (с 2-16 эт.); циркуляционный насос ГВС для 2 зоны (с 17-

30 эт.); регулятор температуры; узлы учёта тепловой энергии на подающем трубопроводе Т1, на обратном трубопроводе Т2 и на подпиточном трубопроводе Т93; приборы для контроля и измерения параметров теплоносителя. Трубопроводы в ИТП приняты стальные по ГОСТ 8732-78. Принятые технические устройства и арматура имеют сертификаты соответствия. Тепловой пункт (ИТП) работает в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала.

Система отопления. Системы отопления жилой части - двухтрубные с разводкой трубопроводов в конструкции пола. Подключение систем отопления квартир на этаже предусмотрено к коллектору, расположенному в межквартирном коридоре обслуживаемого этажа, с дальнейшим присоединением к вертикальным стоякам. Отопление запроектировано в 2 зоны (2 зона – с 17 по 30 этаж). Стояки отопления лестничных клеток и лифтовых холлов – однострунные. Стояк отопления лифтовых холлов – однострунный с холостой обратной веткой. Система лифтовых холлов подключается ко 2 зоне отопления. Системы лифтовых холлов подключаются ко 2 зоне отопления. В узлах присоединения стояков к магистрали предусматривается возможность отключения труб и опорожнения отдельных ответвлений. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по техническому подполью. Отопление помещений техподполья, насосных, холла 1 этажа принято отдельной двухтрубной системой с разводкой магистральных трубопроводов по техподполью здания.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы со встроенными терморегуляторами – для квартир, холлов первого этажа; конвекторы без терморегуляторов – лифтовых холлов; радиаторы из гладких труб – для помещений технического подполья, насосных. Для мусорокамеры – регистры из гладких труб. Для машинного помещения лифтов, электрощитовых - электроконвекторы с терморегуляторами. В лестничных клетках приборы устанавливаются на высоте 2,2 м от пола до низа нагревательного прибора.

Для жилых помещений предусматривается индивидуальный учет тепла при помощи теплосчетчиков с импульсными выходами, установленных на ответвлениях к квартирам в межквартирном коридоре. Для гидравлической увязки на горизонтальных ответвлениях от вертикальных стояков предусматривается установка автоматической балансировочных клапанов. В местах присоединения стояков к магистралям предусмотрены шаровые запорные краны. В местах присоединения к магистралям стояков лестничных клеток и холлов предусмотрены автоматические регуляторы расхода. Для каждого офиса запроектированы самостоятельные ветки отопления от общей системы отопления офисов через узел управления с установкой приборов учета теплосчетчиков с импульсными выходами. Подключение общих трубопроводов системы отопления офисов предусмотрено в ИТП, расположенном в техподполье. Системы отопления офисных помещений запроектированы двухтрубные, горизонтальные, со встречным движением теплоносителя. Выпуск воздуха из верхних точек системы выполнен через автоматические воздухоотводчики, присоединяемые к стоякам систем при помощи шаровых кранов, а также через

краны конструкции "Маевского", установленные в верхних пробках отопительных приборов. Компенсация температурных расширений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и участков самокомпенсации. Вертикальные стояки, магистрали и трубопроводы системы отопления в техподполье диаметром 50 мм и менее запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при диаметре более 50 мм. Разводка горизонтальных ветвей выполняется в полу из труб из сшитого полиэтилена в защитной гофре.

Система вентиляции жилой части. Вентиляция жилой части дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка воздуха осуществляется из кухонь и санузлов - механическая стальными воздуховодами с установкой вентиляторов на кровле. Приток воздуха предусмотрен через клапаны в конструкции окон (Air-box). На последних двух этажах в помещениях кухонь и санузлов секции предусмотрена механическая вытяжка бытовыми осевыми вентиляторами. Вентилятор устанавливается непосредственно в проем вентиляционной шахты. Воздухообмен в помещениях определен в соответствии с нормативными требованиями. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат в нормируемом количестве.

Вентиляция технических помещений. Для помещения аппаратной связи предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В помещениях ИТП, электрощитовой, насосных, помещения уборочного инвентаря предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением отдельными системами. Вентиляция техподполья запроектирована естественная через продухи и через самостоятельные вентканалы с выбросом воздуха выше кровли здания. Вентиляция машинного помещения лифтов запроектирована с естественным побуждением. Для кладовых предусматривается естественная через продухи и через самостоятельные вентканалы с выбросом воздуха выше кровли здания. Приток в кладовую 1 в осях 1-5, В-П осуществляется через продухи в осях К-Л,3 и Г-Д,2. Приток в кладовую 2 в осях 7-11, А-К осуществляется через продух 8-9, Б.

Вентиляция офисных помещений. Для офисов предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка воздуха осуществляется через вертикальные вытяжные вентблоки с выбросом отработанного воздуха выше уровня кровли на 2,0 м. Приток организован через окна.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены из стали толщиной не менее 0,8 мм. Класс герметичности воздуховодов принят не ниже класса "В".

Противодымная вентиляция. Предусмотрена система противодымной вентиляции с механическим побуждением. Дымоудаление предусмотрено из поэтажных коридоров жилого дома, в помещениях офисов предусмотрено естественное проветривание. Приточная

противодымная вентиляция предусмотрена: в шахты пассажирских и грузовых лифтов жилого дома; в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений автономными системами; в пожаробезопасные зоны с подогревом воздуха; в тамбур-шлюзы. Предусмотрены системы компенсационных притоков для обеспечения работы систем дымоудаления. Воздуховоды системы дымоудаления предусмотрены стальные по ГОСТ 14918-80, класса герметичности "В". Крышные вентиляторы дымоудаления предусмотрены с пределом огнестойкости – 2,0 ч/400°С. Установка вентиляторов подпора воздуха при пожаре предусмотрена на кровле. Удаление продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено на высоте 2,0 м от уровня кровель и более 3,0 м от уровня земли на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств систем подпора воздуха при пожаре и 15,0 м от окон жилого дома.

3.1.2.4.4. Сети связи.

Сети связи в здании предусмотрены в объеме: телевидение, телефонизация, интернет, сети проводного радиовещания, система контроля доступом - домофонная сеть (СКД), система диспетчеризации лифтов, связь с помещениями для МГН, охранная сигнализация входов в технические помещения.

Подключение к сети телевидения, интернета и телефонизации выполняется от телекоммуникационной сети ПАО "Ростелеком".

Проектом предусмотрено строительство двухотверстной кабельной канализации от ближайшего колодца ПАО "Ростелеком" с установкой колодцев ККС в количестве 6 единиц, прокладка магистрального волоконно-оптического кабеля от АТС-RU-255-12 по ул. Санаторная, 10 к жилому дому. Установка оптического распределительного шкафа ОРШС выполняется в помещении аппаратной связи на отм. – 6,100 здания.

Телекоммуникационная сеть выполняется оптическим кабелем по технологии GPON. Распределительная сеть PON внутри объекта принята по двухуровневой схеме оптического разветвления: первый уровень в ОРШС, второй уровень в ОРКС, расположенными в аппаратной связи.

В слаботочных отсеках этажных щитков предусмотрена возможность подключения телефонов, сети интернет, телевидения, радиодиффузии. Подключение к сетям связи выполняется по заявкам абонентов. Для телефонизации машинных помещений лифтов и помещений насосных предусмотрена установка терминальных абонентских блоков ONT. К помещению насосных пожаротушения, помещению охраны предусмотрена прокладка огнестойкого кабеля и установка телефонной розетки.

Радиодиффузия. Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС предусмотрена через блок БПР2-ВФ3/100 (IP/СПВ) производства НТК "Темос" для организации сети одно- или трехпрограммного проводного вещания и оповещения. Блок БПР2-ВФ

подключается по сети Ethernet к источнику вещания через медиаконвертер по оптоволокну к ОРШ в аппаратной связи. Установка блока предусмотрена в телекоммуникационном шкафу в помещении поста охраны.

Сети домофонной связи выполняются на IP-домофонах производства компании BAS-IP с использованием выделенной сети для IP-домофона, с возможностью подключения по SIP-телефонии. Для подключения по SIP-телефонии предусмотрено подключение SIP-АТС (SIP-сервер).

Диспетчеризация лифтов предусматривается на базе диспетчерского комплекса "Обь" (ООО "Лифт-Комплекс ДС", г. Новосибирск). Для сети диспетчеризации предусмотрены лифтовые блоки ЛБV6.0, контроллер локальной шины, с передачей информации о состоянии лифта на диспетчерский пульт. Диспетчерским комплексом обеспечивается прибытие в режиме "Перевозка пожарных подразделений" на основной посадочный этаж.

Предусмотрена система тревожной сигнализации в санитарно-бытовых помещениях для МГН.

3.1.2.5. Санитарно-эпидемиологические требования.

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы. В соответствии с ГПЗУ участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки. Проектируемый жилой дом не относится к объектам, требующим создания санитарно-защитной зоны. Земельный участок расположен за границами санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.

Схемой планировочной организации земельного участка на прилегающей территории предусмотрены открытые автостоянки.

Нормативные санитарные разрывы от въезда в подземную автостоянку, от проезда к автостоянкам, от автостоянок до жилых зданий, до детских и спортивных площадок выдержаны в соответствии с требованиями разд. 7.1.12 класс V табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарные разрывы от гостевых автостоянок до жилого дома не устанавливаются.

На первом этаже жилого дома запроектированы помещения общественного назначения (офисы). В офисных помещениях предусмотрены санузлы с учетом количества работающих и помещения уборочного инвентаря для офисов в соответствии СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения". Помещения офисов имеют входы, изолированные от жилой части здания, стоянки автотранспорта персонала помещений общественного назначения располагаются за пределами придомовой территории с соблюдением нормативных разрывов.

Нормируемые площадки благоустройства. Земельный участок предусматривает возможность организации придомовой территории с функциональным зонированием и размещением площадок детских, спортивных, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых

насаждений. На дворовой территории в соответствии с расчетом и требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях", запроектированы нормируемые санитарными правилами площадки благоустройства (для игр детей, отдыха взрослых, для занятий физкультурой, гостевые автостоянки). По внутриворовым проездам придомовой территории транзитное движение транспорта отсутствует.

Инсоляция. Продолжительность инсоляции в квартирах проектируемого, существующих жилых домов и на площадках благоустройства принята для периода на апрель-август, подтверждена расчётами в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий" (с изменениями на 10 апреля 2017 года). Продолжительность непрерывной инсоляции в жилых комнатах составляет 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 3 часов на 50% площади участка.

Освещение естественное. Все жилые комнаты и кухни, встроенные помещения с постоянным пребыванием людей имеют непосредственное естественное освещение. Расчетные КЕО в установленных расчетных точках в помещениях соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

Освещение искусственное. Принятые параметры искусственной освещенности в помещениях соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

Принятые параметры искусственной освещенности на дворовой территории соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".

Микроклимат. Параметры микроклимата в помещениях соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях", ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

Защита от шума и вибрации. Принятые расчетные индексы звукоизоляции ограждающих конструкций соответствуют СП 51.13330-2011 "Защита от шума". Смежное размещение жилых комнат и лифтовых шахт, крепление санитарно-технического оборудования ванных комнат, кухонь к межквартирной стене, ограждающей жилые комнаты, отсутствует и соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".

