



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-2-069753-2023

Дата присвоения номера: 17.11.2023 18:38:35

Дата утверждения заключения экспертизы 17.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Жилая застройка в районе улиц Черкасская – Серафимы Дерябиной в г. Екатеринбурге"

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

ОГРН: 1176658098660

ИНН: 6671079546

КПП: 667101001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1146678008509

ИНН: 6678044711

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г ЕКАТЕРИНБУРГ, ПР-КТ ЛЕНИНА, СТР. 8, ОФИС 507

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: "Жилая застройка в районе улиц Черкасская – Серафимы Дерябиной в г. Екатеринбурге" от 05.07.2023 № без номера, ООО "УралСтройЭкспертиза"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 05.07.2023 № 168/07/23, между ООО "ЭкспертСтрой-К" и ООО "УралСтройЭкспертиза"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Техническое задание на разработку проектной документации объекта: "Жилая застройка в районе улиц Черкасская – Серафимы Дерябиной в г. Екатеринбурге", приложение № 1 к договору от 23.01.2023 № 03/01/П/2023 , подписанное ООО "Специализированный застройщик "Философия Идеалистов"

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации: ООО "УралСтройЭкспертиза" от 17.08.2023 № 6678044711-20230817-1457, НОПРИЗ

3. Выписка из единого реестра саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является ООО "ИСЦ "Автоматизация" от 11.08.2023 № 4393, Ассоциация Проектировщиков "Архитектурные решения"

4. Выписка из единого реестра саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является ООО "АРТ ХАУС" от 26.07.2023 № 3, Саморегулируемая организация: АС "Объединение проектировщиков "УниверсалПроект"

5. Проектная документация (70 документ(ов) - 70 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Жилая застройка в районе улиц Черкасская – Серафимы Дерябиной в г. Екатеринбурге" от 30.08.2023 № 66-2-1-1-051391-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: "Жилая застройка в районе улиц Черкасская – Серафимы Дерябиной в г. Екатеринбурге"

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

Россия, Свердловская область, г Екатеринбург.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Секция 1.1	-	-
Площадь застройки	м²	762,00
Строительный объем жилой части, в том числе	м³	58677,00
- ниже 0,000	м³	3385,00
- выше 0,000	м³	55292,00
Этажность (по СП 54.13330.2022)	эт.	24
Количество этажей (по СП 54.13330.2022)	эт.	25
Площадь коммерческих помещений	м²	899,11
Общая площадь здания	м²	15776,63
Общая площадь здания (выше 0,000)	м²	15 080,94
Электрощитовая жилья	м²	13,13
Электрощитовая офисов	м²	14,95
Количество кладовых	шт.	8
Общая продаваемая площадь кладовых	м²	45,41
Общая площадь технических помещений	м²	328,82
Площадь подвала, в том числе	м²	695,69
- Кладовые	м²	45,41
- ИТП	м²	85,76
- Электрощитовая жилья	м²	13,13
- Электрощитовая офисов	м²	14,95
- Насосная	м²	45,92
- Венткамера жилья	м²	14,97
- Венткамера коммерции (с форкамерой)	м²	14,16
Котельная	м²	86,56
Площадь технического чердака	м²	504,68
Площадь технического этажа	м²	134,23
Площадь колясочной	м²	13,74
Площадь КУИ	м²	3,77
Общая жилая площадь квартир	м²	3 856,11
Общая площадь квартир без учета площади лоджий	м²	9 289,34
Общая площадь квартир (по СП54.13330.2022)	м²	9 633,22
Общее количество квартир, в том числе	шт.	218
- квартир-студий	шт.	28
- евро-двухкомнатных	шт.	105
- двухкомнатных	шт.	22
- евро-трехкомнатных	шт.	63
Расчетное число жителей	чел.	275
Расчетное число сотрудников коммерции	чел.	83
Секция 1.2	-	-
Площадь застройки	м²	385,76
Строительный объем, в том числе	м³	22 936,72
- ниже 0,000	м³	1413,72
- выше 0,000	м³	21 523
Этажность (по СП 54.13330.2022)	эт.	17
Количество этажей (по СП 54.13330.2022)	эт.	18
Площадь офисных помещений	м²	196,03
Общая площадь здания (надземные) с учетом эксплуатируемой кровли	м²	5 815,00
Количество кладовых	шт.	14
Общая продаваемая площадь кладовых	м²	70,92
Площадь подвала, в том числе:	м²	302,01

- Блоки кладовых	м²	95,0
- Электрощитовая	м²	34,58
- Венткамера (с форкамерой)	м²	6,64
- Помещение сетей связи (СС)	м²	28,0
Площадь технического помещения чердака	м²	180,26
Площадь колясочной	м²	14,4
Площадь КУИ	м²	3,62
Общая жилая площадь квартир	м²	1381,66
Общая площадь квартир без учета площади лоджий (жилой фонд)	м²	3388,39
Общая площадь квартир с лоджиями без коэффициента	м²	3606,81
Общая площадь квартир с коэффициентом (по СП54.13330.2022)	м²	3497,6
Общее количество квартир, в том числе	шт.	75
- квартир-студий	шт.	2
- евро-двухкомнатных	шт.	44
- евро-трехкомнатных	шт.	15
- трехкомнатные	шт.	14
Расчетное число жителей (35м²/чел)	чел	99
Расчетное число сотрудников офисных помещений	чел	20
Секция 1.3	-	-
Общая площадь застройки, в том числе	м²	2 574,01
Площадь застройки С1.3.1 (физкультурно-оздоровительный клуб)	м²	710,0
Площадь застройки С1.3.2 (паркинг)	м²	1842,5
Общий строительный объем, в том числе:	м³	53264,0
- Строительный объем С1.3.1 (физкультурно-оздоровительный клуб)	эт.	13486,2
- Строительный объем С1.3.2 (паркинг)	эт.	37515,6
Этажность паркинга	эт.	6
Количество этажей паркинга	эт.	6
Этажность физкультурно-оздоровительный клуб	шт.	5
Количество этажей физкультурно-оздоровительный клуб	м²	5
Общее количество машино-мест в паркинге (с учетом зависимых семейных)	шт	290
Общая площадь зданий, в том числе:	м²	12059,29
- Площадь здания С1.3.1 (физкультурно-оздоровительный клуб)	м²	3123,95
- Площадь здания С1.3.2 (паркинг)	м²	10706,4
Полезная площадь физкультурно-оздоровительный клуба	м²	2483,46
Продаваемая площадь машино-мест	м²	4586,0
Площадь МОП паркинга	м²	299,19
Электрощитовая паркинга	м²	19,18
Площадь помещений ФОК	м²	2483,46
Электрощитовая ФОК	м²	14,96
Насосная, котельная, ИТП	м²	34,03
Венткамера	м²	15,39
Площадь МОП ФОК	м²	421,17
Секция 2.1	-	-
Площадь застройки	м²	686,49
Строительный объем жилой части, в том числе:	м³	56 195
- ниже 0,000	м³	2823
- выше 0,000	м³	53372
Этажность (по СП 54.13330.2022)	эт.	25
Количество этажей (по СП 54.13330.2022)	эт.	26
Общая площадь здания	м²	14068,55
Количество кладовых	шт.	5
Общая продаваемая площадь кладовых	м²	43,1
Общая площадь нежилых помещений (МОП)	шт.	2674,19
Площадь подвала, в том числе:	м²	521,21
- ИТП жилья	м²	67,02
- ИТП ДОО	м²	38,97
- Электрощитовая жилья	м²	22,52
- Электрощитовая ДОО	м²	15,5
- Помещение СС жилья	м²	9,62
- Помещение СС ДОО	м²	8,03
- Насосная жилья	м²	11,02

- Венткамера жилья	м²	10,89
- Венткамера ДОО	м²	16,92
Площадь технического чердака	м²	433,05
Площадь колясочной	м²	20,02
Площадь КУИ жилья	м²	4,11
Площадь КУИ ДОО	м²	4,67
Общая жилая площадь квартир	м²	3850,61
Общая площадь квартир без учета площади лоджий	м²	8 949,99
Общая площадь квартир (по СП54.13330.2022)	м²	9243,99
Общее количество квартир, в том числе	шт.	189
- квартир-студий	шт.	21
- евро-двукомнатных	шт.	107
- евро-трехкомнатных	шт.	20
- квартиры типа 1К+	шт.	1
- квартиры типа 2К	шт.	20
- квартиры типа 3К	шт.	20
Расчетное число жителей	чел..	255
Расчетное число сотрудников ДОО	чел.	20
Расчетное количество детей ДОО	чел.	100
Общая площадь помещений ДОО	м²	1673,86
Секция 3.1	-	-
Площадь застройки	м²	833
Строительный объем жилой части, в том числе:	м³	65803
- ниже 0,000	м³	2758
- выше 0,000	эт.	63045
Этажность (по СП 54.13330.2022)	эт.	26
Количество этажей (по СП 54.13330.2022)	м²	27
Общая площадь здания, в том числе:	м²	20435,34
Общая площадь жилой части здания	м²	20140,22
Количество кладовых	шт.	9
Общая продаваемая площадь кладовых	м²	84,45
Площадь крышной котельной	м²	25,12
Общая площадь помещений подвала	м²	277,51
Площадь подвала, в том числе	м²	770,00
- Кладовые	м²	84,45
- ИТП	м²	39,54
- Электрощитовая	м²	35,43
- Насосная	м²	50,80
- Помещение сетей связи (СС)	м²	25,21
Площадь технического этажа	м²	581,85
Площадь колясочной	м²	18,43
Площадь КУИ	м²	5,70
Площадь офисного помещения (включая тамбур и с/у)	м²	72,22
Общая жилая площадь квартир	м²	5568,70
Общая площадь квартир без учета площади лоджий	м²	13032,78
Общая площадь квартир (по СП54.13330.2022)	м²	13386,81
Общее количество квартир, в том числе	шт.	223
- квартир-студий	шт.	25
- евро-двукомнатных	шт.	26
- евро-трехкомнатных	шт.	74
- евро-четырекомнатных	шт.	25
- квартир типа 1К	шт.	50
- квартир типа 3К	шт.	23
Расчетное число жителей	чел.	373
Количество человек (офис)	чел.	6
Технико-экономические показатели 1 этапа	-	-
Площадь застройки	м²	3700,06
Строительный объем, в том числе:	м³	132615,5
- ниже 0,000	м³	4798,72
- выше 0,000	м³	137816,8
Этажность (по СП 54.13330.2022)	эт.	5-24
Количество этажей (по СП 54.13330.2022)	эт.	6-25

Общая площадь здания	м²	35420,98
Кол-во машино-мест	м/мест	290
Продаваемая площадь машино-мест	м²	4 586,00
Технико-экономические показатели 2 этапа	-	-
Площадь застройки	м²	686,49
Строительный объем жилой части, в том числе:	м³	56195,00
- ниже 0,000	м³	2823,00
- выше 0,000	м³	53372
Этажность (по СП 54.13330.2022)	эт.	25
Количество этажей (по СП 54.13330.2022)	эт.	26
Общая площадь здания	м²	14068,55
Технико-экономические показатели 3 этапа	-	-
Площадь застройки	м²	833,00
Строительный объем жилой части, в том числе:	м³	65803
- ниже 0,000	м³	2758
- выше 0,000	м³	63045
Этажность (по СП 54.13330.2022)	эт.	26
Количество этажей (по СП 54.13330.2022)	эт.	27
Общая площадь здания	м²	20435,34

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5, 6

-

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1146678008509

ИНН: 6678044711

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г ЕКАТЕРИНБУРГ, ПР-КТ ЛЕНИНА, СТР. 8, ОФИС 507

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНО-СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР "АВТОМАТИЗАЦИЯ"

ОГРН: 1146685035793

ИНН: 6685075781

КПП: 668501001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. НАРОДНОЙ ВОЛИ, Д. 113, КВ. 46

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРТ ХАУС"

ОГРН: 1069670049074

ИНН: 6670114357

КПП: 668501001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, СЫСЕРТСКИЙ Р-Н, Г. АРАМИЛЬ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, Д.2/ К.А, КВ.313

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации объекта: "Жилая застройка в районе улицы Черкасская – Серафимы Дерябиной в г. Екатеринбурге", приложение № 1 к договору от 23.01.2023 № 03/01/П/2023, подписанное ООО "Специализированный застройщик "Философия Идеалистов"

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

1. Градостроительный план земельного участка (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург"; ул. Черкасская – С. Дерябиной; земельный участок расположен в территориальной зоне КРТ: Зона комплексного развития территории, установлен градостроительный регламент; кадастровый номер земельного участка: 66:41:0304008:2581; площадь земельного участка: 1500,00 м²; основные виды разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка (высотная), дошкольное, начальное и среднее образование и др.) от 03.07.2023 № РФ 66-3-02-0-00-2023-1429-1, выданный Администрацией города Екатеринбурга

2. Градостроительный план земельного участка (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург"; ул. Черкасская – С. Дерябиной; земельный участок расположен в территориальной зоне КРТ: Зона комплексного развития территории, установлен градостроительный регламент; кадастровый номер земельного участка: 66:41:0304008:2582; площадь земельного участка: 576,0 м²; основные виды разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка (высотная), дошкольное, начальное и среднее образование и др.) от 03.07.2023 № РФ 66-3-02-0-00-2023-1430-1, выданный Администрацией города Екатеринбурга