Предусмотрены шумозащитные мероприятия, обеспечивающие допустимые уровни шума в

жилых помещениях. Предусмотрена установка приточных устройств на окна с индексом звукоизоляции 34 дБА, обеспечивающим снижение шума. Уровни шума на территории и в жилых помещениях подтверждены акустическими расчетами, соответствуют требованиям СН 2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" и СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

Санитарная очистка. По расчету накопления ТКО предусмотрена встроенная мусорокамера на 4 евроконтейнера с крышкой на колесах емкостью 0,66 м³ с местом для крупногабаритных отходов. Устройство мусорокамеры соответствует требованиям СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территории населенных мест" (предусмотрены соответствующие отделочные материалы, вентиляция, водоснабжение, водоотведение, мероприятия по профилактике распространения грызунов и насекомых и т.д.).

Для жилой части дома и офисах предусмотрены помещения уборочного инвентаря, оборудованные раковиной в соответствии с требованиями п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях".

Проектной документацией 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".

3.1.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей на открытых стоянках и при движении по внутреннему проезду.

При эксплуатации проектируемого объекта выявлено 3 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта выполнены по действующим и согласованным нормативно-методическим документам и программным средствам.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ 3-4 классов опасности в количестве 0,085523 тонн/год.

Представлен расчёт рассеивания загрязняющих веществ, выполненный по программе УПРЗА "Эколог" (версия 4.60) с учетом фонового загрязнения.

Для контроля заданы расчетные точки на границе ближайших нормируемых территорий.

Результаты расчетов показали, что максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах указанных источников, в контрольных точках не превышают установленные нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест и мест массового отдыха населения.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ даны на уровне расчетных значений.

Воздействие на атмосферный воздух не повлечет негативных изменений окружающей среды, мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу не требуются.

Решения по организации строительства в составе проектной документации не представлены. Основными источниками выбросов в атмосферный воздух в период строительства являются: строительная техника, автотранспорт, работа сварочного оборудования, пересыпка пылящих строительных материалов, покрасочные работы.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства выполнены по действующим и согласованным нормативно-методическим документам и программным средствам.

За весь строительный период в атмосферу выделяется 13 загрязняющих веществ 2-4 классов опасности в количестве 0,940266 тонн/период строительства. При расчете учитывалось максимально возможное количество одновременно работающей строительной и автомобильной техники, работа строительной техники с нагрузкой.

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий, прилегающих к участку строительных работ.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА "Эколог" (версия 4.60) с учетом фонового загрязнения.

Расчетные максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в контрольных точках не превышают установленные нормативы качества атмосферного воздуха для населенных мест и мест массового отдыха населения.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по всем загрязняющим веществам даны на уровне расчетных значений.

Учитывая кратковременные работы отдельных этапов строительства и их периодический характер, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых источников не приведут к негативным изменениям качества атмосферного воздуха прилегающей территории.

В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматривается ряд мероприятий.

В период строительства:

- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- увлажнение грунта при проведении земляных работ;
- регулировка двигателей дорожно-строительной техники и автотранспорта, используемых при производстве строительно-монтажных работ;
- ограничение количества одновременно работающей техники.

В период эксплуатации:

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка и мойка твердых покрытий.

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. По отношению к водным объектам участок строительства расположен за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод:

- в период эксплуатации: подключение проектируемых объектов к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения; отведение поверхностных сточных вод в централизованную систему ливневой канализации; установка на вводе водопровода в проектируемые здания водомерных узлов; устройство асфальтобетонного водонепроницаемого покрытия площадок и проездов; в зимнее время своевременная уборка снега с последующим вывозом на специализированный полигон; исключение сброса сточных вод в водные объекты;
- в период строительства: недопущение загрязнения территории мусором и бытовыми отходами; установка временных туалетов (хим. кабины) для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод; движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; организация участка мойки колес автомашин, выезжающих со стройплощадки, с повторным использованием воды.

Система оборотного водоснабжения данным проектом не предусматривается.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Строительство планируется на земельном участке в соответствии с разрешенным видом использования согласно ГПЗУ, без изъятия дополнительных земель во временное и постоянное

пользование. С поверхности территория практически повсеместно перекрыта насыпными грунтами, местами сохранен почвенно-растительный слой, мощностью до 0,4 м.

Категория грунта на участке строительства по содержанию химических веществ изменяется от "допустимой" до "чрезвычайно опасной". Согласно проектным решениям грунт с категорией "чрезвычайно опасная" передается на специализированный полигон по договору, остальной грунт используется в строительстве согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы и по снижению степени воздействия на состояние земель включают:

- на период эксплуатации: устройство проездов с твердым водонепроницаемым покрытием; благоустройство свободной от покрытий и застройки территории, использование земельных ресурсов в соответствии с их разрешенным целевым назначением;
- на период строительства: соблюдение границ территории, отведенной под строительство; устройство ограждения территории строительства с целью защиты почвенного слоя за пределами стройплощадки; организация мойки колес; устройство временных проездов с твердым покрытием; организация стоянки строительной техники в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; установка мусорных контейнеров для сбора отходов и строительного мусора; исключение захламления рабочих мест и территории строительной площадки; благоустройство территории после завершения работ.

Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания.

Вследствие расположения объекта строительства в черте населенного пункта, вне особо охраняемых природных территорий и территорий городских лесов, лесопарковых и зеленых зон, объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных.

Редкие и ценные виды растений и животных, в том числе виды, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Свердловской области, отсутствуют.

В качестве мероприятий по охране растительного и животного мира проектной документацией предусмотрено:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- по окончанию строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- устройство газонов на площадях, свободных от застройки и твердых покрытий, озеленение.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами. Проектной документацией определены виды и количество образующихся отходов, выполнена идентификация отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. При расчете количества образования отходов использованы действующие нормативно-технические документы.

В период строительства проектируемого объекта образуется 12 наименований отходов в количестве 1277,089 тонн, в том числе: 4 класса опасности – 1261,527 тонн, 5 класса опасности – 15,5618 тонн.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуется 5 наименований отходов в количестве 136,5 тонн/год, в том числе: 4 класса опасности – 131,72 тонн/год, 5 класса опасности – 4,78 тонн/год.

В проектной документации определены места временного хранения отходов в зависимости от класса опасности образующихся отходов.

Вывоз отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, предусмотрен на специализированные предприятия по договорам.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга). Разработаны рекомендации по проведению производственного контроля (мониторинга) всех компонентов окружающей среды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Ущерб, наносимый окружающей среде. Ущерб от негативного воздействия на окружающую среду определен как размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и за размещение отходов производства и потребления. При осуществлении расчёта размера платы использованы нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные Постановлением Правительства РФ "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" от 13.09.2016 № 913 и Постановлением Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)...".

3.1.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектная документация, ранее получившая положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "Экспертстрой-К" № 66-2-1-3-0034-19 от 24.04.2019 объекта капитального строительства: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 1 этап строительства. 30-ти этажный жилой дом", рассмотрена в объеме корректировки проектной документации в части:

- изменения технических условий на электроснабжение;
- изменения ТЭП;
- разработки новых СТУ по противопожарной защите;
- устройства велодорожки, изменения типов покрытий детской, спортивной площадок, площадки для отдыха, переноса ТП, исключения открытых автостоянок;
- изменения пожарных проездов;
- исключения устройства офисных помещений в уровне 2-го этажа и изменения планировочных решений офисных помещений на отметке 1-го этажа;
- исключения деления жилой части здания на два пожарных отсека;

- изменения количества и объемно-планировочных решений квартир;
- устройства помещения охраны (пожарного поста) в уровне 1-го этажа;
- устройства внеквартирных кладовых в уровне минус первого этажа;
- устройства подъемника для МГН;
- устройства зон безопасности в уровне 2-го...16-го этажей;
- изменения размеров, конфигурации и отметок конструкций здания;
- изменения количества и сечений питающих линий вводов от ТП до ВРУ;
- изменения марки кабельных линий распределительных сетей потребителей квартир;
- изменения схем пожаротушения, радификации, выпуска сети бытовой и дождевой канализации;
- приведение проектных решений разделов ИОС1, ИОС2, ИОС3, ИОС4, ИОС5, ИОС6, ОДИ, ПБ, БО в соответствие с новыми ТУ, новыми СТУ по противопожарной защите, разделами АР, КР.

Жилой дом 1 пускового комплекса 1 этапа строительства на перекрестке ул. Патриса Лумумбы – Санаторная расположен в пределах допустимого радиуса обслуживания пожарного депо 8-ПЧ 60-ОФПС (г. Екатеринбург, ул. Крестинского, 48), 97-ПЧ (г. Екатеринбург, ул. Новинская, 10), время прибытия первого пожарного подразделения менее 10 мин при средней скорости движения 40 км/ч.

Строительство комплекса предусмотрено в три этапа:

- 1 этап строительства: 30-этажный односекционный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой;
- 2 этап строительства: 25-этажный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой;
- 3 этап строительства: 25-этажный жилой дом со встроенно-пристроенной автостоянкой.

Строительство первого этапа предусмотрено в два пусковых комплекса:

- ✓ 1 пусковой комплекс:
 - 30-этажный односекционный жилой дом;
 - подводящие сети водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения;
 - оснащение насосной станции, ИТП, электрощитовой;
 - благоустройство территории (площадки детские, для отдыха взрослых, спортивные; парковочные места);
 - каркас автостоянки для обеспечения безопасной эксплуатации жилого дома (поз. 4 по ПЗУ);
 - ТП (поз. 3 по ПЗУ);
- ✓ 2 пусковой комплекс: подземно-надземная встроенно-пристроенная автостоянка (поз. 4 по ПЗУ).

Проектная документация рассмотрена в объеме 1 пускового комплекса 1 этапа строительства.

В соответствии с требованиями п. 2 ст. 78 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", п. 8 ст. 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", п. 2 ст. 7 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ "Технический регламент о техническом регулировании" в связи с отсутствием (недостаточностью) норм проектирования на жилые здания высотой более 75 м (п. 1.1 СП 54.13330.2011, п. 3.1 СП 1.13130.2009), расходов воды на наружное и внутреннее пожаротушение (п. 5.2 СП 8.13130.2009, п. 4.1.1 СП 10.13130.2009), типа СОУЭ здания жилого дома при числе этажей более 25 (п. 5 т. 2 СП 3.13130.2009) и отступлениями от требований норм в части применения общей для разных пожарных отсеков системы дымоудаления (п. 7.1 СП 7.13130.2013), размещения насосной пожаротушения ниже первого подземного этажа (п. 4.2.2 СП 10.13130.2009) проектирование здания выполнено на основании "СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 30-ти этажный жилой дом №2 (1 этап строительства)" шифр 05-15-СТУ1 от 2019, разработанные ООО "ЭО ЦОЛДПБ", согласованные письмом УНД и ПР ГУ МЧС России по Свердловской области № 6621-2-1-18 от 05.08.2019, департаментом разрешительной деятельности и контроля Минстроя России Калининским В.Н от 01.10.2019г.

На территорию застройки ($S < 3,28$ га) предусмотрено три въезда-выезда с проезжих частей ул. Патриса Лумумбы, ул. Санаторная, пер. Батумский. Пожарные проезды предусмотрены:

- к зданию жилого дома (поз. 2 по ПЗУ) высотой более 75 м – с трех сторон;
- к трансформаторной подстанции (поз. 3 по ПЗУ) – с одной стороны.
- по асфальто-бетонным и плиточным покрытиям проездов и примыкающих к ним велослужбам и тротуарам шириной не менее 6,0 м на расстоянии не менее 8,0...10,0 м от стен здания до края пожарных проездов с устройством разворотных площадок размерами не менее 15x15 м в конце тупиковых пожарных проездов.

Длина тупиковых пожарных проездов не превышает 150 м. Организация пожарных проездов и принятые планировочные решения обеспечивают возможность доступа в любую квартиру или помещение здания жилого дома. Допустимые нагрузки на покрытия пожарных проездов, конструкции эксплуатируемой кровли подземной автостоянки, используемой для подъезда пожарной техники, приняты с учетом нагрузок от пожарных машин не менее 16 т/ось и 54 т общего веса. Пожарные проезды приняты с учетом габаритных радиусов поворота пожарной техники и уклоном в местах установки автолестниц (автоподъемников) не более 6° (п. 3.2.1, п.

3.2.3 СТУ). Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен к основным эвакуационным выходам из здания, к входам, ведущим к лифтам для перевозки пожарных подразделений, к местам вывода наружных патрубков сети систем внутреннего пожаротушения, пожарным гидрантам (п. 3.2.3 СТУ). Благоустройством территории в зоне от внутреннего края проезда пожарных машин до наружных стен здания не предусмотрено размещение сооружений, площадок для парковки автомашин, ограждений, воздушных линий электропередач, посадки деревьев и пр., препятствующих установке и работе специальной пожарной технике.

Противопожарные разрывы приняты (п. 3.2.1, п. 3.2.2 СТУ):

- ✓ между проектируемыми жилым домом (поз. 2 по ПЗУ) и:
 - проектируемыми жилыми домами перспективной застройки (поз. 1, поз. 4.1 по ПЗУ) – 20 м и 79 м (соответственно);
 - проектируемыми открытыми автостоянками (поз. А, поз. Ж...Р по ПЗУ) – 11 м и более (более 10 м);
 - проектируемой ТП (поз. 3 по ПЗУ) – 0 м (с сухими трансформаторами расположена в объеме 3-го надземного уровня встроенно-пристроенной автостоянки);
 - существующими зданиями и сооружениями (жилые дома (ж), нежилые сооружения (мн, н)) – 23 м и более;
- ✓ между трансформаторной подстанцией (поз. 3 по ПЗУ) и:
 - проектируемой открытой автостоянкой (поз. Р по ПЗУ) – 10,5 м (более 9 м);
 - существующими зданиями и сооружениями (жилые дома (ж), нежилые сооружения (мн, н)) – 31,0 м и более;
- ✓ между проектируемыми открытыми автостоянками (поз. А, Ж...Р по ПЗУ) и существующими зданиями и сооружениями (жилые дома (ж), нежилые сооружения (мн, н)) – 10 м и более.

Высота здания жилого дома (поз. 2 по ПЗУ) по СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012 – 85,9...87,65 м (до низа оконного проема). Одноэтажная трансформаторная подстанция с применением сухих трансформаторов пристроена к жилому дому и расположена на перекрытии встроенно-пристроенной автостоянки.

Степени огнестойкости: здания жилого дома – I с повышенными пределами огнестойкости строительных конструкций (п. 3.3.2 СТУ); встроенно-пристроенной автостоянки – I с повышенными пределами огнестойкости строительных конструкций в осях 1'-6'/Л'-С'-В, пристроенной ТП - I. Класс конструктивной пожарной опасности здания жилого дома, пристроенной ТП - С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций зданий жилого дома, пристроенной ТП - К0. Классы функциональной пожарной опасности: жилой части дома – Ф1.3, встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3, внеквартирных кладовых для

жильцов – Ф5.2, ТП, технических помещений – Ф5.1. Категория пожарной опасности пристроенной ТП – "В".

Несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре:

- жилого дома - монолитные железобетонные продольные и поперечные стены (наружные и внутренние стены-пилоны, диафрагмы и ядра жесткости), колонны, объединенные дисками монолитных железобетонных перекрытий и покрытий;
- встроенно-пристроенной автостоянки с ТП в осях 1"-6"/Л"-С"-В - монолитные железобетонные продольные и поперечные стены (наружные и внутренние стены, стены-пилоны), объединенные дисками монолитных железобетонных перекрытий и покрытий.

Наружная отделка: разрешенная к применению штукатурная фасадная система утепления (наименование будет уточнено на стадии рабочего проектирования) с минераловатным утеплителем (нг), класса пожарной опасности К0.

Для наружной отделки здания применена фасадная система, имеющая техническое свидетельство на применение для жилых зданий высотой до 100 м (п. 3.3.4 СТУ). В связи с применением фасадной системы предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями норм и технической документации на фасадные системы (высота межэтажных простенков, пределы огнестойкости межэтажных поясов и пр.).

Проектом предусмотрены конструкции зданий (п. 2.2.2 СТУ)

Строительные конструкции, материал	Размеры, мм	Предел огнестойкости		Класс пожарной опасности конструкций
		требуемый	фактический	
Жилого дома				
Несущие элементы монолитные железобетонные (п.3.3.2 СТУ): - стены внутренние и наружные (в т.ч. лестничных и лифтовых узлов, стены-пилоны**) - колонны: ✓ в наружных стенах по осям 2 и 10 со 2-го...30-й этажи, в осях 5/Ж-И на отм.88.625 ✓ остальные - перекрытия, покрытия	200,250,300,400/40	REI150	REI150	K0
	300x1000/50 300x410/50	R150	R150* R150*	K0
	400,450x1000/50 220/40	REI150	R150 REI150*	K0
Стены наружные: - несущие двуслойные: монолитные железобетонные + ФТКС с минераловатным утеплителем (нг) - ненесущие: ✓ двуслойные: твинблок (D=600кг/м ³) + ФТКС с	300/50+150+6	REI150	REI150	K0
	300+150+6	E30	EI150	K0

минераловатным утеплителем (нг) ✓ двуслойные: кирпичные + ФТКС с минераловатным утеплителем (нг) ✓ кирпичные + штукатурка	250+150+6 120/250+6	E30 н/н	EI150 EI150	K0 K0
Покрытия: - монолитное железобетонное + пароизоляция + пенополистирольный утеплитель + керамзитовый гравий + цементно-песчаная армированная стяжка + пароизоляция + гидроизоляция - монолитное железобетонное + пароизоляция + пенополистирольный утеплитель + керамзитовый гравий + цементно-песчаная армированная стяжка + пароизоляция + гидроизоляция + цементно-песчаная армированная стяжка	220/40+2+200 +50...280+60+8 220/40+2+200 +50...280+60+8+100	REI150 RE30	REI150* REI150*	K0 K0
Балки перекрытий	200,300x300...530 (H)/40	R60	R60	K0
Перегородки (п. 3.3.5, п. 3.3.8, п. 3.4.3 СТУ): - силикатные блоки по ТУ5741-001-80356047-2011 - кирпичные - твинблок	70 200 250 100, 200	EI150 EI90 EI45 н/н	н/н EI150 REI150 REI150	K0 K0 K0
Лестничные клетки: - внутренние стены: ✓ монолитные железобетонные ✓ силикатный блок с установкой на плиты перекрытий - наружные стены двухслойные: твинблок, монолитные железобетонные + ФТКС с минераловатным утеплителем (нг) - лестничные площадки и марши монолитные железобетонные - перекрытия монолитные железобетонные - покрытие монолитное железобетонное	250,300/40 200 300+150+6 300,250/50+150+6 160/35 220/40 220/40	REI150 REI120 EI30 R60 REI150 REI150	REI150 REI150* EI150 REI150 R60 REI150* REI150*	K0 K0 K0 K0 K0 K0
Шахты лифтов (п.3.3.9 СТУ): - монолитные железобетонные - силикатный блок, твинблок с установкой на плиты перекрытий	250,300/40 200	REI150 EI45	REI150 REI150*	K0 K0
Коммуникационные шахты (п. 3.3.7 СТУ): - твинблок - силикатный блок	100,200 200	EI150	EI150 EI150	K0 K0
Встроенно-пристроенная автостоянка				

Несущие элементы монолитные железобетонные:				
- стены наружные	250/40	REI120	REI150	K0
- стены внутренние (в т.ч. стены-пилоны**)	250,300/40	REI120	REI150	K0
- перекрытия, покрытие	250,300/35	REI120	REI150*	K0

Примечание: * - статически неопределимые конструкции в соответствии с СТО 36554501-006-2001 "Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций": коэффициент отношения арматуры, над опорой и между опорами $k=1,5$ (п. 10.11); арматура класса А500 $k=0,9$ (п. 5.2);

** - соотношением толщины к длине стен-пилонов принято более 1:4.

Здание жилого дома секционного типа со встроенными офисными помещениями на первом этаже и встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянкой. В уровне минус первого этажа (на отм. -3.000) предусмотрено размещение внеквартирных кладовых для жильцов. В уровне минус второго этажа (на отм. -6.100) расположено техподполье с техническими помещениями. Строительство подземно-надземной автостоянки выделено в отдельный пусковой комплекс 1-го этапа строительства. В рамках представленной проектной документации рассматривается часть конструкций встроенно-пристроенной автостоянки, обеспечивающих функционирование проектируемого жилого дома.

Предусмотрено деление здания жилого дома на два пожарных отсека (п. 3.3.5 СТУ):

- 1ПО – встроенные офисные помещения в уровне 1-го этажа (Ф4.3), максимальная площадь этажа 405,7 м², объем пожарного отсека 1311,5 м³;
- 2ПО – жилая часть здания жилого дома (Ф1.3) с минус 2-го до 30-го этажа включительно, максимальная площадь этажа 639,8 м², объем пожарного отсека 58516,5 м³.

Деление здания на пожарные отсеки выполнено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150. Высота пожарного отсека жилого дома по вертикали не превышает 100 м (п. 3.3.5 СТУ). Встроенно-пристроенная автостоянка (не входит в объем проектирования) отделена от жилого дома противопожарными конструкциями (стенами, перекрытием) 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI150 (п. 2.2.4 СТУ).

Принятые в соответствии с СТУ объемно-планировочные и инженерные решения жилого дома обоснованы расчетом пожарного риска, выполненного ООО "ЭО ЦОЛДПБ" в 2019 году. 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 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". 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 $t_p+t_{\text{нз}} < 0,8t_{\text{бл}}$ и $t_{\text{ск}} < 6$ минут, соблюдается. Вероятность эвакуации составляет $P_э=0,999$. Максимальное время движения при плотности людского потока превышающей $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^2$ не превышает 6 минут. В соответствии с расчетами безопасная эвакуация людей обеспечивается при обязательном соблюдении правил противопожарного режима в РФ (Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390), в том числе:

- на объекте в полном объеме должны выполняться требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании";
- объект должен быть оборудован исправными системами противопожарной защиты;
- для обслуживания и ремонта систем противопожарной защиты объекта должна быть создана единая инженерная служба или привлечена организация, имеющая разрешительные документы на данный вид деятельности.