3. Градостроительный план земельного участка (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург"; ул. Черкасская – С. Дерябиной; земельный участок расположен в территориальной зоне КРТ: Зона комплексного развития территории, установлен градостроительный регламент; кадастровый номер земельного участка: 66:41:0304008:2580; площадь земельного участка: 11289,00 м²; основные виды разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка (высотная), дошкольное, начальное и среднее образование и др.) от 03.07.2023 № РФ 66-3-02-0-00-2023-1431-1, выданный Администрацией города Екатеринбурга

4. Проект планировки территории в районе улицы Черкаской, утв. постановлением от 29.12.2022 № 4076, Администрации г. Екатеринбурга

5. Проект межевания территории в районе улицы Черкаской, утв. постановлением от 01.02.2023 № 231, Администрации г. Екатеринбурга

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

1. Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 29.06.2023 № 218-205-72-2023, АО "ЕЭСК"

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 29.05.2023 № 05-11/33-18728/5-407, МУП "Водоканал"

3. Письмо о напоре воды от 26.07.2023 № ИСХ/01-20/065, МУП "Водоканал"

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 29.05.2023 № 05-11/33-18728/6-407, МУП "Водоканал"

5. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 12.05.2023 № 177/2023, МБУ "ВОИС"

6. Технические условия на сети связи от 19.04.2023 № 01/17/9235/23, ПАО "Ростелеком"

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 02.05.2023 № 1/5, ООО "Уральский бизнес"

8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 27.02.2023 № 39932, АО "Екатеринбурггаз"

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

66:41:0304008:2581, 66:41:0304008:2582, 66:41:0304008:2580

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

Застройщик:
Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФИЛОСОФИЯ ИДЕАЛИСТОВ"
ОГРН: 1236600014188
ИНН: 6658561454
КПП: 665801001
Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ ЧЕРКАССКАЯ, СТР. 5/ПОМЕЩ. 2

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №0 СП изм3.pdf	pdf	ecd077a0	03/01/П/2023-СП изм.3 Состав проекта
2	Раздел ПД №1 ПЗ изм4.pdf	pdf	9660f447	03/01/П/2023-ПЗ изм. 4 Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ изм2.pdf	pdf	2bcd2d3	03/01/П/2023-ПЗУ изм.2 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 Часть 1 AP1 изм1.pdf	pdf	2d1948e5	03/01/П/2023-1.1-AP1 изм.1 Том 3.1. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Секция С1.1
2	Раздел ПД №3 Часть 2 AP2 изм1.pdf	pdf	a6c88133	03/01/П/2023-1.2-AP2 Том 3.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Секция С1.2
3	Раздел ПД №3 Часть 3 AP3 изм3.pdf	pdf	56d24a48	03/01/П/2023-1.3-AP3 изм.3 Том 3.3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
4	Раздел ПД №3 Часть 4 AP1 изм1.pdf	pdf	e06b22f7	03/01/П/2023-2.1-AP1 изм.1 Том 3.4. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Секция С2.1
5	Раздел ПД №3 Часть 5 AP1 изм1.pdf	pdf	e3cdbe6f	03/01/П/2023-3.1-AP1 изм.1 Том 3.5. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Секция С3.1
6	Раздел ПД №3 Часть 6 AP.PP.pdf	pdf	3405f4fb	03/01/П/2023-AP.P Том 3.6. Расчет инсоляции и КЕО
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 часть 1 KP1 изм1.pdf	pdf	8f6327eb	03/01/П/2023-1.1-KP1 изм.1 Том 4.1. Конструктивные решения. Секция С1.1
2	Раздел ПД №4 часть 2 KP1 изм1.pdf	pdf	a126e855	03/01/П/2023-1.2-KP1 изм. 1 Том 4.2. Конструктивные решения. Секция С1.2
3	Раздел ПД №4 часть 3 KP1 изм2.pdf	pdf	ad1f73a7	03/01/П/2023-1.3-KP1 изм.2 Том 4.3. Конструктивные решения. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
4	Раздел ПД №4 часть 4 KP1 изм1.pdf	pdf	a7b5dc6b	03/01/П/2023-2.1-KP1 изм.1 Том 4.4. Конструктивные решения. Секция С2.1

5	Раздел ПД №4 часть 5 KP1 изм1.pdf	pdf	38b43449	03/01/П/2023-3.1-KP1 изм.1 Том 4.5. Конструктивные решения. Секция С3.1
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел 1 часть 1 ИОС1.1.pdf	pdf	4f1065da	03/01/П/2023-1.1-ИОС1.1 Часть 1. Система электроснабжения. Секция С1.1, 1.2
2	Раздел ПД №5 подраздел 1 часть 2 ИОС1.2 изм1.pdf	pdf	842b2046	03/01/П/2023-1.3-ИОС1.2 изм.1 Часть 2. Система электроснабжения. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым паркингом
3	Раздел ПД №5 подраздел 1 часть 3 ИОС1.3.pdf	pdf	010a067a	03/01/П/2023-2.1-ИОС1.3 Часть 3. Система электроснабжения. Секция С2.1
4	Раздел ПД №5 подраздел 1 часть 4 ИОС1.4.pdf	pdf	02c65069	03/01/П/2023-2.1-ИОС1.4 Часть 4. Система электроснабжения ДОУ. Секция С2.1
5	Раздел ПД №5 подраздел 1 часть 5 ИОС1.5.pdf	pdf	ac47ace8	03/01/П/2023-3.1-ИОС1.5 Часть 5. Система электроснабжения. Секция С3.1
6	Раздел ПД №5 подраздел 1 часть 6 ИОС1.6 изм1.pdf	pdf	6e14b717	03/01/П/2023-1.3-ИОС1.6 изм. 1 Часть 6. Система электроснабжения газовой котельной. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
7	Раздел ПД №5 подраздел 1 часть 7 ИОС1.7 изм1.pdf	pdf	9a1bfa56	03/01/П/2023-1.1-ИОС1.7 изм.1 Часть 7. Система электроснабжения газовой котельной. Секция С1.1
8	Раздел ПД №5 подраздел 1 часть 8 ИОС1.8 изм1.pdf	pdf	c1c9baaa	03/01/П/2023-3.1-ИОС1.8 изм. 1 Часть 8. Система электроснабжения газовой котельной. Секция С3.1
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел 2_3 часть 9 ИОС2.9.3.9.pdf	pdf	4acab94d	03/01/П/2023-3.1-ИОС2.9, 3.9 Часть 9. Система водоснабжения. Система водоотведения. Газовая котельная. Секция С3.1
2	Раздел ПД №5 подраздел 2_3 часть 3 ИОС2.3.3.3.pdf	pdf	b79fa0cc	03/01/П/2023-1.1-ИОС2.3, 3.3 Часть 3. Система водоснабжения. Система водоотведения. Газовая котельная, секция С1.1
3	Раздел ПД №5 подраздел 2_3 часть 4 ИОС2.4.3.4 изм.2.pdf	pdf	f1fc4c0c	03/01/П/2023-1.3-ИОС2.4, 3.4 изм.2 Часть 4. Система водоснабжения. Система водоотведения. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
4	Раздел ПД №5 подраздел 2_3 часть 6 ИОС2.6.3.6.pdf	pdf	8a41c278	03/01/П/2023-2.1-ИОС2.6, 3.6 Часть 6. Система водоснабжения. Система водоотведения. Секция С2.1
5	Раздел ПД №5 подраздел 2_3 часть 8 ИОС2.8.3.8.pdf	pdf	31a51e5d	03/01/П/2023-3.1-ИОС2.8, 3.8 Часть 8. Система водоснабжения. Система водоотведения. Секция С3.1
6	Раздел ПД №5 подраздел 2_3 часть 2 ИОС2.2.3.2.pdf	pdf	4941175a	03/01/П/2023-1.1-ИОС2.2, 3.2 Часть 2. Система водоснабжения. Система водоотведения. Секция С1.1, 1.2
7	Раздел ПД №5 подраздел 2_3 часть 5 ИОС2.5.3.5.pdf	pdf	158fb766	03/01/П/2023-1.3-ИОС2.5, 3.5 Часть 2. Система водоснабжения. Система водоотведения. Газовая котельная. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
8	Раздел ПД №5 подраздел 2_3 часть 1 ИОС2.1.3.1 изм1.pdf	pdf	7606239b	03/01/П/2023-ИОС2.1, 3.1 изм.1 Часть 1. Система водоснабжения. Система водоотведения. Наружные сети
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 8 ИОС4.8.pdf	pdf	ae0ecf27	03/01/П/2023-3.1-ИОС4.8 Часть 4.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Секция С3.1
2	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 6 ИОС4.6.pdf	pdf	a587093f	03/01/П/2023-2.1-ИОС4.6 Часть 4.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Секция С2.1
3	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 9 ИОС4.9.pdf	pdf	a06f9f1b	03/01/П/2023-3.1-ИОС4.9 Часть 4.9. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Газовая котельная, секция С3.1
4	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 2 ИОС4.2.pdf	pdf	b1515898	03/01/П/2023-1.1-ИОС4.2 Часть 4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Газовая котельная, секция С1.1
5	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 1 ИОС4.1.pdf	pdf	e41fb23b	03/01/П/2023-ИОС4.1 Часть 4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Секция С1.1 и С1.2
6	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 13 ИОС4.13.pdf	pdf	e92d484d	03/01/П/2023-3.1-ИОС4.13 Часть 4.13. Отопление, вентиляция и кондиционирование

				воздуха. Тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт секции 2.1. ДОУ
7	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 11 ИОС4.11.pdf	pdf	a153caf3	03/01/П/2023-1.3-ИОС4.11 Часть 4.11. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
8	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 5 ИОС4.5.pdf	pdf	2091f491	03/01/П/2023-1.3-ИОС4.5 Часть 4.5. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Газовая котельная. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
9	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 12 ИОС4.12.pdf	pdf	12076bbc	03/01/П/2023-3.1-ИОС4.12 Часть 4.12. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт. Секции 2.1. Жилая часть
10	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 14 ИОС4.14.pdf	pdf	0c138756	03/01/П/2023-3.1-ИОС4.14 Часть 4.14. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт секции 3.1.
11	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 10 ИОС4.10.pdf	pdf	ccbb41cc	03/01/П/2023-3.1-ИОС4.10 Часть 4.10. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Индивидуальный тепловой пункт. Секция 1.1
12	Раздел ПД №5 подраздел 4 часть 4 ИОС4.4 Изм1.pdf	pdf	e8674005	03/01/П/2023-1.3-ИОС4.4 изм.1 Часть 4.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 подраздел 5 часть 2 ИОС5.2.pdf	pdf	af9c1f96	03/01/П/2023-1.1-ИОС5.2 Часть 5.2. Сети связи. Газовая котельная, секция С1.1
2	Раздел ПД №5 подраздел 5 часть 9 ИОС5.9.pdf	pdf	020d136b	03/01/П/2023-3.1-ИОС5.9 Часть 5.9. Сети связи. Газовая котельная, секция С3.1
3	Раздел ПД №5 подраздел 5 часть 5 ИОС5.5.pdf	pdf	1f3a4fe7	03/01/П/2023-1.3-ИОС5.5 Часть 5.5. Сети связи. Газовая котельная. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
4	Раздел ПД №5 подраздел 5 часть 3 ИОС5.3 Изм1.pdf	pdf	7950e57d	03/01/П/2023-1.2-ИОС5.3 изм. 1 Часть 5.3. Сети связи. Секция С1.2
5	Раздел ПД №5 подраздел 5 часть 7 ИОС5.7 Изм.1.pdf	pdf	2d3a48a3	03/01/П/2023-2.1-ИОС5.7 изм.1 Часть 5.7. Сети связи. ДОУ. Секция С2.1
6	Раздел ПД №5 подраздел 5 часть 1 ИОС5.1 изм1.pdf	pdf	6f89eb11	03/01/П/2023-1.1-ИОС5.1 изм.1 Часть 5.1. Сети связи. Секция С1.1
7	Раздел ПД №5 подраздел 5 часть 4 ИОС5.4 изм2.pdf	pdf	3dfdfff6	03/01/П/2023-1.3-ИОС5.4 изм. 2 Часть 5.4. Сети связи. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
8	Раздел ПД №5 подраздел 5 часть 6 ИОС5.6 Изм.1.pdf	pdf	5ae419e1	03/01/П/2023-2.1-ИОС5.6 изм. 1 Часть 5.6. Сети связи. Секция С2.1
9	Раздел ПД №5 подраздел 5 часть 8 ИОС5.8 изм1.pdf	pdf	d7174a34	03/01/П/2023-3.1-ИОС5.8 изм.1 Часть 5.8. Сети связи. Секция С3.1
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел 6 часть 3 ИОС6.3 изм1.pdf	pdf	50ba092a	03/01/П/2023-1.3-ИОС6.3 изм. 1 Часть 3. Газоснабжение котельной. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
2	Раздел ПД №5 подраздел 6 часть 4 ИОС6.4 изм1.pdf	pdf	44fa60db	03/01/П/2023-3.1-ИОС6.4 изм. 1 Часть 4. Газоснабжение котельной. Секция С3.1
3	Раздел ПД №5 подраздел 6 часть 2 ИОС6.2 изм1.pdf	pdf	0b3c0d70	03/01/П/2023-1.1-ИОС6.2 изм. 1 Часть 2. Газоснабжение котельной. Секция С1.1
4	Раздел ПД №5 подраздел 6 часть 1 ИОС6.1 изм1.pdf	pdf	3b627c02	03/01/П/2023-ИОС6.1 изм. 1 Часть 1. Наружные газопроводы
Технологические решения				
1	Раздел ПД №6 часть 2 ТХ2 изм1.pdf	pdf	0f4e38e9	03/01/П/2023-1.3-ТХ2 изм. 1 Том 6.2. Технологические решения котельной. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым паркингом
2	Раздел ПД №6 часть 4 ТХ4 изм1.pdf	pdf	9b725d02	03/01/П/2023-3.1-ТХ4 изм. 1 Том 6.4. Технологические решения котельной. Секция С3.1
3	Раздел ПД №6 часть 1 ТХ1 изм1.pdf	pdf	053d8d12	03/01/П/2023-1.1-ТХ1 изм.1 Том 6.1. Технологические решения котельной. Секция С1.1

4	Раздел ПД №6 часть 3 ТХ3.pdf	pdf	10257cc5	03/01/П/2023-2.1-ТХ3 Том 6.3. Технологические решения ДОУ. Секция С2.1
5	Раздел ПД №6 часть 5 ТХ5.pdf	pdf	dc8b3851	03/01/П/2023-1.3-ТХ5 Том 6.5. Технологические решения. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 ПОС изм2.pdf	pdf	45bdb2f8	03/01/П/2023-ПОС изм. 2 Раздел 7. Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	b8d411aa	03/01/П/2023-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 ПБ изм1.pdf	pdf	953d7b39	03/01/П/2023-ПБ изм. 1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf	pdf	3aad603a	03/01/П/2023-ТБЭ изм. 1 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 часть 2 ОДИ.pdf	pdf	d2ace244	03/01/П/2023-1.2-ОДИ2 Том11.2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, секция С1.2
2	Раздел ПД №11 часть 5 ОДИ.pdf	pdf	43e51cdf	03/01/П/2023-3.1-ОДИ5 Том11.5. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Секция С3.1
3	Раздел ПД №11 часть 3 ОДИ изм2.pdf	pdf	3aa0c00f	03/01/П/2023-1.3-ОДИ3 изм. 2 Том 11.3. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом
4	Раздел ПД №11 часть 4 ОДИ.pdf	pdf	50f38ea5	03/01/П/2023-2.1-ОДИ4 Том 11.4. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Секция С2.1
5	Раздел ПД №11 часть 1 ОДИ.pdf	pdf	65b0162f	03/01/П/2023-1.1-ОДИ1 Том11.1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Секция С1.1
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел ПД №13 ГОЧС.pdf	pdf	beada180	03/01/П/2023-ГОЧС Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства комплексной застройки расположен по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, в районе улиц Черкасская - Серафимы Дерябиной и ограничен: с западной и северной сторон – ул. Черкасская, с восточной стороны – дублер ул. Серафимы Дерябиной, с южной стороны – территории гаражей. На момент проектирования, на участках расположены объекты капитального строительства - подлежащее сносу. Территория пересечена надземными и подземными коммуникациями различного функционального назначения.

Согласно информации ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1430-1, об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий, земельный участок с кадастровым номером 66:41:0304008:2582 расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий:

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915.

Ограничения указаны в Приказе Федерального агентства воздушного транспорта "Об установлении Приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово)" от 03.12.2021 № 928-П.; В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:00-6.1908.

Ограничения: запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны.;

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Охранная зона электросетевого комплекса ПС "Ясная" 110/10 кВ: ВЛ 0.4 кВ от ТП 4539, литер 400 (А) 66:41-6.1667.

Ограничения: В соответствии с Постановлением Правительства РФ "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160, в охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;

б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

г) размещать свалки;

д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).;

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0304008:2582 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

- Приаэродромная территория: Сектор 126 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) № 928-п от 03.12.2021.

Ограничения:

1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта;

2) Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха в диапазоне Н=730.00 м – 740.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.;

3) Запрещается размещение радиопередающих средств (объектов), работающих в диапазоне частот 0.19 МГц – 1.75 МГц, 75 МГц, 108 МГц – 117.95 МГц, 118 МГц – 137 МГц, 328.6 МГц – 335.4 МГц, 962 МГц – 1213 МГц, 2700 МГц – 2850 МГц;

4) Разрешается размещение одиночных объектов, высота которых превышает расчетные ограничения в секторе, в случаях:

а) объект представляет собой громоотвод, радиомачту, промышленную трубу и т.п. малых угловых размеров (менее 0,5 градуса по азимуту);

б) угловые размеры объекта при наблюдении из точки размещения фазового центра или основания антенны составляют: - по азимуту – не более 0,5 градуса; - по углу места – превышают допустимую высоту застройки на угол не более 0,25 градуса;

в) объект находится в области пространства (секторе), в котором не выполняются и не планируется выполнение полетов воздушных судов.;

5) Допускается строительство объектов, превышающих расчетные ограничения в секторе, при наличии документов, подтверждающих отсутствие влияния объекта на работу средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения.;

- Приаэродромная территория: ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамиль), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) № 277 от 15.08.2022.

Ограничения: ограничения содержатся в Приказе Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) № 277 от 15.08.2022;

- Приаэродромная территория: 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамиль), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) № 277 от 15.08.2022.

Ограничения: Ограничения в третьей подзоне ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамиль) устанавливаются в соответствии с подпунктом 3 пункта 3 статьи Воздушного кодекса Российской Федерации. Запрещается размещать

объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей ПАТ;

- Приаэродромная территория: Сектор 9 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамил), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамил) №277 от 15.08.2022.

Ограничения: 423,58 - Ограничение абсолютной высоты, м.

- Зона ограничений передающего радиотехнического объекта, являющегося объектом капитального строительства: Базовая станция № 660465 "Москва" стандарта DCS-1800МГц, UMTS-2100МГц, LTE- 1800/2600МГц ПАО "МегаФон", по адресу: г. Екатеринбург, ул. Гурзуфская, д. 12а, Письмо Управление Роспотребнадзора по СО исх. № 66-00-16/05-12096-2022 от 08.06.2022 Об установлении санитарно-защитной зоны от передающего радиотехнического объекта по адресу: г. Екатеринбург, ул. Гурзуфская, д.12а №66-00-16/05-13096-2022 от 08.06.2022.

Ограничения: Максимальный радиус зоны ограничения (ЗОЗ) - 2101 м.

Согласно информации ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1429-1, об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий, земельный участок с кадастровым номером 66:41:0304008:2581 расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий. В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий:

Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915.

Ограничения: Ограничения указаны в Приказе Федерального агентства воздушного транспорта "Об установлении Приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово)" от 03.12.2021 № 928-П.;

Подзона 4 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1908. Ограничения: Запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны.;

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0304008:2581 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0304008:2581 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

Приаэродромная территория: Сектор 126 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения:

1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта;

2) Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха в диапазоне Н=730.00 м – 740.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.;

3) Запрещается размещение радиопередающих средств (объектов), работающих в диапазоне частот 0.19 МГц – 1.75 МГц, 75 МГц, 108 МГц – 117.95 МГц, 118 МГц – 137 МГц, 328.6 МГц – 335.4 МГц, 962 МГц – 1213 МГц, 2700 МГц – 2850 МГц;

4) Разрешается размещение одиночных объектов, высота которых превышает расчетные ограничения в секторе, в случаях:

а) объект представляет собой громоотвод, радиомачту, промышленную трубу и т.п. малых угловых размеров (менее 0,5 градуса по азимуту);

б) угловые размеры объекта при наблюдении из точки размещения фазового центра или основания антенны составляют: - по азимуту – не более 0,5 градуса; - по углу места – превышают допустимую высоту застройки на угол не более 0,25 градуса;

в) объект находится в области пространства (секторе), в котором не выполняются и не планируется выполнение полетов воздушных судов.;

5) Допускается строительство объектов, превышающих расчетные ограничения в секторе, при наличии документов, подтверждающих отсутствие влияния объекта на работу средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения.;

Приаэродромная территория: ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамил), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамил) № 277 от 15.08.2022.

Ограничения: ограничения содержатся в Приказе Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамил) №277 от 15.08.2022.;

Приаэродромная территория: 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамил), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамил) № 277 от 15.08.2022.

Ограничения: Ограничения в третьей подзоне ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамил) устанавливаются в соответствии с подпунктом 3 пункта 3 статьи Воздушного кодекса Российской Федерации. Запрещается размещать

объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей ПАТ;

Приаэродромная территория: Сектор 9 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамиль), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) № 277 от 15.08.2022.

Ограничения: 423,58 - Ограничение абсолютной высоты, м;

Зона ограничений передающего радиотехнического объекта, являющегося объектом капитального строительства: Базовая станция № 660465 "Москва" стандарта DCS-1800МГц, UMTS-2100МГц, LTE- 1800/2600МГц ПАО "МегаФон", по адресу: г. Екатеринбург, ул. Гурзуфская, д. 12а, Письмо Управление Роспотребнадзора по СО исх. № 66-00-16/05-12096-2022 от 08.06.2022 Об установлении санитарно-защитной зоны от передающего радиотехнического объекта по адресу: г. Екатеринбург, ул. Гурзуфская, д.12а №66-00-16/05-13096-2022 от 08.06.2022.

Ограничения: Максимальный радиус зоны ограничения (ЗОЗ)- 2101 м.

Согласно информации ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1431-1 об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий: земельный участок с кадастровым номером 66:41:0304008:2580 расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий. В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915.

Ограничения: Ограничения указаны в Приказе Федерального агентства воздушного транспорта "Об установлении Приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово)" от 03.12.2021 № 928-П.;

- В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:00-6.1908.

Ограничения: Запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны.;

- В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Охранная зона электросетевого комплекса ПС "Ясная" 110/10 кВ: ВЛ 0.4 КВ от ТП 4539, литер 400 (А) 66:41-6.1667.

Ограничения: В соответствии с Постановлением Правительства РФ "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" от 24.02.2009 № 160, в охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;

б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

г) размещать свалки;

д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).;

- В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:41-6.1351.

Ограничения: В охранных зонах электрических сетей без письменного согласия предприятий (организаций), в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

а) производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;

б) осуществлять всякого рода горные, погрузочно-разгрузочные, дноуглубительные, землечерпательные, взрывные, мелиоративные работы, производить посадку и вырубку деревьев и кустарников, располагать полевые станы, устраивать загоны для скота, сооружать проволочные ограждения, шпалеры для виноградников и садов, а также производить полив сельскохозяйственных культур;

в) осуществлять добычу рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устраивать водопой, производить колку и заготовку льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);

г) совершать проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

д) производить земляные работы на глубине более 0,3 метра, а на вспахиваемых землях - на глубине более 0,45 метра, а также планировку грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи). Предприятия, организации и учреждения, получившие письменное согласие на ведение указанных работ в охранных зонах электрических сетей, обязаны выполнять их с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность этих сетей. Письменное согласие на производство взрывных работ в охранных зонах электрических сетей выдается только после представления предприятиями, организациями и учреждениями, производящими эти работы, соответствующих материалов, предусмотренных едиными правилами безопасности при взрывных работах.

Запрещается производить какие-либо действия, которые могут нарушить нормальную работу электрических сетей, привести к их повреждению или к несчастным случаям, и в частности:

а) размещать автозаправочные станции и иные хранилища горюче-смазочных материалов в охранных зонах электрических сетей;

б) посторонним лицам находиться на территории и в помещениях электросетевых сооружений, открывать двери и люки электросетевых сооружений, производить переключения и подключения в электрических сетях;

в) загромождать подъезды и подходы к объектам электрических сетей;

г) набрасывать на провода, опоры и приближать к ним посторонние предметы, а также подниматься на опоры;

д) устраивать всякого рода свалки (в охранных зонах электрических сетей и вблизи них);

е) складировать корма, удобрения, солому, торф, дрова и другие материалы, разводить огонь (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

ж) устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

з) запускать воздушные змеи, спортивные модели летательных аппаратов, в том числе неуправляемые (в охранных зонах воздушных линий электропередачи и вблизи них);

и) совершать остановки всех видов транспорта, кроме железнодорожного (в охранных зонах воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше);

к) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи и вблизи них); л) бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралями (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0304008:2580 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

- Приаэродромная территория: Сектор 126 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) № 928-п от 03.12.2021.

Ограничения:

1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта;

2) Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха в диапазоне Н=730.00 м – 740.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.;

3) Запрещается размещение радиопередающих средств (объектов), работающих в диапазоне частот 0.19 МГц – 1.75 МГц, 75 МГц, 108 МГц – 117.95 МГц, 118 МГц – 137 МГц, 328.6 МГц – 335.4 МГц, 962 МГц – 1213 МГц, 2700 МГц – 2850 МГц;

4) Разрешается размещение одиночных объектов, высота которых превышает расчетные ограничения в секторе, в случаях:

а) объект представляет собой громоотвод, радиомачту, промышленную трубу и т.п. малых угловых размеров (менее 0,5 градуса по азимуту);

б) угловые размеры объекта при наблюдении из точки размещения фазового центра или основания антенны составляют: - по азимуту – не более 0,5 градуса; - по углу места – превышают допустимую высоту застройки на угол не более 0,25 градуса;

в) объект находится в области пространства (секторе), в котором не выполняются и не планируется выполнение полетов воздушных судов.;

5) Допускается строительство объектов, превышающих расчетные ограничения в секторе, при наличии документов, подтверждающих отсутствие влияния объекта на работу средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения.;

- Приаэродромная территория: ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамиль), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) № 277 от 15.08.2022. Ограничения: ограничения содержатся в Приказе Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) № 277 от 15.08.2022;

- Приаэродромная территория: 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамиль), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) № 277 от 15.08.2022. Ограничения: Ограничения в

третьей подзоне ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамиль) устанавливаются в соответствии с подпунктом 3 пункта 3 статьи Воздушного кодекса Российской Федерации. Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей ПАТ;

- Приаэродромная территория: Сектор 9 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамиль), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) № 277 от 15.08.2022.