Сообщение жилых этажей жилого дома предусмотрено посредством четырех лифтов (одного пассажирского и трех грузовых грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг соответственно) и незадымляемой лестничной клетки типа Н1. Два грузовых лифта предназначены для перевозки пожарных подразделений (п. 3.4.5 СТУ). Сообщение между надземными жилыми этажами жилого дома с минус первым и минус вторым этажами жилого дома предусмотрено посредством двух грузовых лифтов. Лифты для перевозки пожарных подразделений связывают все надземные и подземные этажи. Выходы из лифтов для перевозки пожарных подразделений выполнены через поэтажные пожарозащищенные лифтовые холлы (кроме первого), выгороженные противопожарными конструкциями и совмещенными в уровне второго...тридцатого этажей с пожаробезопасными зонами, в уровне минус первого и минус второго этажей с тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (п. 3.4.5, п. 3.4.3 СТУ). В связи с использованием лифтов для обеспечения функциональной связи подземной автостоянки и минус первого этажа с размещением внеквартирных кладовых со всеми этажами жилой части здания выходы из лифтов в уровне минус второго и минус первого этажей предусмотрены через два парно-последовательно расположенных тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре от разных систем приточной противодымной вентиляции (п. 3.3.9 СТУ). Сообщение между минус вторым этажом жилого дома и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (не входит в объем проектирования) предусмотрено через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Сообщение между встроенными помещениями общественного назначения (1ПО) и жилой частью жилого дома (2ПО), встроенно-пристроенной автостоянкой (не входит в объем проектирования) не предусмотрено.

Кладовые, расположенные в уровне минус первого этажа жилого дома, предназначены для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей и пр., за исключением взрывопожароопасных веществ и материалов, бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ И ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности. Внеквартирные кладовые жильцов расположены в блоках кладовых №1 и №2 площадью менее 120 м² (каждый блок), выгороженных от примыкающих помещений в пределах пожарного отсека противопожарными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI90 и заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа (п. 3.3.8 СТУ). Кладовые (ячейки) жильцов в пределах блоков кладовых №1 и №2 выгорожены друг от друга и проходов конструкциями из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости, выполненными глухими на высоту 1,9 м от уровня пола и сетчатым заполнением оставшейся части до перекрытия. В каждом блоке кладовых №1 и №2 предусмотрено устройство не менее одного окна (люка) размерами не менее 0,9х1,2(Н) м с приемком шириной не менее 0,7 м, оборудованного металлической лестницей-стремянкой (п. 3.3.8 СТУ).

Устройство мусоропровода в жилом доме не предусмотрено в соответствии с техническим заданием на проектирование и письмом Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга № 219-12/6172 от 13.12.2013. Помещение мусорокамеры для контейнеров выгорожено глухими противопожарными конструкциями и обеспечено выходом непосредственно наружу.

Глухие межэтажные простенки приняты высотой не менее 1,2 м. Ширина по горизонтали глухих простенков наружных стен здания в местах примыкания внутренних стен лестничных клеток составляет не менее 1,2 м или предусмотрено противопожарное заполнение проемов. Стены, выгораживающие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределами огнестойкости не менее REI90/ EI90 (п. 3.3.5 СТУ). Межквартирные конструкции приняты с пределами огнестойкости не менее EI90 (п. 3.3.5 СТУ). Пути эвакуации выгорожены конструкциями, возведенными от пола до перекрытия.

Ограждающие конструкции приняты противопожарными с пределами огнестойкости не менее:

- REI150 (стены и перекрытия) – выгораживающие пожарные отсеки; встроенно-пристроенную автостоянку от жилого дома; шахт лифтов (пассажирского, грузового и для перевозки пожарных подразделений); помещения встроенной мусорокамеры; помещения электрощитовой; помещений пожаробезопасных зон, совмещенных с пожарозащищенными лифтовыми холлами лифтов для перевозки пожарных подразделений в уровне 2-го...30-го этажей (п. 3.3.5, п. 3.3.9, п. 3.4.3, п. 3.4.5 СТУ);
- REI150/EI150 - венткамер, обслуживающих разные пожарные отсеки или расположенных за пределами пожарного отсека; коммуникационных шахт, каналов, коробов, пересекающих

границы пожарных отсеков и в пределах жилой части дома (2ПО) (п. 3.8.2 СТУ); шахт лифтов (п. 3.3.9 СТУ); машинного отделения лифтов (п. 3.3.9 СТУ);

- REI90 – блоков внеквартирных кладовых от прилегающих помещений, коридоров в пределах пожарного отсека (п. 3.3.8 СТУ);
- REI60 (перекрытия) / REI45 (стены) / EI45 (перегородки) и более – отсеков офисных помещений друг от друга в пределах пожарного отсека; поэтажных пожарозащищенных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений совмещенных с тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре в уровне минус первого и минус второго этажей; поэтажных тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре незадымляемых лестничных клеток типа НЗ; технических помещений (насосной пожаротушения; венткамер в пределах пожарного отсека; аппаратной связи) от помещений иного назначения в пределах пожарного отсека.

Двери, окна приняты противопожарными с пределом огнестойкости:

- EI30, EIW30, EIS30 – помещения насосной пожаротушения, венткамер в пределах пожарного отсека; в противопожарных ограждающих конструкциях с пределом огнестойкости REI45/EI45; в наружных стенах в местах примыкания внутренних стен лестничных клеток в осях 2/В-Г на 1-м этаже (ширина простенков менее 1,2 м); поэтажных тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре незадымляемых лестничных клеток типа НЗ и у выходов из лифтов в уровне минус первого и минус второго этажей; входные двери квартир; выхода из лестничной клетки типа Н1 на кровлю; выхода из тамбура машинного помещения лифтов на кровлю (п. 3.3.6 СТУ);
- EI60, EIS60, EIWS60 – в противопожарных ограждающих конструкциях с пределом огнестойкости REI150 и REI90 (блоки кладовых); шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений и "обычных" лифтов; машинного отделения лифтов; помещений поэтажных лифтовых холлов совмещенных с пожаробезопасными зонами в уровне 2-го...30-го этажей; выходов с этажей в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ; в наружных стенах офиса 1.4 в осях 9-11/И-Л (п. 3.3.5, п. 3.3.8, п. 3.3.9, СТУ). Двери помещений пожаробезопасных зон, поэтажных лифтовых холлов лифтов, машинного помещения лифтов выполнены в дымогазонепроницаемом исполнении.

В связи с устройством на жилых этажах жилого дома поэтажных зон безопасности и двух лифтов с режимом транспортировки пожарных подразделений размещение площадки для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета на кровле здания не предусмотрено (п. 3.4.5 СТУ). Участок кровли, предназначенный для прохода к машинному отделению лифта выполнен на ширину не менее 2 м из негорючих материалов. По периметрам кровель предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2 м.

Здание жилого дома одно секционное, максимальная площадь квартир на этаже – менее 500,0 м² (п. 3.3.5 СТУ). Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена:

жилой части дома:

- с 1-го этажа (входная группа с лифтовым узлом и постом охраны) – два выхода непосредственно наружу на прилегающую территорию;
- со 2-го этажа – два выхода: один - по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспеченной выходом непосредственно наружу; второй - непосредственно наружу на покрытие встроенно-пристроенной автостоянки, с выходом на прилегающую территорию по открытой наружной лестнице 3-го типа.
- со 3-го...30-го этажей – по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспеченной выходом непосредственно наружу.

Выходы из квартир в лестничную клетку предусмотрены через поэтажные коридоры без естественного освещения. Расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку типа Н1 или наружу не превышает 25 м. Внеквартирные коридоры приняты шириной 1,5 м (более 1,4 м) при длине не более 40 м. Деление поэтажных коридоров противопожарными перегородками с дверями огнестойкостью не менее EI30 на участки длиной не более 30 м не предусмотрено (не требуется, длина коридоров не превышает 30 м). Незадымляемая лестничная клетка типа Н1 предусмотрена с естественным освещением, с выходом непосредственно наружу.

Квартиры, расположенные на высоте 15 м и более от уровня проезда пожарных машин, обеспечены аварийными эвакуационными выходами на лоджии с глухими простенками шириной между оконными проемами и торцом лоджии - не менее 1,2 м. Глухие простенки аварийных эвакуационных выходов расположены в одной плоскости с оконными и дверными проемами, выходящими на лоджии. Лоджии, являющиеся аварийными эвакуационными выходами, приняты остекленными шириной (глубиной) не менее 0,6 м. Для обеспечения естественного проветривания в остеклении лоджий предусмотрено не менее двух открывающихся окон площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенные напротив глухого простенка и двери выхода на лоджию на высоте не менее 2,5 м от уровня пола лоджии до верхней кромки проема окна (п. 3.4.4 СТУ).

- из подвального этажа (отм. -3.000) здания жилого дома (площадь 639,8 м², внеквартирные кладовые жильцов) предусмотрено два выхода по внутренним автономным от надземной части и общим для подвального и подземного (отм. -6.100) этажей незадымляемым лестничным клетка типа НЗ без естественного освещения с выходом непосредственно наружу и/или на открытую наружную лестницу 3-го типа, ведущую на прилегающую территорию (обосновано расчетом пожарного риска). Блоки кладовых №1 и №2 обеспечены двумя рассредоточенными эвакуационными выходами (п. 3.3.8 СТУ). Помещение электрощитовой в осях 1-5/А-В на отм. -2.800 выгорожено от подвального этажа глухими

противопожарными конструкциями и обеспечено автономным выходом непосредственно наружу на открытую наружную лестницу 3-го типа;

- из техподполья (отм. -6.100) здания жилого дома (площадь 639,8 м², технические помещения, лифтовый узел) предусмотрено два выхода по внутренним автономным от надземной части и общим для подвального и подземного этажей незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ без естественного освещения с выходом непосредственно наружу и/или на открытую наружную лестницу 3-го типа. Помещение насосной станции пожаротушения, расположенное на отм. -6.100 в осях 8-11/Е-К, обеспечено автономным выходом непосредственно в тамбур-шлюз лестничной клетки, ведущей наружу.

Выход на кровлю жилого дома выполнен из незадымляемой лестничной клетки типа Н1 через противопожарные двери 2-го типа размерами в свету не менее 0,9х1,9 м. Выход из машинного помещения лифта, расположенного на кровле в осях 5-8/Д-И, выполнен на кровлю через противопожарные двери размерами в свету не менее 0,9х1,9 м. По периметрам кровель предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2 м. В местах перепадов высот кровель 1 м и более предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1, выполненных из негорючих материалов и расположенных на глухих участках наружных стен на расстоянии не менее 1 м от проемов в наружных стенах.