Ограничения: 423,58 - Ограничение абсолютной высоты, м;

- Зона ограничений передающего радиотехнического объекта, являющегося объектом капитального строительства: Базовая станция № 660465 "Москва" стандарта DCS-1800МГц, UMTS-2100МГц, LTE- 1800/2600МГц ПАО "МегаФон", по адресу: г. Екатеринбург, ул. Гурзуфская, д. 12а, Письмо Управление Роспотребнадзора по СО исх. № 66-00-16/05-12096-2022 от 08.06.2022 Об установлении санитарно-защитной зоны от передающего радиотехнического объекта по адресу: г. Екатеринбург, ул. Гурзуфская, д.12а №66-00-16/05-13096-2022 от 08.06.2022.

Ограничения: Максимальный радиус зоны ограничения (ЗОЗ)- 2101 м.;

Объекты капитального строительства размещен без ограничений. Условия выполняются.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа- муниципального образования "город Екатеринбург", утвержденными Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 10.06.2022 № 1597, земельный участок расположен в территориальной зоне – КРТ - зона комплексного развития территории. Установлен градостроительный регламент. Основные виды разрешенного использования земельного участка: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), дошкольное, начальное и среднее общее образование, хранение автотранспорта, коммунальное обслуживание. Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка – не подлежат установлению.

Согласно ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1429-1 п.5.2. Иные сведения: 1. В соответствии с проектом межевания территории в районе улицы Черкасской, утвержденным Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 01.02.2023 № 231, для земельного участка с к.н. 66:41:0304008:2581 установлен вид разрешенного использования: дошкольное, начальное и среднее общее образование.

Согласно ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1430-1 п.5.2. Иные сведения: 1. В соответствии с проектом межевания территории в районе улицы Черкасской, утвержденным Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 01.02.2023 № 231, для земельного участка с к.н. 66:41:0304008:2582 установлены виды разрешенного использования: земельные участки (территории) общего пользования, коммунальное обслуживание.

Согласно ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1431-1 п.5.2. Иные сведения: 1. В соответствии с проектом межевания территории в районе улицы Черкасской, утвержденным Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 01.02.2023 № 231, для земельного участка с к.н. 66:41:0304008:2580 установлен вид разрешенного использования: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), хранение автотранспорта.

Проектируемые объекты жилого назначения не классифицируются в соответствии 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 города Екатеринбурга. Санитарные разрывы от сооружений для хранения легкового автотранспорта до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Продолжительность инсоляции в квартирах, проектируемых помещениях встроенного ДОО, на площадках благоустройства подтверждена расчетами, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Уровни шума на территории и в помещениях по результатам расчетов соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено строительство комплекса зданий и сооружений с делением на 3 этапа строительства.

1 этапом предусмотрено строительство 2 секций многоквартирного жилого дома переменной этажности 17-24 эт. (№ С1.1 по ПЗУ), 17-этажной секции (№ С1.2 по ПЗУ) со встроенными помещениями коммерческими назначения, физкультурно-оздоровительного клуба (№ 1.3.1 по ПЗУ) с пристроенным надземным многоуровневым паркингом (№ 1.3.2 по ПЗУ), трансформаторной подстанции (№ 1.5 по ПЗУ), ГРПШ (№ 1.6 по ПЗУ), подпорной стенки (№ 1.7 по ПЗУ).

Проектируемый многоквартирный жилой дом (№ С1.1, С1.2 по ПЗУ) расположен в северо-восточной и восточной части земельного участка. Основные входы в жилые секции решены с дворовой территории, входы в помещения коммерческого назначения и встроенные мусорокамеры организованы со стороны дублера ул. Серафимы Дерябиной. Физкультурно-оздоровительный клуб (№ 1.3.1 по ПЗУ) с пристроенным надземным многоуровневым паркингом (№ 1.3.2 по ПЗУ) размещены в северо-западной части участка. Въезд-выезд в паркинг, входы в помещения физкультурно-оздоровительного клуба и встроенную мусорокамеру предусмотрены со стороны ул. Черкасская. ГРПШ (№ 1.6 по ПЗУ), расположен между секцией жилого дома (№ С1.1 по ПЗУ) и физкультурно-оздоровительным клубом (№ 1.3.1 по ПЗУ) в северной части площадки. Трансформаторная подстанция (№ 1.5 по ПЗУ) расположена южнее паркинга. Подпорная стенка (№ 1.7 по ПЗУ) выполнена на дворовой территории вдоль тротуара многоуровневого паркинга.

Территория жилого комплекса решена по принципу - двор без машин. Подъезд к объектам капитального строительства предусмотрен с ул. Черкасская и дублера ул. Серафимы Дерябиной. Подъезд пожарно-спасательной техники к объектам капитального строительства решен кольцевым движением по существующим улицам, проектируемым тротуарам и частично газонам на усиленном основании, шириной 4,20 - 6,0 м. Существующая и

проектируемая сеть автомобильных дорог и тротуаров обеспечивает подъезд пожарной техники ко всем зданиям и сооружениям, пожарным гидрантам. Конструкции покрытий проездов, тротуаров и озеленения на усиленном основании рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Безопасное движение пешеходов к объектам капитального строительства организовано по проектируемым тротуарам, шириной 3,50 м, примыкающим к существующим тротуарам улиц.

Места постоянного и временного хранения автомобилей жителей и сотрудников помещений коммерческого назначения предусмотрены в надземном 6-этажном паркинге (№ 1.3.2 по ПЗУ), рассчитанном для всего жилого комплекса, общей вместимостью 290 машино-мест, в т. ч. 10 машино-мест габаритами 6 х 3,6 м для МГН.

На территории дворового пространства жилого комплекса предусмотрено устройство площадок благоустройства различного функционального назначения (поз. В, Д, С по ПЗУ): для игр детей младшего и дошкольного возраста, занятий физкультурой. Размещение площадок благоустройства территории выполнено на нормативных расстояниях от окон жилых и общественных помещений. Площадки благоустройства предусмотрены для 3-х этапов строительства. Обеспечен безопасный доступ на площадки благоустройства жителей по проектируемым тротуарам, открытым лестницам благоустройства. Дополнительно, на кровле секции жилого дома (№ С1.2 по ПЗУ), организованы спортивная площадка и площадка отдыха взрослого населения. Площадки оборудованы малыми архитектурными формами.

Покрытия проездов – асфальтобетон (ПД-4*), тротуаров – тротуарная плитка (ПП-1), площадок благоустройства – песчаное (ПТ-3*), резиновое (ПВ-6), отмостки – плитка (МО, ОТ-4). Свободные от застройки и покрытий территории озеленяются газонами (Г-1, Г-2) с посевом многолетних трав, посадка деревьев и декоративных кустарников. Проезды выполнены с устройством дорожного бортового камня - БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91, тротуары с устройством тротуарного бортового камня БР100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Территория освещена.

Удаление бытовых отходов жилых помещений предусмотрено во встроенную мусорокамеру секции жилого дома (№ С1.1 по ПЗУ) с установкой 10 контейнеров объемом 1,1 м³ и местом хранения КГМ. Удаление бытовых отходов помещений коммерческого назначения предусмотрено во встроенную мусорокамеру паркинга (№ С1.3.2 по ПЗУ) с установкой 2 контейнеров объемом 1,1 м³ и местом хранения КГМ. Схема удаления бытовых отходов предусматривает ежедневный вывоз мусора. Площадка выкатки контейнеров к мусоровозу расположена со стороны улицы Черкасская.

2 этапом предусмотрено строительство 25-этажного 1-секционного жилого дома со встроенными помещениями ДОО (№ С2.1 по ПЗУ). Жилой дом (№ С2.1 по ПЗУ) расположен в юго-восточной части участка и примыкает к секции жилого дома (№ С1.2 по ПЗУ) 1 этапа строительства. Основные выходы в жилую часть дома и встроенные помещения ДОО решены на территории дворового пространства.

Подъезд к объекту капитального строительства предусмотрен с дублера ул. Серафимы Дерябиной. Подъезд пожарно-спасательной техники к объекту капитального строительства решен кольцевым и тупиковым движением. Кольцевое движение организовано по проектируемым тротуарам и примыкающим газонам на усиленном основании общей шириной 6,0 м с выездом на прилегающие улицы. Тупиковым движением - по проектируемому проезду, примыкающему к дублеру ул. Серафимы Дерябиной, шириной 6,0 м с организацией разворотной площадки в конце габаритами не менее 15х15 м. Существующая и проектируемая сеть автомобильных дорог и тротуаров обеспечивает подъезд пожарной техники к зданию, пожарным гидрантам. Конструкции покрытий проездов, тротуаров и озеленения на усиленном основании рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Безопасное движение пешеходов к объекту капитального строительства организовано по проектируемым тротуарам, шириной 3,50 м, примыкающим к существующим тротуарам улиц.

На территории дворового пространства жилого дома (№ С2.1 по ПЗУ) предусмотрено устройство игровых площадок встроенной ДОО на 100 мест (поз. А1-А4 по ПЗУ). Игровые площадки оборудованы теньевыми навесами, малыми архитектурными формами. Размещение площадок выполнено на нормативных расстояниях от окон жилых и общественных помещений.

Покрытия проездов – асфальтобетон (ПД-4*), тротуаров – тротуарная плитка (ПП-1), площадок благоустройства – грунто-песчаное (ПВ-2), отмостки – плитка (МО, ОТ-4). Свободные от застройки и покрытий территории озеленяются газонами (Г-1, Г-2) с посевом многолетних трав, посадка деревьев и декоративных кустарников. Проезды выполнены с устройством дорожного бортового камня - БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91, тротуары выполнены с устройством тротуарного бортового камня БР100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Территория освещена.

Удаление бытовых отходов жилых помещений предусмотрено во встроенную мусорокамеру секции жилого дома (№ С1.1 по ПЗУ) 1 этапа строительства. Удаление бытовых отходов ДОО решено на контейнерную площадку раздельного накопления мусора (поз. Г по ПЗУ) с установкой 2 контейнеров объемом 0,25 м³ и 1 контейнера объемом 0,12 м³ и местом хранения КГМ. Контейнерная площадка раздельного накопления мусора расположена на расстоянии более 8,0 м от окон жилых и общественных помещений, площадок благоустройства территории. Схема удаления бытовых отходов предусматривает ежедневный вывоз мусора.

3 этапом предусмотрено строительство 26-этажного 1-секционного жилого дома (№ С3.1 по ПЗУ). Отдельно стоящий жилой дом (№ С3.1 по ПЗУ) расположен в юго-западной части участка. Выходы решены на территорию дворового пространства.

Подъезд пожарно-спасательной техники к объекту капитального строительства решен кольцевым движением по существующим проездам, тротуарам и примыкающим газонам на усиленном основании, шириной 6,0 м. Существующая и проектируемая сеть автомобильных дорог и тротуаров обеспечивает подъезд пожарной техники к зданию, пожарным гидрантам. Конструкции покрытий проездов, тротуаров и озеленения на усиленном основании рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Безопасное движение пешеходов к

объекту капитального строительства организовано по проектируемым тротуарам, шириной 3,50 м, примыкающим к существующим тротуарам улиц.

Покрытия тротуаров – тротуарная плитка (ПП-1), отмостки – плитка (МО). Свободные от застройки и покрытий территории озеленяются газонами (Г-1, Г-2) с посевом многолетних трав, посадка деревьев и декоративных кустарников. Проезды выполнены с устройством дорожного бортового камня - БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91, тротуары с устройством тротуарного бортового камня БР100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Территория освещена.

Удаление бытовых отходов жилых помещений предусмотрено во встроенную мусорокамеру секции жилого дома (№ С1.1 по ПЗУ) 1 этапа строительства. Схема удаления бытовых отходов предусматривает ежедневный вывоз мусора. Площадка выкатки контейнеров к мусоровозу расположена со стороны улицы Черкасская.

План организации рельефа 1-3 этапов строительства выполнен с изменением отметок существующего рельефа площадки путем насыпи (до 1,45 м), выемки (до 0,95 м), устройством подпорной стенки (№ 1.6 по ПЗУ), заложением откосов 1:1.5, открытых лестниц благоустройства территории. Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории решён открытым способом - по организованным уклонам проездов и тротуаров на твердые покрытия прилегающих улиц и далее в дождеприемные решетки проектируемой ливневой канализацию. Отвод воды с кровли здания - внутренним водостоком с выпуском в сети ливневой канализации.