Незадымляемая лестничная клетка типа Н1: ширина лестничных маршей в свету – 1,2 м, площадок лестничных клеток – не менее ширины лестничного марша, ширина зазора между лестничными маршами и ограждениями лестничных маршей в свету – не менее 75 мм, высота ограждений лестничных маршей лестничной клетки – не менее 0,9 м, уклон маршей – не более 1:2, ширина дверей выходов в лестничную клетку – 0,9 м в свету, из лестничной клетки наружу – не менее 1,2 м в свету, ширина ступеней – 300 мм, высота ступеней – 145 мм, ширина глухих простенков между дверными проемами в наружной воздушной зоне – не менее 1,2 м, ширина переходных лоджий – не менее 1,2 м в свету, расстояние между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном (дверью) помещения – не менее 2,0 м. Естественное освещение лестничной клетки предусмотрено через остекленные проемы дверей площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже. Устройства для открывания остекленных дверей расположены на высоте не более 1,7 м от уровня пола площадок лестничной клетки. Ограждения переходных лоджий незадымляемой лестничной клетки выполнены из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м.

Незадымляемые лестничные клетки типа НЗ без естественного освещения: ширина лестничных маршей в свету – 0,9 м и 1,2 м, площадок лестничных клеток – не менее ширины лестничного марша, ширина зазора между лестничными маршами и ограждениями лестничных маршей в свету – не менее 75 мм, высота ограждений лестничных маршей лестничных клеток – не менее 0,9 м, уклон маршей – не более 1:1,25, ширина дверей выходов в лестничные клетки – 0,9 м

и 1,2 м в свету соответственно, из лестничных клеток наружу – не менее 0,9 м и 1,2 м в свету соответственно.

Открытые наружные лестницы 3-го типа: ширина лестничных маршей в свету – не менее 0,9 м, площадок лестниц – не менее ширины лестничного марша, ширина в свету дверей выходов на лестницы – 0,9 м, высота ограждений лестничных маршей лестниц – не менее 1,2 м, уклон маршей – не более 1:1,25, высота ступеней – не более 220 мм, ширина ступеней – не менее 250 мм. Открытые наружные лестницы 3-го типа выполнены из негорючих материалов, расположены вдоль глухих участков наружных стен с пределом огнестойкости более REI30 класса пожарной опасности K0 на расстоянии не менее 1 м от оконных проемов.

Ширина поэтажных коридоров в свету не менее 1,5 м (более 1,4 м) при длине коридора менее 40 м. Деление поэтажных коридоров 2-го...30-го этажей на участки длиной не более 30 м не предусмотрено (не требуется, длина коридоров не более 30 м). Расстояние от дверей наиболее удаленных квартир до выхода на переходную лоджию незадымляемой лестничной клетки или наружу не превышает 25 м. Расстояние от наиболее удаленной точки зоны хранения блока кладовых до выхода из помещения блока не превышает 25 м. Ширина основных эвакуационных проходов принята: в блоках кладовых – не менее 1,4 м, в помещениях численностью менее 50 человек – не менее 1,0 м, на путях передвижения инвалидов – не менее 1,2 м.

Ширина в свету дверей выходов: наружу – 0,9 м и 1,2 м; с этажей на лестничные клетки – 0,9 м и 1,2 м, из квартир – 0,9 м; на путях передвижения МГН – не менее 0,9 м; остальных помещений – не менее 0,8 м.

из встроенных помещений общественного назначения (Ф4.3):

- из отсеков 1-го этажа в осях 1-5/Е-Л, 2-5/Г-Е, 2-6/А-Д, 7-11/В-Л (офисные помещения Ф4.3, площадь отсека этажа менее 300 м², расчетная численность 5...11 человек) – по одному автономному выходу непосредственно наружу.

Ширина поэтажных коридоров встроенных офисных помещений не менее 1,0 м в свету (1,5 м). Расстояние от дверей наиболее удаленных офисных помещений до выхода наружу составляет не более 25 м при плотности людского потока менее 2 чел./м². Расстояние от наиболее удаленной точки офисного помещения до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 25 м. Ширина основных эвакуационных проходов принята: в офисных, вспомогательных помещениях численностью менее 50 человек – не менее 1,0 м, на путях передвижения инвалидов – не менее 1,2 м. Ширина в свету дверей эвакуационных выходов принята не менее: 1,2 м – выходов наружу 0,9 м – на путях передвижения инвалидов; 0,8 м – в остальных помещениях.

Внутренняя отделка предусмотрена (п. 3.4.6 СТУ):

- ✓ в жилой части дома:
- лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов, поэтажных коридоров: стен, потолков, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ0;

- вестибюля: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ0, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ0;
- - технических помещений, внеквартирных кладовых: стен, потолков, полов – материалы группы НГ.
- ✓ во встроенных офисных помещениях:
 - коридора, вестибюлей: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ3, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ4;
 - офисных помещений: стен, потолков – материалы класса пожарной опасности не более КМ3, полов – материалы класса пожарной опасности не более КМ4.

Каркасы подвесных и подшивных потолков в помещениях и на путях эвакуации приняты из негорючих материалов. Окрашенные лакокрасочными покрытиями каркасы из негорючих материалов имеют группу горючести НГ или Г1.

В соответствии с заданием на проектирование специализированные квартиры для проживания МГН в жилом доме не предусмотрены, рабочие места для МГН не предусмотрены. Доступ МГН-посетителей групп мобильности М1...М4 предусмотрен в уровень первого этажа встроенных помещений общественного назначения и в уровни 1-го...30-го этажей жилого дома. Доступ МГН на эксплуатируемую кровлю автостоянки (на отм. 3.280) предусмотрен посредством механического подъемника. Устройство пандусов с уклоном не более 5% у входов в жилой дом и встроенные офисные помещения в осях 1-5/Е-Л, 2-5/Г-Е, 7-11/В-Л не предусмотрено (не требуется, входы выполнены с прилегающей территории). Доступ МГН на этажи жилой части жилого дома осуществляется посредством лифтов для транспортировки пожарных подразделений. Минимальная ширина участков эвакуационных путей, предназначенных для передвижения МГН, принята не менее 1,5 м в свету (в коридорах) и не менее 1,2 м (в помещениях). Двери (створка двери) на путях передвижения МГН приняты шириной в свету не менее 0,9 м. На 2-м...30-м этажах жилого дома в объеме поэтажных лифтовых холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для МГН, выгороженных противопожарными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI150. Площадь пожаробезопасных зон принята 12,1 м² из расчета размещения не менее 20% расчетного количества людей, находящихся на этаже и одного инвалида-колясочника с сопровождающим (п. 3.4.3 СТУ).

Отопление здания жилого дома водяное и электрическое. Источник отопления – городские тепловые сети через ИТП. В качестве отопительных приборов приняты: в помещении мусорокамеры - регистры из гладких труб, в технических помещениях и техподполье – стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью, обеспечивающие легкую очистку; в помещениях машинного отделения лифтов, электрощитовой – электрические конвекторы. Установка радиаторов отопления предусмотрена на высоте от уровня пола до низа отопительного прибора: в

лестничных клетках - не менее 2,2 м, в поэтажных коридорах, холлах, вестибюлях – не менее 2,0 м.

Системы общеобменной вентиляции здания предусмотрены приточно-вытяжными с естественным и механическим побуждением. Системы вентиляции приняты автономными для разных пожарных отсеков, для помещений подвального и подземного этажей, мусорокамеры, блоков кладовых, помещений МОП (ПУИ, пост охраны). Воздуховоды систем общеобменной и противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов (стальными, в строительных конструкциях). Транзитные воздуховоды и воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены плотными класса герметичности "В". Для обеспечения герметичности воздуховодов систем, выполненных в строительных конструкциях, предусмотрена: для систем общеобменной вентиляции – затирка, для систем противодымной вентиляции - облицовка стальным листом внутренних поверхностей воздуховодов.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены с пределами огнестойкости не менее EI150 в пределах и за пределами пожарного отсека. Присоединение поэтажных воздуховодов квартир к вертикальным коллекторам предусмотрено через воздушные затворы высотой не менее 2,0 м. Для предотвращения распространения продуктов горения по воздуховодам систем вытяжной вентиляции для верхнего уровня квартир, предусмотрены автономные системы вентиляции, высота вертикальных воздуховодов принята не менее 2,0 м. Предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределом огнестойкости не менее: EI30- при пересечении противопожарных ограждающих конструкций с пределом огнестойкости REI45/EI45 помещений; EI90 – при пересечении противопожарных ограждающих конструкций с пределом огнестойкости REI150/EI150 помещений.

Размещение вентиляторов систем общеобменной вентиляции предусмотрено в помещении венткамеры (техподполье), в объеме поэтажного коридора обслуживаемого этажа (офисы) и на кровле здания (жилая часть).

Предусмотрены системы механической противодымной защиты:

- ✓ дымоудаление:
 - из поэтажных коридоров и вестибюля входной группы жилого дома системой ВД1;
 - из помещений блоков кладовых №1 и №2 системами ВД2, ВД3 (п. 3.3.9 СТУ);
 - из встроенных офисных помещений №1.1, №1.2, №1.3, №1.4 - не предусмотрено (не требуется, площадь помещений менее 800 м², расстояние от наиболее удаленной точки помещения до выхода наружу менее 25);
 - ✓ подпора при пожаре:
 - в шахты пассажирских и грузопассажирских лифтов жилого дома системами ПД2...ПД4.
- Подпор в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений выполнен автономными системами ПД2 и ПД3;

- в пожаробезопасные зоны, совмещенные с поэтажным лифтовыми холлами лифтов для перевозки пожарных подразделений в уровне 2-го...30-го этажей, системами ПД5, ПД6 (с подогревом);
- в поэтажные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре в уровне подвального и подземного этажей, совмещенные с лифтовыми холлами, системой ПД5.1;
- в поэтажные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре в уровне подвального и подземного этажей незадымляемых лестничных клеток типа НЗ системами ПД4.1 и ПД7. Поэтажные тамбур-шлюзы незадымляемой лестничной клетки типа НЗ в осях 1-3/В-Д совмещены с парно-последовательно расположенными тамбур-шлюзами лифтов;
- в поэтажный тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре в уровне подземного этажа между автостоянкой и техподпольем – системой ПД8;
- системы компенсационных притоков в поэтажные коридоры жилой части (ПД1), помещений блоков кладовых №1 и №2 (фрамуга окна с электроприводом и ПД9) для обеспечения работы систем дымоудаления на высоте менее 1,7 м от уровня пола в объеме не менее 70% от объема удаляемого воздуха системами ВД1, ВД2, ВД3.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены:

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов (стальные) класса плотности "В" с пределом огнестойкости не менее EI30 (системы подпора в шахты "обычных" лифтов ПД4), EI60 (системы подпора в тамбур-шлюзы ПД4.1, ПД5.1, ПД7, ПД8), EI120 (систем подпора в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений ПД2, ПД3); EI150 (ВД1...ВД3, ПД1, ПД5, ПД6, ПД9);
- установка нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с электроприводами с пределами огнестойкости не менее EI30 (на шахтах дымоудаления из поэтажных коридоров и вестибюля входной группы жилого дома (ВД1), компенсационных притоков в поэтажные коридоры жилой части (ПД1), кладовых (ПД9)); EI45 (на шахтах дымоудаления из помещений блоков кладовых ВД2, ВД3), EI60 (подпоров в пожаробезопасные зоны (ПД5, ПД6), в поэтажные тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ (ПД4.1, ПД7), в поэтажные тамбур-шлюзы лифтов, совмещенных с лифтовыми холлами (ПД5.1), поэтажный тамбур-шлюз автостоянки (ПД8));
- длина коридора, обслуживаемого одной системой – не более 60 м, одним дымоприемным устройством - не более 30 м (при угловой и линейной конфигурации коридора);
- крышные вентиляторы дымоудаления с пределом огнестойкости – 2,0 ч/400°C (поэтажные коридоры), 2,0 ч/600°C (помещения блоков кладовых);
- установка вентиляторов подпора воздуха при пожаре в помещениях венткамер и на кровле;

- установка обратных огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости не менее EI30 (ПД1, ПД9, ВД1), EI45 (ВД2, ВД3), EI60 (ПД4.1, ПД5.1, ПД7, ПД8), EI120 (ПД2, ПД3) с электроприводами у вентиляторов;
- выброс из систем дымоудаления на высоте 2 м от уровня кровель на расстоянии более 5 м от воздухозаборных устройств систем подпора воздуха при пожаре и 5 м от окон жилого дома.