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

Основные показатели планировочной организации земельного участка

1 этап строительства

Площадь участка:

- в границах отвода (по ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1429-1) - 1500,00 м²
- в границах отвода (по ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1430-1) - 576,00 м²
- в границах отвода (по ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1431-1) - 11289,00 м²
- в границах благоустройства - 8101,08 м²

Площадь застройки, в т. ч.: - 3760,76 м²

- жилой дом секция С1.1 (№ С1.1 по ПЗУ) - 762,00 м²
- жилой дом секция С1.2 (№ С1.2 по ПЗУ) - 385,76 м²
- физкультурно-оздоровительный клуб (№ 1.3.1 по ПЗУ) с пристроенным надземным многоуровневым паркингом (№ 1.3.2 по ПЗУ) - 2552,3 м²

- ТП (№ 1.5 по ПЗУ) - 25,00 м²
- ГРПШ (№ 1.6 по ПЗУ) - 20,90 м²
- подпорная стенка (№ 1.7 по ПЗУ) - 14,80 м²

Площадь проездов (ПД-4*) - 18,32 м²

Площадь тротуаров (ПП-1) - 2552,60 м²

Площадь отмостки (МО) - 166,50 м²

Площадь площадок (ПВ-6, ПТ-3*) - 471,40 м²

Площадь озеленения (Г-1, Г-2) - 834,70 м²

2 этап строительства

Площадь участка:

- в границах отвода (по ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1429-1) - 1500,00 м²
- в границах отвода (по ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1430-1) - 576,00 м²
- в границах отвода (по ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1431-1) - 11289,00 м²
- в границах благоустройства - 3165,69 м²

Площадь застройки секция С2.1 (№ С2.1 по ПЗУ) - 686,49 м²

Площадь проездов (ПД-4*) - 339,70 м²

Площадь тротуаров (ПП-1) - 231,40 м²

Площадь отмостки (МО) - 59,60 м²

Площадь площадок (ПВ-2) - 915,70 м²

Площадь озеленения (Г-1, Г-2) - 932,80 м²

3 этап строительства

Площадь участка:

- в границах отвода (по ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1429-1) - 1500,00 м²
- в границах отвода (по ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1430-1) - 576,00 м²
- в границах отвода (по ГПЗУ № РФ 66-3-02-0-00-2023-1431-1) - 11289,00 м²
- в границах благоустройства - 2384,90 м²

Площадь застройки секция С3.1 (№ С3.1 по ПЗУ) - 833,00 м²

Площадь тротуаров (ПП-1) - 293,80 м²

Площадь отмостки (МО) - 114,40 м²

Площадь озеленения (Г-1, Г-2) - 1143,70 м²

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектными решениями предусмотрена жилая застройка в районе улиц Черкасская – Серафимы Дерябиной в городе Екатеринбурге в три этапа:

1 этап – строительство секций 1.1; 1.2; 1.3;

2 этап – строительство секции 2.1;

3 этап – строительство секции 3.1.

В соответствии с градостроительными планами земельные участки расположены в территориальной зоне КРТ – Зона комплексного развития территории. Установлен градостроительный регламент.

С1.1 секция переменной этажности 17 и 24 эт. (по ПЗУ) – многоквартирное здание, с подвалом, с техническим чердаком, с крышной газовой котельной, со встроенными на первом и втором этажах помещениями офисов. Этажность секции – 17/24 этажа, количество этажей – 18/25 (включая подвал). Жилая секция запроектирована сложной формы в плане. В подвале запроектированы технические помещения для обслуживания дома и кладовые для имущества жильцов.

Вход в жилую часть запроектирован со сквозным проходом, ориентированным на дворовую территорию и на территорию общего пользования. Входы в жилую часть и встроенные помещения запроектированы без козырьков, заглублены путем объемно-планировочного решения. Входные двери в тамбурах двупольные со светопрозрачным заполнением. В тамбурах предусмотрены съемные грязезащитные покрытия посредством устройства ниш в полу в одном уровне с покрытием пола. Доступ МГН (маломобильных групп населения) предусмотрен на первый этаж жилого дома с уровня земли и на все этажи посредством лифтов.

Степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс пожарной опасности строительных конструкций – К0, класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3, встроенных помещений (офисов) – Ф4.3. Уровень ответственности – II (нормальный).

Максимальная отметка высоты здания (от отм. 0,000 до верха парапета кровли выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки) – 81,30 м. Отметка высоты основного объема (верх парапета кровли) – 78,30 м. Высота этажей/помещений от пола до пола: подвал – 3,600 м; 4,350 м (2,700 ... 3,340 м "в свету"), первый этаж – 4,500 м ... 5,780 м (не менее 4,180 м "в свету"), 2 этаж – 3,600 м (не менее 3,300 м "в свету"); 3 – 23 этажи – 3,00 м (2,70 м "в свету"), 24 этаж – 3,80 м (3,60 м "в свету"), технический чердак – 1,79 м "в свету".

Квартиры расположены на всех этажах, начиная с третьего, выходы из квартир предусмотрены в общий коридор с последующими выходами в лифтовой холл и во внутреннюю эвакуационную незадымляемую лестничную клетку. В жилом доме запроектированы квартиры-студии, евродвухкомнатные, евротрехкомнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены жилые помещения (комнаты), кухни-столовые, кухни-ниши (в квартирах-студиях), прихожие, ванные комнаты, санузлы, совмещенные санузлы; лоджии/балконы.

В соответствии с заданием на проектирование сбор бытовых отходов осуществляется в контейнеры для сбора ТБО в мусоросборной камере, расположенной на первом этаже секции.

В секции размещены:

□ подвал, отм. минус 3,600 – технические помещения (ИТП, насосная, венткамера, электрощитовая для жилой части, электрощитовая для офисов, два технических помещения), лифтовой холл, лифт, внутренняя эвакуационная лестничная клетка с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа; блок на 7 кладовых для имущества жильцов; помещение подвала на отм. минус 4,350 м; внутренняя открытая лестница (с отм. минус 3,600 на отм. минус 4,350). Из подвала запроектировано два выхода: один – непосредственно наружу в уровне первого этажа по внутренней эвакуационной лестничной клетке, второй – в подвал смежной секции С1.2.

□ первый этаж:

□ отм. 0,000 – входная группа в жилую часть со сквозным проходом (выходы организованы во двор и на территорию общего пользования) с двойными тамбурами, вестибюль, колясочная, комната консьержа, санузел, ПУИ, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, три лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур);

□ мусоросборная камера для жилой части, отм. 0,180;

□ офис №1 (отм. 0,110 м); офис №2 (отм. 0,660 м); офис № 3 (отм. 0,660 м); офис №4 (отм. минус 1,280 м). В составе помещений каждого офиса запроектирован санузел/санузлы, самостоятельные изолированные выходы непосредственно наружу. При каждом выходе в каждом офисе предусмотрен тамбур;

□ две изолированные внутренние эвакуационные лестничные клетки типа Л1 для доступа на второй этаж в офисные помещения;

□ 2 этаж, отм. 4,500 – офисные помещения №5 – 10; коридор; две внутренние эвакуационные лестничные клетки типа Л1 для помещений офисов второго этажа; лестнично-лифтовой узел жилой части (лифтовой холл, три лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с пожаробезопасной зоной на лоджии). В составе помещений каждого офиса запроектирован санузел/санузлы, выходы из офисов запроектированы в общий коридор с последующим выходом в две внутренние эвакуационные лестничные клетки, обеспеченные самостоятельными изолированными выходами в уровне первого этажа непосредственно наружу.

□ 3 – 16 этажи, отм. 8,100 м...47,100 м – квартиры, межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, три лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с пожаробезопасной зоной на лоджии);

□ 17 этаж, отм. 50,100 – квартиры, межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, три лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с пожаробезопасной зоной на лоджии); помещение технического чердака; доступ в техническую часть секции предусмотрен через секцию С1.2;

□ 18 этаж, отм. 53,100 – квартиры, межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, три лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с пожаробезопасной зоной на лоджии); эксплуатируемая кровля с террасами с выходами, предусмотренными из двух квартир;

□ 19 – 24 этажи, отм. 56,100...71,100 – квартиры, межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, три лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с пожаробезопасной зоной на лоджии);

□ чердак, отм. 74,680 – пространство чердака, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка (тип Н1);

□ кровля, отм. 77,100 – надстройка выхода на кровлю из внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки, тип Н1, крышная газовая котельная с самостоятельным выходом на кровлю;

На кровле здания, примыкающей по внешнему периметру к стенам крышной газовой котельной, предусмотрено негорючее покрытие кровли. Ограждающие и конструктивные материалы для котельной приняты с сертификатами соответствия, действующими на территории РФ, санитарно-гигиеническим и (или) пожарным сертификатом соответствия.

Связь этажей в жилом доме осуществляется посредством внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и тремя лифтами: один лифт с грузоподъемностью 400 кг (скорость 1,75 м/с) и два лифта с грузоподъемностью 1000 кг (скорость не менее 1,75 м/с), один из которых предусмотрен с функцией перевозки пожарных подразделений, опускающийся в уровень подвала. Лифты приняты без машинного помещения. Габариты кабин лифтов с грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают возможность транспортировки человека на носилках. Во внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 на первом этаже при входе и между лоджией и лифтовым холлом на каждом этаже запроектированы тамбуры/тамбур-шлюзы. Двери предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. В наружной стене эвакуационной лестничной клетки на каждом этаже предусмотрены окна с площадью остекления не менее 1,2 м².

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с наружными самонесущими стенами выше отм. 0,000 из пустотелого кирпича, стены ниже отм. 0,000 – из монолитного железобетона. Утепление стен – минераловатный утеплитель "Rockwool Фасад Баттс Оптима" (или аналог) толщиной 150 мм; последующая наружная отделка – тонкослойная штукатурка с финишной окраской паропроницаемой краской в соответствии с решениями сертифицированной системы. Наружная отделка цоколя – керамогранитная плитка под натуральный камень, утеплитель – плиты из пенополистирола толщиной 100 мм. Участки вентилируемых фасадов первого этажа с отделкой облицовочными материалами НРЛ-панелями в зонах входных групп. В лоджиях незадымляемой лестничной клетки типа Н1 ограждения – кирпич высотой 1200 мм. Витражи фасада – алюминиевый профиль СИАЛ КП50 (или аналог) с заполнением светопрозрачным двухкамерным стеклопакетом с сопротивлением теплопередаче 1,08 м²С/Вт. Витражи лоджий (кроме фасадного остекления в осях А-Д по ряду 7) – холодные (из алюминиевых профилей СИАЛ КП40 (или аналог). Витражи лоджий по фасаду из витражного остекления в осях А-Ж – теплые из алюминиевых профилей СИАЛ КП50 (или аналог).

Внутренние несущие стены запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200, 250 мм, самонесущие стены из пустотелого керамического кирпича толщиной 250 мм. Межквартирные перегородки – ГЗБ блоки толщиной 250 мм по ГОСТ 379-2015 для размещения встраиваемых электрических и слаботочных щитков ниши в кладке. Межкомнатные перегородки запроектированы из пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки санузлов – гидрофобизированные пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Оконные блоки в квартирах – 5-камерный ПВХ профиль с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Сопротивление теплопередаче окон не менее 0,73 м²С/Вт, входы в здание оборудованы утепленными тамбурами в составе системы СИАЛ КПТ74 (или аналог) с закаленным стеклом. В жилых комнатах и кухнях, кухнях-столовых оконные блоки предусмотрены с поворотно-откидным открыванием створок, остекление лоджий предусмотрено с раздвижными створками в светопрозрачном ограждении.

Двери в офисы остекленные, из алюминиевого профиля. Двери в подвал и на кровлю – металлические утепленные. Дверь в мусорокамеру двойная металлическая утепленная, с запором, с плотным притвором по бокам и по верху, по низу резиновый фартук. Снаружи окраска, остекление 360х1450мм.

Остекление лоджий – заполнение алюминиевых профилей СИАЛ КП40 (или аналог) раздвижного открывания верхнего экрана. В местах устройства остекления лоджий в составе конструкций остекления предусмотрены интегрированные ограждения на высоту 1,2 м от уровня чистого пола из материалов группы НГ выдерживающее восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м в соответствии с решениями сертифицированной системы СИАЛ (или аналог). Заполнение нижней части – стекло триплекс одинарное травмобезопасное, тонированное в массе.

Кровля жилого здания – плоская, наплавляемая рулонная, с внутренним организованным водостоком, с применением одноуровневых воронок с электропрогревом. Прокладка ливнестоков запроектирована вместе с зашивкой коммуникаций в межквартирных коридорах. Конструкция основной кровли: гидроизоляционный слой верхний Унифлекс ЭКП (или аналог), гидроизоляционный слой нижний Унифлекс ЭПП (или аналог), праймер

битумный Технониколь №1 (или аналог), стяжка из ЦПР М¹⁰⁰, армированная фиброволокном ГОСТ 23279-2012 - 50 мм, уклонообразующий слой из керамзита, уклон не менее 2% ≥ 50 мм, биполь СТО 72746455-3.1.13-2015 (или аналог), теплоизоляция – экструдированный пенополистерол $\lambda=0,032$ Вт/м·°С, – 150 мм, пароизоляция - 1 слой "Биполь ТПП" (или аналог), монолитное железобетонное перекрытие. Кровля лестничной клетки и газовой котельной – плоская, наплавленная рулонная, с наружным организованным водостоком. Конструкция кровли аналогичная основной. Выход на кровлю предусмотрен из внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки. Из газовой котельной запроектирован отдельный выход на кровлю. Ограждающие конструкции кровли, лестничной клетки, газовой котельной (парапеты) запроектированы из монолитного железобетона на высоту 1200 мм от уровня кровли. Парапет на уровне 18 этажа (эксплуатируемая кровля) запроектирован из монолитного железобетона толщиной 250 мм на высоту 1500 мм от уровня кровли. С наружной стороны парапет предусмотрен с утеплением минераловатными плитами "Rockwool Фасад Баттс Оптима" (или аналог), толщиной 150 мм. Все выступающие элементы фасада защищаются фартуками из металла с антикоррозийным покрытием.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровыми номерами 66:41:0303008:2580, 66:41:0303008:2581, 66:41:0303008:2582 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

– Приаэродромная территория: ПОДЗОНА № 3 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) Сектор 1, Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Высота объекта не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха Н=383.50 м в Балтийской системе высот 1977 г.; 2) Ограничения распространяются на новые и реконструируемые объекты/сооружения.

– Приаэродромная территория: Сектор 24 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агенство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта; 2) Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку в диапазоне Н=325.00 м – 330.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.;

Приаэродромная территория: Сектор 27 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агенство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта; Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку в диапазоне Н=340.00 м – 345.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.

Внутренняя отделка.

Внутренняя отделка коммерческих помещений и общественных помещений. Потолки, стены – подготовка поверхностей под чистовую отделку.

Места общего пользования. Пол – керамогранитная плитка. Технологические ниши и вертикальные стояки инженерных коммуникаций – зашивка плитами ГКЛВ.

ПУИ, санузел. Полы – плитка керамогранитная по стяжке из ЦПР М¹⁰⁰, армированной фиброй; утеплитель – пенополистирол ППС; обмазочная гидроизоляция с заведением на вертикальные конструкции на высоту 150 мм от уровня чистого пола; железобетонная плита.

Отделка лифтовых холлов и коридоров, тамбуров. Потолки, стены – декоративное покрытие (с наличием санитарно-эпидемиологических заключений, сертификатов соответствия и сертификатов пожарной безопасности РФ); потолки в тамбурах 1 этажа – утепленный потолок из ГКЛВ по металлическому каркасу; утепленные стены – оштукатуривание по технологии "мокрый фасад". Полы – покрытие (с наличием санитарно-эпидемиологических заключений, сертификатов соответствия и сертификатов пожарной безопасности РФ); стяжка из цементно-песчаного раствора М¹⁰⁰, армированная полипропиленовой фиброй; звукоизоляция; железобетонная плита.

Внутренняя отделка квартир. Лоджии, балконы. Потолки: окраска фасадной ВДАК по подготовленной под окраску поверхности железобетонной плиты; стены – декоративная штукатурка, окраска фасадной краской по типу отделки фасадов; полы – установка нащельника на стык витража с плитой перекрытия без устройства стяжки.

Отделка лестничной клетки. Стены – декоративная штукатурка и окраска вододисперсными составами. Лестничные площадки, лоджия – плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью классом не ниже R11. Лестничные марши – окраска краской по бетону.

Отделка технических помещений (насосные, ИТП, венткамеры, электрощитовые) – обеспыливание поверхностей и покраска моющейся водоэмульсионной краской. Полы – окраска износостойкой краской по бетону; стяжка из ЦПР М¹⁰⁰, армированная полипропиленовой фиброй (по уклону к трапу); обмазочная гидроизоляция с заведением на вертикальные конструкции на высоту 150 мм от уровня чистого пола; железобетонная плита.

Отделка кладовых "черновая". Потолки: звукоизоляционный слой из минераловатных плит по расчету, затирка гипсовыми смесями. Стены: однослойная штукатурка бетонных стен, простая штукатурка кирпичных и газобетонных стен. Полы – стяжка из ЦПР М¹⁰⁰, армированная полипропиленовой фиброй; пароизоляция; железобетонная плита.

Подвал. Потолок, стены – без отделки; полы – стяжка из ЦПР М¹⁰⁰, армированная пропиленовой фиброй; железобетонная плита. Теплый чердак. Потолок, стены – без отделки; полы – стяжка из ЦПР М¹⁰⁰, армированная пропиленовой фиброй; утеплитель – пенополистирол ППС; пароизоляция; железобетонная плита.

Для отделки на путях эвакуации запроектированы материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Отделка мусорокамеры. Потолки: окраска ВЭК. Стены: керамическая плитка на высоту не менее 2,2 м. Полы: керамическая плитка по уклону. Материалы должны отвечать требованиям устойчивости к моющим и дезинфицирующим средствам.

Котельная. Стены, потолок: окрашивание ВДК по подготовленной поверхности. Пол: гидроизоляция по плите с заведением на стены на 200 мм, стяжка из цементно-песчаного раствора с уклоном, армированная полипропиленовой фиброй, обеспыливание полов.

Дверь из помещения котельной запроектирована с открыванием наружу, без запоров. В качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотрены оконные проемы с одинарным остеклением толщиной стекла 3 мм, общей площадью остекления 2,45 м² (из расчета 0,03 м на м²).

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

С1.2 – 17-этажная секция (по ПЗУ) – многоквартирное жилое здание, с подвалом, с техническим чердаком, со встроенными на первом этаже помещениями офисов. Этажность секции – 17, количество этажей – 18 (включая подвал). Жилая секция запроектирована прямоугольной формы в плане с размерами в осях 23,65 x 15,715 м. В подвале запроектированы технические помещения для обслуживания дома и кладовые для имущества жильцов.

В тамбурах предусмотрены съемные грязезащитные покрытия посредством устройства ниш в полу в одном уровне с покрытием пола. Доступ МГН (маломобильных групп населения) предусмотрен на первый этаж жилого дома с уровня земли и на все этажи посредством лифтов.

Степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс пожарной опасности строительных конструкций – К0, класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3, встроенных помещений (офисов) – Ф4.3. Уровень ответственности – II (нормальный).

Максимальная отметка высоты здания (от отм. 0,000 до верха парапета кровли выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки) – 58,030 м. Отметка высоты основного объема (верх парапета кровли) – 35,570 м. Высота этажей/помещений от пола до пола: подвал – переменная 2,900 м; 4,650 м (минимальная 2,580 м "в свету"), первый этаж – 4,950 м (4,650 м "в свету"), 2 этаж – 3,600 м (не менее 3,300 м "в свету"); 3 – 16 этажи – 3,00 м (2,70 м "в свету"), 17 этаж (технический) – 3,00 м (2,70 м "в свету").

Квартиры расположены на всех этажах, начиная со второго, выходы из квартир предусмотрены в общий коридор с последующим выходом в лифтовой холл и во внутреннюю эвакуационную незадымляемую лестничную клетку. На 16 этаже запроектированы двухуровневые квартиры с размещением антресолей в объеме 17 этажа. В жилом доме запроектированы квартиры-студии, евродвухкомнатные, евротрехкомнатные и трехкомнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены жилые помещения (комнаты), кухни-столовые, кухни-ниши (в квартирах-студиях), прихожие, ванные комнаты, санузлы, совмещенные санузлы; лоджии/балконы.

В секции размещены:

□ подвал, отм. минус 4,650 – технические помещения (электрощитовая, узел связи, бенткамера с форкамерой, технические помещения вентиляции, помещение подвала), лифтовой холл, один лифт; 3 блока кладовых (4, 5 и 5 кладовых). Из подвала запроектировано два выхода: один по внутренней эвакуационной лестничной клетке непосредственно наружу в уровне первого этажа, второй – в подвал смежной секции;

□ первый этаж:

□ отм. 0,000 – входная группа в жилую часть: двойной тамбур, вестибюль, колясочная, комната охраны, ПУИ, санузел, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, два лифта, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с самостоятельным выходом непосредственно наружу). Выходы из помещений первого этажа организованы непосредственно наружу, без ступеней, с минимальной разницей отметок прилегающей территории и входной группы. Входная группа в жилую часть запроектирована без козырьков, с заглублением внутрь дома;

□ офис №1 (отм. минус 1,450 м); офис №2 (отм. минус 1,450 м); офис №3 (отм. минус 1,750 м). В составе помещений каждого офиса запроектирован санузел/санузлы, самостоятельные изолированные выходы непосредственно наружу. При каждом выходе в каждом офисе предусмотрен тамбур. Входные группы запроектированы с козырьками, организованы обособленно от выходов из жилой части, ориентированы со стороны территории общего пользования (ул. Серафимы Дерябиной);

□ 2 – 16 этажи, отм. 4,950 м...47,550 м – квартиры, межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, два лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с пожаробезопасной зоной);

□ 17 этаж, отм. 50,550 – антресоли квартир, лифтовой холл (без лифтов) с организацией перехода из открытой лоджии внутренней незадымляемой лестничной клетки типа Н1 в техническое помещение 17 этажа, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1;

□ кровля эксплуатируемая, отм. 54,055 – надстройка выхода на кровлю из выступающего объема внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки (тип Н1), площадки для занятий йогой, пилатесом;

Связь этажей в жилом доме осуществляется посредством внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и двумя лифтами: один лифт с грузоподъемностью 400 кг (скорость 1,75 м/с) и один лифт с грузоподъемностью 1000 кг (скорость не менее 1,75 м/с), предусмотренный с функцией перевозки пожарных подразделений, опускающийся в уровень подвала. Лифты приняты без машинного помещения. Габариты кабины лифта с грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках. В наружных стенах внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки типа Н1 на каждом этаже

предусмотрены оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м². Двери предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с наружными самонесущими стенами выше отм. 0,000 из пустотелого кирпича, стены ниже отм. 0,000 – из монолитного железобетона. Утепление стен – минераловатный утеплитель "Rockwool Фасад Баттс Оптима" (или аналог) толщиной 150 мм; последующая наружная отделка – тонкослойная штукатурка с финишной окраской паропроницаемой краской в соответствии с решениями сертифицированной системы. Наружная отделка цоколя – керамогранитная плитка под натуральный камень, утеплитель – плиты из пенополистирола толщиной 100 мм. Участки вентилируемых фасадов первого этажа с отделкой облицовочными материалами HPL-панелями в зонах входных групп. В лоджиях незадымляемой лестничной клетки типа Н1 ограждения – кирпич высотой 1200 мм. Витражи фасада – алюминиевый профиль СИАЛ КП50 (или аналог) с заполнением светопрозрачным двухкамерным стеклопакетом с сопротивлением теплопередаче 1,08 м²С/Вт. Витражи лоджий – алюминиевые профили СИАЛ КП40 (или аналог).

Внутренние несущие стены запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200, 250 мм, самонесущие стены из пустотелого керамического кирпича толщиной 250 мм. Межквартирные перегородки – ГЗБ блоки толщиной 250 мм по ГОСТ 379-2015 для размещения встраиваемых электрических и слаботоочных щитков ниши в кладке. Межкомнатные перегородки запроектированы из пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки санузлов – гидрофобизированные пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Оконные блоки в квартирах – 5-камерный ПВХ профиль с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Сопротивление теплопередаче окон не менее 0,73 м²С/Вт, входы в здание оборудованы утепленными тамбурами в составе системы СИАЛ КПТ74 (или аналог) с закаленным стеклом. В жилых комнатах и кухнях, кухнях-столовых оконные блоки предусмотрены с поворотно-откидным открыванием створок, остекление лоджий предусмотрено с раздвижными створками в светопрозрачном ограждении.

Двери в офисы остекленные, из алюминиевого профиля. Двери в подвал и на кровлю – металлические утепленные.

Остекление лоджий – заполнение алюминиевых профилей СИАЛ КП40 (или аналог) распашного открывания верхнего экрана. В местах устройства остекления лоджий в составе конструкций остекления предусмотрены интегрированные ограждения на высоту 1,2 м от уровня чистого пола из материалов группы НГ выдерживающее восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м в соответствии с решениями сертифицированной системы СИАЛ (или аналог). Заполнение нижней части – стекло триплекс одинарное травмобезопасное тонированное в массе.

Кровля жилого здания – плоская, наплавляемая рулонная, с внутренним организованным водостоком, с применением одноуровневых воронок с электропрогревом. Прокладка ливнестоков запроектирована вместе с зашивкой коммуникаций в межквартирных коридорах. Конструкция основной кровли: гидроизоляционный слой верхний Унифлекс ЭКП (или аналог), гидроизоляционный слой нижний Унифлекс ЭПП (или аналог), праймер битумный Технониколь №1 (или аналог), стяжка из ЦПР М²⁰⁰, армированная фиброволокном ГОСТ 23279-2012 - 50 мм, уклонообразующий слой из керамзита, уклон не менее 2% ≥ 50 мм, биполь СТО 72746455-3.1.13-2015 (или аналог), теплоизоляция – экструдированный пенополистерол λ=0,032 Вт/м·°С, – 150 мм, пароизоляция - 1 слой "Биполь ТПП" (или аналог), монолитное железобетонное перекрытие. Кровля лестничной клетки плоская, наплавляемая рулонная, с наружным организованным водостоком. Конструкция кровли аналогичная основной. Выход на кровлю предусмотрен из внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки. Ограждающие конструкции кровли, лестничной клетки (парапеты) запроектированы из монолитного железобетона на высоту 1200 мм от уровня кровли. Парапет эксплуатируемой кровли запроектирован из монолитного железобетона толщиной 250 мм на высоту 1500 мм от уровня кровли. С наружной стороны парапет предусмотрен с утеплением минераловатными плитами "Rockwool Фасад Баттс Оптима" (или аналог), толщиной 150 мм. Все выступающие элементы фасада защищаются фартуками из металла с антикоррозийным покрытием.