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 у пожарных кранов, ручных пожарных извещателей, установленных на этажах и помещении пожарного поста) и ручном (у вентиляторов) режимах.

Наружное пожаротушение здания с расходом воды не менее 40 л/с (п. 3.5.6 СТУ) предусмотрено от 4-х пожарных гидрантов (2 существующих, 2 проектируемых), расположенных на существующих кольцевых внутриквартальных сетях по ул. Патриса Лумумбы диаметром 600 мм, по ул. Санаторная диаметром 300 мм и проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети диаметром 180 мм. Размещение и количество пожарных гидрантов обеспечивают тушение каждой точки здания жилой застройки тремя струями рукавными линиями длиной не более 150 м, проложенными по дорогам с твердым покрытием. Внутреннее водоснабжение здания предусмотрено двумя вводами (ПЭ100) диаметром 180 мм от существующей наружной кольцевой сети водопровода диаметром 600 мм по ул. Патриса Лумумбы, гарантированный напор в точке подключения к городской сети – 25 м (ТУ ЕМУП "Водоканал" № 05-11/33-16238/1-92 от 14.03.2018). Внутреннее пожаротушение предусмотрено:

- ✓ жилой части дома:
 - от пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода диаметром 50 мм ($D_{спр.}=16$ мм, $L_{рук.}=20$ м, $N_{ПК}>12$ шт.) с расходом воды 3 струи x 2,9 л/с (п. 3.5.2 СТУ), установленных на автономной кольцевой двухзонной водозаполненной сети внутреннего противопожарного водопровода: 1-я зона техподполье на отм. -6.100...16-й этажи; 2-я зона 17-й...30-й этажи диаметром 159 мм (подводящие), диаметром 89 мм, диаметром 76 мм (питающие сети), диаметром 76 мм (стояки 1-й и 2-й зоны). Предусмотрена защита помещений техподполья, подвального этажа с кладовыми ПК ВПВ. Размещение пожарных кранов ВПВ обеспечивает тушение каждой точки помещений двумя струями;
 - помещений блоков кладовых - от автономной односекционной водозаполненной системы автоматического спринклерного пожаротушения с расходом воды не менее 30,0 л/с (интенсивность орошения не менее 0,12 л/с/м², площадь орошения 120 м², время работы – 60 минут), подводящие сети диаметром 159 мм кольцевые, питающие диаметром 108 мм -

тупиковые. К установке приняты вертикальные спринклерные оросители розеткой вниз (п. 3.5.7 СТУ);

- поэтажных коридоров жилой части - от водозаполненной системы автоматического спринклерного пожаротушения с расходом воды не менее 10,0 л/с (интенсивность орошения не менее 0,08 л/с/м²) с установкой спринклеров перед входами в квартиры со стороны поэтажных коридоров и подключением к кольцевой сети внутреннего противопожарного водопровода – не предусмотрено (не требуется, входные двери квартир противопожарные 2-го типа) (п. 3.5.4, п. 3.3.6 СТУ);
- предусмотрена защита помещения встроенной мусорокамеры спринклерными оросителями, установленными на сети хозяйственно-питьевого водопровода;
- в квартирах предусмотрена установка кранов для подключения устройств первичного поквартирного пожаротушения типа "Роса";
- ✓ встроенных помещений общественного назначения:
- от пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода диаметром 50 мм ($D_{спр.}=16$ мм, $L_{рук.}=20$ м, $N_{ПК}>12$ шт.) с расходом воды 1 струя x 2,6 л/с (п. 3.5.3 СТУ), установленных на автономной кольцевой двухзонной водозаполненной сети внутреннего противопожарного водопровода: 1-я зона техподполье на отм. -6.100...16-й этажи) диаметром 159 мм (подводящие), диаметром 89 мм, диаметром 76 мм (питающие сети), диаметром 76 мм (стояки 1-й зоны). Размещение пожарных кранов ВПВ обеспечивает тушение каждой точки помещений одной струей.

Сети внутреннего пожаротушения выполнены из стальных труб. Напор в системе внутреннего автоматического пожаротушения кладовых на отм. -3.000 обеспечивается от напора в городской сети. Для обеспечения напора в системе внутреннего противопожарного водопровода в отапливаемом помещении насосной станции пожаротушения, расположенном на отм. -6.100 в осях 8-11/Е-К и обеспеченном выходом в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу, приняты к установке две группы пожарных насосных установок:

- для 1-й зоны ВПВ (техподполье на отм. -6.100...16-й этаж) – с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 31,32 м³/ч (8,7 л/с), напором 42,0 м (требуемый 51,45 м);
- для 2-й зоны ВПВ (17...30-й этаж) – с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 31,32 м³/ч (8,7 л/с), напором 85,0 м (требуемый 92,05 м).

Установка пожарных насосов выполнена под залив. Установка узлов управления, электроздвижек предусмотрена в отапливаемом помещении насосной станции пожаротушения.

Для подключения систем внутреннего пожаротушения (ВПВ и АУПТ) к передвижной пожарной технике предусмотрены выведенные наружу патрубки диаметром 80 мм, оборудованные запорной арматурой, обратными клапанами и соединительными головками. Патрубки для подключения к передвижной пожарной технике предусмотрены автономными для

разных зон систем внутреннего пожаротушения жилого дома. Размещение соединительных головок выполнено на фасаде в местах удобных для установки не менее двух автомобилей на высоте 0,8...1,2 м.

Открытие электрозадвижек и запуск пожарных насосов предусмотрены в автоматическом (от реле протока в системе ВПВ, от узла управления в кладовых), дистанционном (от кнопок, установленных у пожарных кранов и на пожарном посту) и ручном (в насосной) режимах с одновременной подачей сигналов (световой, звуковой) в помещение пожарного поста. Предусмотрен автоматический запуск резервного пожарного насоса при отказе рабочих насосов.

Сбор и удаление воды с этажа при срабатывании системы автоматического пожаротушения в кладовых предусмотрен по разуклонке полов в приемки с последующей откачкой погружными насосами на рельеф (К13Н).

Электроснабжение систем противопожарной защиты (систем противодымной защиты, пожарных насосов, электрозадвижек (на вводах и обводных линиях) внутреннего пожаротушения (ВПВ+АУПТ), лифтов для перевозки пожарных подразделений, эвакуационного освещения, щитов автоматики, автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, диспетчеризации лифтов) предусмотрено по первой категории от двух вводов с устройством АВР и от резервных источников бесперебойного питания. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено кабелями типа нг-FRLS. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено от автономных вводно-распределительных устройств с АВР (ВРУАВРППУ-1). Электроснабжение сети эвакуационного освещения выполнено по 1-й категории огнестойкими кабелями типа нг-FRLS от ВРУ с АВР систем противопожарной защиты (ВРУАВРППУ-1). Светильники и знаки безопасности эвакуационного освещения приняты со встроенными источниками бесперебойного питания, рассчитанными не менее, чем на 2 ч работы. Расстановка светильников и указателей сети аварийного эвакуационного освещения выполнена в соответствии с требованиями норм. Обеспечена работоспособность систем противопожарной защиты в течении всего времени функционирования СПЗ. Помещения квартир оборудованы электроплитами. Молниезащита здания жилого дома принята III уровня.

Контроль помещений здания жилого дома предусмотрен пожарной сигнализацией на базе оборудования интегрированной системы "Орион", к установке приняты: пульт контроля и управления "С2000-М", контроллеры двухпроводной связи "С2000-КДЛ", контрольно-приемные приборы "С2000-4", "Сигнал-20П", "Сигнал-10", контрольно-пусковые блоки "С2000-КПБ", блоки индикации с клавиатурой "С2000-БКИ", "С2000-АР2", сигнально-пусковые блоки "С2000-СП4", "С2000-СП2", адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ДИП-34А (межквартирные коридоры, лифтовые холлы, шахты лифтов, машинные отделения лифтов, электрощитовые, МОП, мусорокамера, технические помещения, КУИ, встроенные офисные помещения, кладовые и пр.), адресно-аналоговые тепловые пожарные извещатели С2000-ИП-02 (помещения квартир),

адресные ручные пожарные извещатели ИПР-513-АМ, устройство оконечное "УО-4С", разветвительно-изолирующие блоки "Бриз", резервные источники питания. Объединение приборов внутри жилого дома предусмотрено посредством интерфейса RS-485. Размещение датчиков пожарной сигнализации выполнено с учетом запуска систем противодымной защиты: на расстоянии в два раза меньше нормативного с включением по логической схеме "И". Система оповещения людей о пожаре в жилом доме принята 3-го типа (п. 3.7.1 СТУ). Деление здания на зоны пожарного оповещения принято в соответствии с делением на пожарные отсеки. Установка знаков безопасности предусмотрена на сети эвакуационного освещения. Сети АПС и оповещения о пожаре предусмотрены огнестойкими кабелями типа нг-FRLS. Установка приборов управления предусмотрена: пульта контроля и управления – на отметке 1-го этажа в помещении пожарного поста (охраны) с постоянным пребыванием людей (пожарный пост). Предусмотрено устройство телефонной связи в помещениях насосной пожаротушения, пожарного поста (пост охраны), двусторонней связи между помещениями лифтовых холлов (в том числе пожаробезопасных зон) и пожарным постом.

3.1.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование, утверждённым заказчиком, мероприятия по обеспечению жизнедеятельности МГН предусмотрены в полном объеме (доступ на все этажи и возможность проживания с обеспечением эвакуации).

Проектными решениями в разделах (подразделах) предусмотрено:

- организовано беспрепятственное передвижение МГН до входов в здание и к детским площадкам;
- продольный уклон путей движения принят не более 5% (в стесненных местах - до 10%), поперечный – 1 - 2 %;
- предусмотрено устройство пониженного бортового камня в местах сопряжения тротуаров с проезжей частью улиц ($h=0$);
- покрытие тротуаров из плитки "Бехатон";
- ширина тротуаров не менее 1,5 м;
- для автомобилей маломобильных групп населения выделены специальные места (7 шт.), оборудованные опознавательными знаками;
- габариты машино-места приняты 6,0 x 3,6 м;
- расстояние от машино-мест для МГН до входов в здание не превышает 100 м.