Внутренняя отделка.

Внутренняя отделка коммерческих помещений и общественных помещений. Потолки – затирка гипсовыми смесями; стены – однослойная штукатурка бетонных стен, простая штукатурка кирпичных стен.

Места общего пользования. Пол – керамогранитная плитка.

Технологические ниши и вертикальные стояки инженерных коммуникаций – зашивка плитами ГКЛВ.

ПУИ, санузел. Полы – плитка керамогранитная по стяжке из ЦПР М100, армированной фиброй; утеплитель – пенополистирол ППС; обмазочная гидроизоляция с заведением на вертикальные конструкции на высоту 150 мм от уровня чистого пола; железобетонная плита.

Отделка лифтовых холлов и коридоров, тамбуров. Потолки, стены – декоративное покрытие; потолки в тамбурах 1 этажа – утепленный потолок из ГКЛВ по металлическому каркасу; утепленные стены – оштукатуривание по технологии "мокрый фасад". Полы – покрытие; стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная полипропиленовой фиброй; звукоизоляция; железобетонная плита.

Внутренняя отделка квартир. Лоджии, балконы. Потолки: окраска фасадной ВДАК по подготовленной под окраску поверхности железобетонной плиты; стены – декоративная штукатурка, окраска фасадной краской по типу отделки фасадов; полы – установка нащельника на стык витража с плитой перекрытия без устройства стяжки.

Отделка лестничной клетки. Стены – декоративная штукатурка и окраска вододисперсными составами. Лестничные площадки, лоджия – плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью классом не ниже R11. Лестничные марши – окраска краской по бетону.

Отделка технических помещений (насосные, ИТП, венткамеры, электрощитовые) – обеспыливание поверхностей и покраска моющейся вододисперсионной краской. Полы – окраска износостойкой краской по бетону; стяжка из ЦПР

М100, армированная полипропиленовой фиброй (по уклону к трапу); обмазочная гидроизоляция с заведением на вертикальные конструкции на высоту 150 мм от уровня чистого пола; железобетонная плита.

Отделка кладовых "черновая". Потолки: звукоизоляционный слой из минераловатных плит по расчету, затирка гипсовыми смесями. Стены: однослойная штукатурка бетонных стен, простая штукатурка кирпичных и газобетонных стен. Полы – стяжка из ЦПР М100, армированная полипропиленовой фиброй; пароизоляция; железобетонная плита.

Подвал. Потолок, стены – без отделки; полы – стяжка из ЦПР М100, армированная полипропиленовой фиброй; железобетонная плита. Теплый чердак. Потолок, стены – без отделки; полы – стяжка из ЦПР М100, армированная полипропиленовой фиброй; утеплитель – пенополистирол ППС; пароизоляция; железобетонная плита.

Для отделки на путях эвакуации запроектированы материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

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

С1.3– Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым надземным паркингом (по ПЗУ) – 5-этажный физкультурно-оздоровительный клуб (С1.3.1) с 6-этажным пристроенным паркингом закрытого типа на 290 машино-мест (С1.3.2).

Здание физкультурно-оздоровительного клуба запроектировано сложной формы в плане, с размерами в осях 24,40х38,85 м. Здание пристроенного паркинга запроектировано сложной формы в плане с размерами в осях – 59,34х33,71 м.

Общее количество машино-мест для МГН в паркинге– 30 шт., расположены на первом этаже, из них 10 – для МГН группы М4 с размерами каждого машино-места 3,6х6,0 м и 20 машино-мест для МГН групп М1-М3. Доступ МГН (маломобильных групп населения) предусмотрен на первый этаж здания с уровня земли и на последующие этажи посредством лифтов.

Вход в физкультурно-оздоровительный клуб и въезд в пристроенный паркинг запроектированы изолировано друг от друга. Вход в помещения физкультурно-оздоровительного клуба запроектирован через входную группу с тамбуром. Въезд в паркинг осуществляется по двухпутной рампе с уклоном 13% через въездные ворота с отметки минус 0,150.

Степень огнестойкости здания – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс пожарной опасности строительных конструкций – К0, класс функциональной пожарной опасности помещений физкультурно-оздоровительного клуба – Ф3.6; класс функциональной пожарной опасности паркинг – Ф5.2. Уровень ответственности – II (нормальный).

Максимальная отметка высоты здания (от отм. 0,000 до верха парапета кровли выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки) – 23,790 м. Отметка высоты основного объема (верх парапета кровли) – 21,20 м. Высота этажей/помещений здания физкультурно-оздоровительного клуба: первый этаж – 5,10 м (4,80 м "в свету"), 2 – 3 этажи – 3,90 м (3,60 м "в свету"); 4 этаж – 3,6 м (3,3 м "в свету"), 5 этаж – 3,5 м (3,3 м "в свету"). Высота помещений паркинга: 1 – 5 этажи – 3,3 м (3,0 м "в свету"), 6 этаж – 3,5 м (3,3 м "в свету").

Сбор бытовых отходов осуществляется в контейнеры для сбора ТБО в мусоросборной камере, расположенной на первом этаже здания физкультурно-оздоровительного клуба.

В объеме паркинга запроектированы две внутренние эвакуационные лестничные клетки типа Л1 и лифтовой узел – 2 лифта грузоподъемностью по 1000 кг с лифтовым холлом, вход в который предусмотрен через тамбур-шлюз.

В объеме физкультурно-оздоровительного клуба запроектирован лифтовой узел – один лифт грузоподъемностью 1000 кг с лифтовым холлом и две внутренние эвакуационные лестничные клетки типа Л1, расположенные рассредоточено.

Все лифты приняты без машинного помещения. Габариты кабин лифтов с грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках. Двери предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. В наружной стене эвакуационных лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены окна с площадью остекления не менее 1,2 м². В здании размещены:

- ☐ первый этаж:
- ☐ отм. 0,000 – помещения физкультурно-оздоровительного клуба для игры в настольный теннис, санузел (мужской, женский и санузел для МГН), КУИ; электрощитовая (отм. минус 0,750);
- ☐ отм. 0,000 – парковочные машино-места на 42 автомобиля, в том числе 30 – для автомобилей МГН; помещения вспомогательного, обслуживающего назначения паркинга – КПП с санузлом, помещение уборочной техники, электрощитовая;
- ☐ отм. минус 1,150 – помещение мусоросборной камеры с самостоятельным изолированным выходом непосредственно наружу;
- ☐ отм. минус 0,610 – котельная, ИТП, насосная;
- ☐ 2 этаж –
- ☐ отм. 5,100 м – помещения физкультурно-оздоровительного клуба, : помещения для игры в бильярд, кабинет, санузел, КУИ;
- ☐ отм. 3,300/4,500 м – парковочные машино-места для 49 автомобилей;
- ☐ 3 этаж –

- ☐ отм. 9,000 м – помещения физкультурно-оздоровительного клуба: помещения для игры в бильярд, кабинет, санузел, КУИ;
- ☐ отм. 6,600/7,800 – парковочные машино-места для 49 автомобилей;
- ☐ 4 этаж –
- ☐ отм. 12,900 – помещения физкультурно-оздоровительного клуба: помещения для игры в шахматы, кабинет, санузел, КУИ;
- ☐ отм. 9,900/11,100 – парковочные машино-места для 49 автомобилей на каждом этаже;
- ☐ 5 этаж –
- ☐ отм. 16,500 – помещения физкультурно-оздоровительного клуба: помещения для игры в шахматы, венткамера, санузел, КУИ;
- ☐ отм. 13,200/14,400 – парковочные машино-места для 49 автомобилей на каждом этаже;
- ☐ 6 этаж паркинга, отм. 16,500 м – парковочные машино-места для 52 автомобилей;
- ☐ кровля – надстройки выходов на кровлю из выступающих объемов внутренних эвакуационных лестничных клеток.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас. Наружные стены наземной части физкультурно-оздоровительного блока наземной части запроектированы из пустотелого керамического кирпича; запроектировано панорамное остекление в соответствии с решениями сертифицированной фасадной системы; стены ниже отм. 0,000 – из монолитного железобетона. Утепление стен – минераловатный утеплитель "Rockwool Фасад Баттс Оптима" (или аналог) толщиной 150 мм; последующая наружная отделка – тонкослойная штукатурка с финишной окраской паропроницаемой краской в соответствии с решениями сертифицированной системы.

Ограждающие конструкции пристроенного наземного многоуровневого паркинга (в том числе ramпы) запроектированы из пустотелого кирпича М150 толщиной 250 мм без утепления и монолитного железобетона на высоту 1,2 м толщиной 200 мм, отделка фасада предусмотрена металлическими композитными рейками "на ребро" на подсистеме, толщина реек 100x250 с шагом 500 мм.

Наружная отделка цоколя – керамогранитная плитка под натуральный камень, утеплитель – плиты из пенополистирола толщиной 100 мм.

Внутренние несущие стены запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200 мм, самонесущие стены из пустотелого керамического кирпича толщиной 250 мм. Перегородки запроектированы из ГКЛ W112 на металлокаркасе 125 мм и витражного ограждения толщиной 150 мм "СИАЛ" ("Алютех") или аналог.

Оконные блоки – ПВХ профиль с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Сопротивление теплопередаче окон не менее 0,73 м²С/Вт.

Двери остекленные, из алюминиевого профиля СИАЛ КПТ74 (или аналог), с фиксаторами и доводчиками, с заполнением двухкамерным стеклопакетом с закаленным стеклом. Двери в мусорокамеру, паркинг, электрощитовую, помещение ИТП, котельную и на кровлю – металлические утепленные. Двери в лифтовые холлы и лестничные клетки металлические с остеклением.

Кровля здания – плоская, с внутренним организованным водостоком, с применением одноуровневых воронок с электропрогревом.

Конструкция основной кровли паркинга: два слоя Унифлекс ЭКП СТО 72746455-3.1.12-2015, праймер битумный Технониколь № 1 ТУ 5775-011-17925162-2003, полусухая стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная сеткой, пароизоляция ("Биполь ТПП") или аналог, монолитное железобетонное перекрытие.

Конструкция основной кровли физкультурно-оздоровительного клуба: два слоя Унифлекс ЭКП СТО 72746455-3.1.12-2015, праймер битумный Технониколь № 1 ТУ 5775-011-17925162-2003, стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная полипропиленовой фиброй - 50 мм, уклонообразующий слой из керамзита, уклон не менее 2% ≥ 50 мм, биполь СТО 72746455-3.1.13-2015, теплоизоляция - экструдированный пенополистирол λ=0,032 Вт/м·°С, γ=28-35 кг/м³ толщиной 150 мм, монолитное железобетонное перекрытие.

Кровля лестничной клетки – плоская, наплавленная рулонная, с наружным неорганизованным водостоком на основную кровлю.

Внутренняя отделка.

Стены физкультурно-оздоровительного клуба помещений: однослойная штукатурка бетонных стен, простая штукатурка кирпичных стен.

Стены в санузлах и комнате уборочного инвентаря – окраска водостойкими воднодисперсными составами. Потолки общественных помещений – окраска вододисперсными составами. Пол общественных помещений – керамогранитная плитка.

Отделка лестничной клетки. Стены – простая штукатурка и окраска вододисперсными составами. Лестничные площадки – плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью классом не ниже R11. Лестничные марши – окраска краской по бетону.

Отделка коридоров, лифтовых холлов. Потолки – окраска ВЭК, стены – однослойная штукатурка, покраска водоземлюсионной водостойкой краской, пол – керамогранитная плитка поверхностью классом не ниже R11.

Потолки в тамбурах первого этажа – утепленный потолок из ГКЛВ по металлическому каркасу; утепленные стены – штукатурка по технологии "мокрый фасад".

Отделка мусорокамеры. Потолки – окраска ВЭК. Стены – керамическая плитка на высоту не менее 2,2 м. Полы – керамическая плитка по уклону. Материалы предусмотрены устойчивыми к моющим и дезинфицирующим

средствам.

Отделка технических помещений (венткамера, электрощитовые). Стены и потолок – обеспыливание поверхностей и покраска моющейся водоэмульсионной краской, полы – окраска износостойкой краской по бетону по стяжке ЦПР М100.

Отделка паркинга. Стены, потолок – без отделки. Полы: покрытие топпингом с учетом соблюдения мероприятий по обеспечению долговечности конструкций плит перекрытия с учетом их эксплуатации от истирания при воздействии колесной нагрузки от автомобилей. Рампа паркинга – плитка "Бехатон" 80 мм, цементно-песчаная стяжка 20 мм по железобетонной плите.

Для отделки на путях эвакуации запроектированы материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

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

С2.1 по ПЗУ – многоквартирное здание, с подвалом, с техническим чердаком, со встроенными на первом, втором и третьем этажах помещениями ДОО. Этажность секции – 25 этажей, количество этажей – 26 (включая подвал). Жилая секция запроектирована прямоугольной формы в плане с размерами в осях 22,25 x 28,15 м. В подвале запроектированы технические помещения для обслуживания дома, помещений ДОО и кладовые для имущества жильцов.