Конструктивные и объемно-планировочные решения проектируемого жилого дома обеспечивают доступ МГН ко всем входам на 1 этаже и до грузопассажирского лифта:

- ширина коридоров в чистоте принята не менее 1,5 м;
- габариты входных тамбуров с размерами не менее 1,5 x 2,3 м;

- входы в здание, доступные для МГН, оборудованы навесами;
- покрытие входных групп принято с покрытием из керамогранита с шероховатой поверхностью;
- габариты входных дверей приняты двустворчатые с шириной одной створки не менее 0,9 м;
- размеры ступеней внутренних лестниц 150x300 мм;
- для доступа на жилые этажи, предусмотрены лифты грузоподъемностью 400 и 1000 кг, ширина дверного проема 1,2 м, размеры кабины в плане 1,1x2,1 м.
- высота элементов порогов входных групп не превышают 0,014 м;
- на этажах предусмотрена зона ожидания (безопасности) в лифтовом холле дома.

3.1.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Проектными решениями в разделах (подразделах) проектной документации предусмотрено:

- повышение теплозащиты здания утеплением наружных ограждающих конструкций (стен, чердачного перекрытия) энергоэффективными теплоизоляционными материалами, устройством окон с двухкамерными стеклопакетами, утеплённых тамбуров; эффективные светопрозрачные конструкции (окна, витражи) с тройным остеклением и высоким сопротивлением теплопередачи, не менее нормируемого значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции;
- энергосберегающие светильники мест общего пользования; учет электроэнергии в напряжении 6 кВ на ячейках вводов трансформаторной подстанции электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока и напряжения класса точности 0,5; на стороне 0,4 кВ трансформаторов электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S, на щите собственных нужд электросчетчиком класса точности 0,5; учет электроэнергии на вводах в здание в ящиках учета электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S; в вводно-распределительных устройствах электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S; в щитах общедомовых потребителей, в щитах встроенных помещений, в щитах технологических потребителей электросчетчиками класса точности 0,5; в щитах зон хранения электросчетчиками класса точности 1,0, для поквартирного учета - в этажных щитах электросчетчиками класса точности 1,0;
- установка основных водомеров на вводах водопровода, применение насосных установок с частотным регулированием; эффективная теплоизоляция трубопроводов ГВС; установка общих узлов учета на ГВС и циркуляции; учет водопотребления поквартирный;

- эффективная теплоизоляция магистральных трубопроводов систем отопления; установка терморегуляторов у отопительных приборов; установка индивидуальных узлов учета на отопительных приборах.

По сведениям энергетического паспорта, представленного в составе раздела, класс энергетической эффективности жилого дома – А (очень высокий).

3.1.2.10. Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

Степени огнестойкости: здания жилого дома – I с повышенными пределами огнестойкости строительных конструкций (п. 3.3.2 СТУ); встроенно-пристроенной автостоянки – I с повышенными пределами огнестойкости строительных конструкций в осях 1'-6'/Л'-С'-В, пристроенной ТП – I. Класс конструктивной пожарной опасности здания жилого дома, пристроенной ТП – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций зданий жилого дома, пристроенной ТП – К0. Классы функциональной пожарной опасности: жилой части дома – Ф1.3, встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3, внеквартирных кладовых для жильцов – Ф5.2, ТП, технических помещений – Ф5.1. Категория пожарной опасности пристроенной ТП – "В".

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований", табл. 1 расчётный срок службы зданий – не менее 50 лет.

В проектной документации разработаны мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта капитального строительства в соответствии с требованиями технических регламентов: ФЗ РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности":

- по защите строительных конструкций от разрушающего воздействия климатических, эксплуатационных факторов, аварийных ситуаций;
- требования к эксплуатационным службам при изменении объёмно-планировочных решений (изменение конструктивной схемы несущего каркаса не допускается); при замене или модернизации оборудования, инженерных сетей;
- по предотвращению строительных конструкций от перегрузки;
- по обслуживанию и ремонту инженерных сетей;
- по эксплуатации электросетевого хозяйства;
- по техническому обслуживанию здания: периодические осмотры, плановые осмотры, технические обследования.

- мероприятия по обеспечению механической и пожарной безопасности, требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей.

Принятые проектные решения обеспечивают в процессе эксплуатации возможность технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

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

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

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка".

1. Представлен ГПЗУ № RU66302000-15279 участка размещения временного благоустройства территории.
2. Представлены откорректированные основные показатели по планировочной организации земельного участка.

Раздел "Архитектурные решения".

1. Исключено разночтение в обозначении позиции жилого дома в разделе 2 "Схема планировочной организации земельного участка" (Жилой 30-этажный дом, позиция № 1).
2. Предоставлен сертификат соответствия № РОСС RU.НА36.НО3385 срок действия с 29.12.2018 по 28.12.2020 № 0322573. Орган по сертификации продукции ООО "ТНК". Продукция – фрагмент стеновой конструкции из силикатных пустотелых блоков марки СБПу 200 по прочности М150, марки по морозостойчивости F50, класса средней плотности 1,2, габаритными размерами 500x200x249 мм, выпускаемых по ГОСТ 379-2015. Серийный выпуск. Соответствует требованиям нормативных документов, ГОСТ 27296-2012 Индекс изоляции воздушного шума R_w 56 дБ.
3. Откорректированы показатели в таблице ТЭП. Количество этажей принято 32.
4. Проектная документация откорректирована и дополнена запрашиваемыми сведениями.

Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел "Система электроснабжения".

1. Предоставлен проект трансформаторной подстанции, п. 10 технических условий № 218-206-104-2019 б/д от АО "Екатеринбургская электросетевая компания" для присоединения к электрическим сетям.
2. Предусмотрен учет электроэнергии на стороне 6 кВ, п. 10.11.1 ТУ №218-206-104-2019, п. 16_ж) "Положения ...", утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.
3. Укладка молниеприемной сетки выполняется поверх утеплителя, исключена прокладка в земле молниеотводов диаметром 8 мм, таб. 54.1 ГОСТ 50571.5.54-2013.
4. Предоставлены расчеты токов трехфазного КЗ и указан на шинах ВРУ расчетный ожидаемый ток трехфазного КЗ, указана предельная коммутационная способность автоматических выключателей.
5. Предоставлен расчет сопротивления заземляющего устройства для встроенной ТП.
6. Сечения кабельных линий, присоединяемых к ВРУ, приняты по устойчивости к току трех фазного КЗ, п. 434.5.2 ГОСТ Р 50571.4.43-2012.
7. Исключено наличие потребителей без учета электроэнергии в этажных щитах.
8. Представлены схемы насосной пожаротушения, хозяйственно-питьевой насосной.
9. Представлены планы расстановки трансформаторов и щита 0,4 кВ, план прокладки кабелей от РУ-0,4 кВ ТП к ВРУ жилого дома.

Подраздел "Системы водоснабжения и водоотведения".

1. Уточнен диаметр крана, диаметр sprыска, высота компактной части струи пожарного крана в жилых помещениях с учетом расчетного расхода 2,9 л/с.
2. Уточнено значение свободного напора при расчете требуемого напора в системе внутреннего пожаротушения, с учетом расчетного расхода 2,9 л/с.
3. Откорректированы расходы на АУПТ кладовых на -1 этаже.
4. Представлен гидравлический расчет системы АУПТ в кладовых на -1 этаже.
5. Производительность насосных установок в текстовой и графической частях приведена в соответствие.
6. Представлены проектные решения по сбору и удалению воды с этажей при срабатывании системы автоматического водяного пожаротушения в кладовых.
7. Предусмотрена внутренняя и наружная изоляция стальных трубопроводов внутреннего водостока.

8. Представлены планы с сетями водоснабжения, канализации, в том числе планы этажей с размещением насосного оборудования и систем пожаротушения.

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".

1. СТУ по противопожарной защите здания жилого дома высотой более 75 м дополнены расчетом пожарного риска.
2. Исключено наименование жилого дома как многофункционального здания.
3. Пожарные проезды выполнены с учетом минимального радиуса поворота пожарной техники не менее 14,0 м по оси проезда. Пожарные проезды предусмотрены по покрытиям проездов и примыкающих к ним тротуаров, проезд по газонам исключен. Покрытия пожарных проездов выполнены с учетом нагрузок от пожарных автомобилей не менее 18 т/ось и 54 т общего веса.
4. В разделе ПБ уточнено наименование трансформаторной подстанции поз. 3 по ПЗУ - наименование трансформаторной подстанции ТП исключено. Одноэтажная ТП с применением сухих трансформаторов пристроена к жилому дому и расположена на перекрытии встроенно-пристроенной автостоянки. ТП принята – I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. Степень огнестойкости встроенно-пристроенной автостоянки принята I с повышенными пределами огнестойкости в осях 1'-6'/Л'-С'-В.
5. Выполнена перепланировка помещений в осях 5'-6'/Л'-В на отм. -2.850, функциональное назначение помещения поз. 8 принято техническое помещение для прокладки кабельных линий площадью 32,9 м², объемом 92,12 м³ и выгорожено противопожарными конструкциями с пределом огнестойкости REI150. Доступ в помещение предусмотрен с этажа автостоянки через противопожарные двери 1-го типа.
6. Проектные решения разделов КР1, КР2, АР, ПБ в части размеров, защитных слоев бетона приведены в соответствие.
7. Выполнена перепланировка помещений на отм. -6.100, выход из помещения насосной станции пожаротушения (поз. 3 на отм. -6.100) в лестничную клетку в осях 7-9/Ж-К выполнен через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.
8. Входы в лифты в уровне подземного (на отм. -6.100) и подвального (на отм. -3.000) этажей выполнены через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.
9. Функциональное назначение помещения поз. 11 в уровне 1-го этажа принято пост охраны.
10. Ограждающие конструкции выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее: REI150 - шахт лифтов (пассажирского, грузового и для перевозки пожарных подразделений); машинного отделения лифтов; REI150/EI150 - коммуникационных шахт, каналов, коробов, пересекающих границы пожарных отсеков и в пределах жилой части

- дома (2ПО); REI60 (перекрытия) / REI45 (стены) / EI45 (перегородки) и более – поэтажных тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре незадымляемых лестничных клеток типа НЗ; венткамер в пределах пожарного отсека.
11. Двери, окна выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее: EI30, EIW30, EIS30 – венткамер в пределах пожарного отсека; в противопожарных ограждающих конструкциях с пределом огнестойкости REI45/EI45; в наружных стенах в местах примыкания внутренних стен лестничных клеток в осях 2/В-Г на 1-м этаже (ширина простенков менее 1,2 м); выхода из лестничной клетки типа Н1 на кровлю; EI60, EIS60, EIWS60 – в ограждающих конструкциях машинного отделения лифтов; в ограждающих конструкциях внутренних стен незадымляемых лестничных клеток типа НЗ; двери машинного отделения шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений и "обычных лифтов" выполнены в дымогазонепроницаемом исполнении; в разделах ПБ и КР2 приняты однозначные проектные решения по устройству противопожарных дверей.
 12. Для обеспечения естественного проветривания лоджий, отнесенных к аварийным эвакуационным выходам, открывающиеся окна лоджий выполнены на высоте не менее 2,5 м от уровня пола лоджий или исключить остекление лоджий.
 13. Пути эвакуации приведены в соответствие требованиям норм. высота ограждений переходных лоджий незадымляемой лестничной клетки типа Н1 выполнена не менее 1,2 м. Указаны ширина зазора между лестничными маршами и ограждениями лестничных маршей, уклоны лестничных маршей. Выходы с этажей в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ в осях 1-3/В-Г, 7-9/Ж-Л выполнены через поэтажные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Выход из лестничной клетки в осях 7-9/Ж-Л на открытую наружную лестницу 3-го типа обоснован расчетом пожарного риска.
 14. Для открытых наружных лестниц 3-го типа указаны угол уклона лестничных маршей, высота и ширина ступеней, высота ограждений лестничных маршей; лестницы выполнены из негорючих материалов.
 15. Участок кровли, предназначенный для прохода к машинному помещению лифтов, выполнен на ширину не менее 2 м из негорючих материалов (тротуарная плитка по цементно-песчаной стяжке).
 16. В разделах АР, КР2 и ПБ приняты однозначные проектные решения по нумерации и наименованию встроенных офисных помещений. Наименование холл исключено, принято вестибюль.
 17. Ширина поэтажного коридора встроенных офисных помещений в осях 7-11/В-Л выполнена 1,5м, в свету - не менее 1,0 м.

18. Указана пожарная опасность каркасов подвесных и подшивных потолков, отделочных материалов, применяемых для отделки стен, полов, потолков помещений и на путях эвакуации.
19. Доступ на эксплуатируемую кровлю трансформаторной подстанции на отм. 3.280 предусмотрен посредством вертикального подъемника и открытой наружной лестницы 3-го типа шириной не менее 1,2 м.
20. Для обеспечения герметичности воздуховодов систем, выполненных в строительных конструкциях, предусмотрена: систем общеобменной вентиляции - затирка внутренних поверхностей воздуховодов; систем противодымной вентиляции - облицовка стальным листом.
21. Исключено устройство переточных решеток с установкой огнезадерживающих клапанов и без между помещениями насосной пожаротушения, аппаратной связи, хозяйственно-питьевой насосной и техподпольем. Обслуживание помещений предусмотрено системой приточной вентиляции П1 с механическим побуждением общей для всех помещений техподполья и автономными для помещений этажа системами вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Для приточной системы П1 техподполья (на отм. -6.100) предусмотрено: установка огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости не менее EI30 при пересечении противопожарных ограждающих конструкций помещений насосной пожаротушения, аппаратной связи; размещение вентилятора системы П1 выполнено в помещении венткамеры.
22. Системы противодымной вентиляции в части наличия систем, пределов огнестойкости воздуховодов, огнезадерживающих клапанов приведены в соответствие требованиям норм. Предусмотрены дымоудаление из вестибюля входной группы жилого дома, подпоры воздуха при пожаре в поэтажные тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ, между автостоянкой и техподпольем жилого дома. Компенсационные притоки для обеспечения работы систем дымоудаления блоков кладовых приняты с использованием в блоке №1 оконной фрамуги с электроприводом (второе окно), в блоке №2 – системы ПД9.
23. Размещение пожарных кранов ВПВ выполнено: с учетом размещения на этаже не менее 3-х пожарных кранов; с учетом тушения каждой точки помещений двумя струями рукавными линиями длиной не более 18м (горизонтальная проекция), проложенным по проходам от пожарных кранов, установленных на разных стояках; исключено размещение ПК ВПВ в тамбур-шлюзе 1-го типа незадымляемой лестничной клетки на отм.-3.000; исключена прокладка рукавных линий ВПВ через тамбур-шлюз 1-го типа незадымляемой лестничной клетки на отм.-6.100.
24. Расходы воды на внутреннее пожаротушение внеквартирных кладовых жилого дома приняты не менее 30 л/с по 2-й группе помещений. Для исключения устройства

- пожаротушения помещения аппаратной связи площадь помещения принята менее 24 м². Из раздела ИОС2 исключено требование по защите электрощитовой системой АУПТ.
25. К установке на системе внутреннего противопожарного водопровода приняты пожарные краны и спрыски диаметром 50 мм и 16 мм соответственно.
 26. Выбор диаметров вводов, диаметров сетей, пожарных насосов в системах внутреннего пожаротушения выполнен с учетом обеспечения расходов и напоров воды на внутреннее пожаротушение 8,7 л/с в системе ВПВ и не менее 30 л/с в системе АУПТ.
 27. Разработка разделов проектной документации выполнена на базе действующих норм. В разделе ИОС2 исключено применение СНиП 31-01-2003, СНиП2.04.01-85*.
 28. Представлены проектные решения по сбору и удалению воды с этажей при срабатывании системы автоматического водяного пожаротушения в кладовых. Система бытовой канализации встроенных офисных помещений выполнена из негорючих материалов.
 29. Обеспечить работоспособность систем противопожарной защиты в течении нормативного времени функционирования, но не менее 3 ч. Прокладка взаиморезервируемых кабельных линий выполнена: снаружи здания – в одной траншее с устройством огнестойкой разделительной перегородки; от ввода в здание до ВРУ с АВР СПЗ – частично в земле, частично огнестойкими кабелями типа нг- FRLS.
 30. Электроснабжение СПЗ выполнено от автономных ВРУ с АВР систем противопожарной защиты. Электроснабжение блока управления световым ограждением от ВРУ АВР ППУ исключено, предусмотрено подключение подъемника для МГН от ВРУ СПЗ. Предусмотрено электроснабжение всех систем СПЗ от ВРУ с АВР систем СПЗ, учтены все системы противодымной защиты в жилье (ПД8, ПД9, электропривод фрамуги окна), эвакуационное освещение в полном объеме.
 31. Эвакуационное освещение в части электроснабжения, наличия и размещения светильников и знаков безопасности выполнено в соответствии с требованиями п. 7.105, п. 7.106, п. 7.108, п. 7.111 СП 52.13330.2011. Предусмотрено эвакуационное освещение в поэтажных коридорах жилья и встроенных офисных помещений, в незадымляемых лестничных клетка типа НЗ, в помещениях площадью более 60 м², в помещении охраны (пожарного поста). Освещение ступеней лестничных клеток выполнено прямым светом. Приняты однозначные проектные решения в части наличия сети эвакуационного освещения в текстовой и графической частях раздела ИОС1.
 32. Время работы двусторонней переговорной связи лифтов для перевозки пожарных подразделений принято не менее 2,0 ч.
 33. Защита здания жилого дома выполнена системой оповещения 3-го типа, предусмотрен контроль помещений квартир адресными тепловыми датчиками шлейфовой пожарной сигнализации.

34. Размещение датчиков пожарной сигнализации выполнено с учетом запуска систем противодымной защиты: на расстоянии в два раза меньше нормативного с включением по логической схеме "И".

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.1.1. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

4.1.1.1. Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические), выполненных ИП Черепанов И.В.

4.1.1.2. Проектная документация (корректировка) по составу разделов соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ, состав и содержание разделов соответствуют требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Проектные решения разделов проектной документации выполнены в соответствии с требованиями законодательства РФ, технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

4.1.1.3. Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, исходно-разрешительной документации, в том числе ГПЗУ № RU 66302000-14031 и ГПЗУ № RU 66302000-15279, и техническим условиям ресурсоснабжающих (эксплуатирующих) организаций.

4.1.1.4. Конструктивные решения, принятые в проектной документации (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе Федеральному закону № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и

сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и результатам инженерных изысканий.

4.1.1.5. Проектные решения по пожарной безопасности соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

4.1.1.6. Проектные решения по инженерному оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения объекта соответствуют техническим условиям ресурсоснабжающих (эксплуатирующих) организаций. Характеристики и параметры инженерных систем и инженерно-технического оборудования запроектированы в соответствии с проектируемым назначением объекта, его расчётными потребностями в энергоресурсах.

4.1.1.7. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также требованиям технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 10 гл. 2).

4.1.1.8. Принятые проектные решения раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" соответствуют результатам инженерно-экологических изысканий, а также экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.

4.1.1.9. Проектными решениями предусмотрены мероприятия для маломобильных групп, в соответствии с заданием на проектирование и требованиям Федерального закона № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 12 гл. 2, ст. 30 гл. 3) и СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ.

5. Общие выводы.

Проектная документация по объекту капитального строительства *"Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной надземно-подземной автостоянкой на перекрестке улиц Патриса Лумумбы – Санаторная в Чкаловском районе г. Екатеринбурга. 1 этап строительства. 30-этажный жилой дом"* соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам, требованиям к содержанию разделов проектной документации.


6. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключения экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Руководитель экспертного отдела

14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Квалификационный Аттестат № МС-Э-44-14-12802

Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"


 Ляпустин
Дмитрий Николаевич

Ведущий эксперт в области планировочной организации земельного участка

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Квалификационный Аттестат № МС-Э-6-2-6885

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"

 Сорокина
Марина Евгеньевна


Эксперт в области объемно-планировочных и архитектурных решений

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Квалификационный Аттестат № МС-Э-50-6-11259

Раздел "Архитектурные решения"

Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов"

 Супукарева
Елена Геннадиевна

Ведущий эксперт в области конструктивных решений

7. Конструктивные решения

Квалификационный аттестат № МС-Э-63-7-10022

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

 Гушин
Максим Анатольевич

Ведущий эксперт в области электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

16. Системы электроснабжения

Квалификационный аттестат № МС-Э-10-16-11788

Подраздел "Система электроснабжения"

17. Системы связи и сигнализации

Квалификационный аттестат № МС-Э-9-17-11774

Подраздел "Сети связи"


 Внукова
Наталья Николаевна

Ведущий эксперт в области систем водоснабжения и водоотведения

37. Системы водоснабжения и водоотведения

Квалификационный аттестат № МС-Э-20-37-11236

Подраздел "Системы водоснабжения и водоотведения"

 Мельникова
Марина Андреевна

Эксперт в области санитарно-эпидемиологической безопасности

2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Квалификационный Аттестат № МС-Э-50-2-6473

Санитарно-эпидемиологические требования

 Киреев
Михаил Тимофеевич

Эксперт в области охраны окружающей среды
8. Охрана окружающей среды
Квалификационный Аттестат № МС-Э-17-8-10795
Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Дер.

Деревнина
Наталья Борисовна

Ведущий эксперт в области пожарной безопасности
10. Пожарная безопасность
Квалификационный Аттестат № МС-Э-29-10-12301
Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Сигаева

Сигаева
Ольга Маратовна



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001316

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611138
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001316
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой-К»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ЭкспертСтрой-К») ОГРН 1176658098660
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620014, РОССИЯ, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 5 декабря 2017 г. по 5 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)

Итого в настоящем документе прошито

и пронумеровано

102-К-10/09

Директор ООО «ЭкспертСтрой-К»

Гушин М. А

2014 г.