Все выходы из секции из жилой части и встроенных помещений запроектированы обособленно, непосредственно наружу. Входы в ДОО организованы с территории общего пользования (ул. Серафимы Дерябиной). Входы в жилую часть и встроенные помещения запроектированы без козырьков, заглублены путем объемно-планировочного решения. Входные двери в тамбурах двупольные со светопрозрачным заполнением. В тамбурах предусмотрены съемные грязезащитные покрытия посредством устройства ниш в полу в одном уровне с покрытием пола. Доступ МГН (маломобильных групп населения) предусмотрен на первый этаж жилого дома с уровня земли и на все этажи посредством лифтов.

Степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс пожарной опасности строительных конструкций – К0, класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3, встроенных помещений ДОО – Ф1.1. Уровень ответственности – II (нормальный).

Максимальная отметка высоты здания (от отм. 0,000 до верха парапета кровли выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки) – 81,450 м. Высота этажей/помещений от пола до пола: подвал – 4,200 м, первый этаж – 3,600 м, 2 этаж – 3,300 м; 3 этаж – 3,200 м; 4 – 24 жилые этажи – 3,0 м (2,70 м "в свету"), 25 этаж с антресолями – 2,700 м "в свету".

Квартиры расположены на всех этажах, начиная с четвертого, выходы из квартир предусмотрены в общий коридор с последующими выходами в лифтовой холл и во внутреннюю эвакуационную незадымляемую лестничную клетку. В составе жилого дома запроектированы квартиры-студии, евродвухкомнатные, евротрехкомнатные квартиры, квартиры типа К1, квартиры типа 2К, квартиры типа 3К. В составе квартир предусмотрены жилые помещения (комнаты), кухни-столовые, кухни-ниши (в квартирах-студиях), прихожие, ванные комнаты, санузлы, совмещенные санузлы; лоджии/балконы.

В секции размещены:

□ подвал, отм. минус 4,200 – технические помещения жилой части (серверная, ИТП, техподполье, электрощитовая, венткамера, насосная, внутренняя эвакуационная лестничная клетка), технические помещения ДОО (серверная, венткамера, ИТП, электрощитовая, техподполье, внутренняя эвакуационная лестничная клетка); блок из 5 кладовых жилой части; лифтовой холл с лифтом. Из подвала запроектировано два рассредоточенно расположенных выхода по двум внутренним эвакуационным лестничным клеткам непосредственно наружу в уровне первого этажа.

□ первый этаж:

□ отм. 0,000 – входная группа в жилую часть: двойной тамбур, колясочная, комната охраны, санузел, ПУИ, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, три лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с самостоятельным выходом непосредственно наружу);

□ встроенные помещения ДОО: входная группа (двойной тамбур, холл, комната охраны); помещение уборочного инвентаря; санузел для МГН, электрощитовая, блок младшей дошкольной группы 3 – 4 года (групповая, раздевальная, буфетная, туалетная, (2 помещения), спальня); помещения пищеблока (комната персонала, гардероб персонала, ПУИ, помещение заведующего производством, загрузочная, кладовая сухих продуктов, блок охлаждающих камер, помещение временного хранения отходов, овощной цех, мясо-рыбный цех, моечная кухонной посуды, горячий цех, холодный цех, раздаточная);

□ две внутренние эвакуационные лестничные клетки типа Л1 для доступа на второй этаж в помещения ДОО;

□ 2 этаж, отм. 3,600 – помещения ДОО – помещения средней дошкольной группы 4 – 5 лет (раздевальная, групповая, буфетная, две туалетных, спальня); медицинский блок (кабинет логопеда, процедурная, медицинский кабинет, санузел); помещения прачечной (помещение сортировки грязного белья, постирочная, гладильная, сортировка чистого белья, кладовая, коридоры); раздаточная, административно-бытовые помещения (административный кабинет, комната персонала с гардеробом, душевой, санузлом, ПУИ, хозяйственная кладовая); зальные помещения (универсальный зал, помещение музработника, помещение тренера, кладовая, санузел, коридоры);

□ 3 этаж, отм. 6,900 – помещения ДОО: кружково-учебные помещения (универсально-кружковое помещение, комната преподавателей, кабинет для коррекционных занятий, подсобное помещение, коридор); средняя дошкольная

группа 5 – 6 лет (раздевальная, групповая, буфетная, две туалетных, спальня); подготовительная дошкольная группа 6 – 7 лет (раздевальная, групповая, буфетная, две туалетных, спальня); административно-бытовые помещения (административные помещения, кабинет, методический кабинет, кладовая); раздаточная, ПУИ;

□ 4 – 24 этажи, отм. 12,050 м...72,050 м – квартиры, межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл с пожаробезопасной зоной, три лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1); на 24 этаже запроектированы квартиры в двух уровнях;

□ 25 этаж, отм. 75,050 – антресоли квартир, чердак, лифтовой холл (без лифтов); внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1; помещение технического чердака.

□ кровля, отм. 78,450 – надстройка выхода на кровлю из внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки, тип Н1.

Связь этажей в жилом доме осуществляется посредством внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 и тремя лифтами: один лифт с грузоподъемностью 400 кг (скорость 1,75 м/с) и два лифта с грузоподъемностью 1000 кг (скорость не менее 1,75 м/с), один из которых с функцией перевозки пожарных подразделений, опускающийся в уровень подвала. Лифты приняты без машинного помещения. Габариты кабин для лифтов с грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках. Во внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 на первом этаже при входе и между лоджией и лифтовым холлом на каждом этаже запроектированы тамбуры/тамбур-шлюзы. Двери предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. В наружной стене эвакуационной лестничной клетки на каждом этаже предусмотрены окна с площадью остекления не менее 1,2 м².

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с наружными самонесущими стенами выше отм. 0,000 из пустотелого кирпича, стены ниже отм. 0,000 – из монолитного железобетона. Утепление стен – минераловатный утеплитель "Rockwool Фасад Баттс Оптима" (или аналог) толщиной 150 мм; последующая наружная отделка – тонкослойная штукатурка с финишной окраской паропроницаемой краской в соответствии с решениями сертифицированной системы. Наружная отделка цоколя – керамогранитная плитка под натуральный камень, утеплитель – плиты из пенополистирола толщиной 100 мм. Участки вентилируемых фасадов первого этажа с отделкой облицовочными материалами НРЛ-панелями в зонах входных групп. В лоджиях незадымляемой лестничной клетки типа Н1 ограждения – кирпич высотой 1200 мм. Витражи фасада – алюминиевый профиль СИАЛ КП50 (или аналог) с заполнением светопрозрачным двухкамерным стеклопакетом с сопротивлением теплопередаче 1,08 м²°C/Вт.

Внутренние несущие стены запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200, 250 мм, самонесущие стены из пустотелого керамического кирпича толщиной 250 мм. Межквартирные перегородки – ГЗБ блоки толщиной 250 мм по ГОСТ 379-2015 для размещения встраиваемых электрических и слаботочных щитков ниши в кладке. Межкомнатные перегородки запроектированы из пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки санузлов – гидрофобизированные пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Оконные блоки в квартирах – 5-камерный ПВХ профиль с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Сопротивление теплопередаче окон не менее 0,73 м²°C/Вт, входы в здание оборудованы утепленными тамбурами в составе системы СИАЛ КПТ74 (или аналог) с закаленным стеклом. В жилых комнатах и кухнях, кухнях-столовых оконные блоки предусмотрены с поворотно-откидным открыванием створок, остекление лоджий предусмотрено с раздвижными створками в светопрозрачном ограждении.

Остекление лоджий – заполнение алюминиевых профилей СИАЛ КП40 (или аналог) распашного открывания верхнего экрана. В местах устройства остекления лоджий в составе конструкций остекления предусмотрены интегрированные ограждения на высоту 1,2 м от уровня чистого пола из материалов группы НГ, выдерживающее восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м в соответствии с решениями сертифицированной системы СИАЛ (или аналог). Заполнение нижней части – стекло триплекс одинарное травмобезопасное, тонированное в массе. Заполнение в уровне перекрытий – стекло стемалит.

Кровля жилого здания – плоская, наплавляемая рулонная, с внутренним организованным водостоком, с применением одноуровневых воронок с электропрогревом. Прокладка ливнестоков запроектирована вместе с зашивкой коммуникаций в межквартирных коридорах. Конструкция основной кровли: гидроизоляционный слой верхний Унифлекс ЭКП (или аналог), гидроизоляционный слой нижний Унифлекс ЭПП (или аналог), праймер битумный Технониколь №1 (или аналог), стяжка из ЦПР М²00, армированная фиброволокном ГОСТ 23279-2012 - 50 мм, уклонообразующий слой из керамзита, уклон не менее 2% ≥ 50 мм, биполь СТО 72746455-3.1.13-2015, теплоизоляция – экструдированный пенополистерол λ=0,032 Вт/м·°C, – 150 мм, паронизация - 1 слой "Биполь ТПП" (или аналог), монолитное железобетонное перекрытие. Кровля лестничной клетки и газовой котельной – плоская, наплавляемая рулонная, с наружным организованным водостоком. Конструкция кровли аналогичная основной. Выход на кровлю предусмотрен из внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки. Из газовой котельной запроектирован отдельный выход на кровлю. Ограждающие конструкции кровли, лестничной клетки, газовой котельной (парапеты) запроектированы из монолитного железобетона на высоту 1200 мм от уровня кровли. Парапет на уровне 18 этажа (эксплуатируемая кровля) запроектирован из монолитного железобетона толщиной 250 мм на высоту 1500 мм от уровня кровли. С наружной стороны парапет предусмотрен с утеплением минераловатными плитами "Rockwool Фасад Баттс Оптима" (или аналог), толщиной 150 мм. Все выступающие элементы фасада защищаются фартуками из металла с антикоррозийным покрытием.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровыми номерами 66:41:0304008:2580, 66:41:0304008:2582, 66:41:0304008:2581 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

– Приаэродромная территория: ПОДЗОНА № 3 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) Сектор 1, Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Высота объекта не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха Н=383.50 м в Балтийской системе высот 1977 г.; 2) Ограничения распространяются на новые и реконструируемые объекты/сооружения.

– Приаэродромная территория: Сектор 24 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агенство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта; 2) Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку в диапазоне Н=325.00 м – 330.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.;

Приаэродромная территория: Сектор 27 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агенство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта; Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку в диапазоне Н=340.00 м – 345.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.

Внутренняя отделка.

Встроенное детское дошкольное учреждение. Внутренняя отделка помещений должна выполняться в соответствии с функциональным назначением помещений с учетом требований СанПиН 2.4.13049.

Для отделки на путях эвакуации запроектированы материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям таблиц 3, 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. От 14.07.2022), не более: для стен и потолков вестибюлей, лифтовых холлов, лестничных клеток – НГ; для стен и потолков в общих коридорах – Г1, В1, Д2, Т2; для полов лестничных клеток, вестибюлей, лифтовых холлов – В2, Д3, Т2, РП2; для полов в общих коридорах – В2, Д3, Т2, РП2. Зальные помещения – для стен и потолков Г1, В1, Д2, Т2 -для покрытий полов В2, Д2, Т2, РП1.

Жилая часть секции С2.1. Внутренняя отделка помещений общего пользования жилой части: потолки – затирка гипсовыми смесями с последующей окраской ВЭК; стены – однослойная штукатурка бетонных стен, простая штукатурка кирпичных стен, покраска водоэмульсионной водостойкой краской; пол – керамогранитная плитка.

Технологические ниши и вертикальные стояки инженерных коммуникаций – обшивка плитами ГКЛВ в один слой. ПУИ, санузел: полы – плитка керамогранитная; стяжка из ЦПР М100, армированная фиброй, утеплитель – пенополистирол ППС; обмазочная гидроизоляция с заведением на вертикальные конструкции на высоту 150 мм от уровня чистого пола; железобетонная плита.

Отделка лифтовых холлов и коридоров, тамбуров: потолки, стены – декоративное покрытие; потолки в тамбурах 1 этажа – утепленный потолок из ГКЛВ по металлическому каркасу; утепленные стены – оштукатуривание по технологии "мокрый фасад". Полы – покрытие; стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная полипропиленовой фиброй; - звукоизоляция; железобетонная плита.

Внутренняя отделка квартир.

Лоджии квартир. Потолки – окрашивание фасадной ВДАК по подготовленной под окраску поверхности плиты; стены: декоративная штукатурка, окраска фасадной краской по типу отделки фасадов; полы: установка нащельника на стык витража с плитой перекрытия без устройства стяжки. Стены балконов - сертифицированная фасадная система с применением тонкослойной минеральной штукатурки в цвет фасада. Потолки балконов – окраска фасадной ВДАК по подготовленной под окраску поверхности ж/б плиты.

Отделка лестничной клетки. Стены – декоративная штукатурка и окраска вододисперсными составами. Лестничные площадки, открытый балкон – плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью классом не ниже R11. Лестничные марши – окраска краской по бетону.

Отделка технических помещений (насосные, ИТП, венткамеры, электрощитовые, узел связи). Внутренняя отделка технических помещений – обеспыливание поверхностей и покраска моющейся водоэмульсионной краской. Насосная, ИТП, водомерный узел. Полы – окраска износостойкой краской по бетону; стяжка из ЦРП М100, армированная полипропиленовой фиброй (по уклону к трапу); обмазочная гидроизоляция с заведением на вертикальные конструкции на высоту 150 мм от уровня чистого пола.

Венткамера, Полы: окраска износостойкой краской по бетону; стяжка из ЦРП М150, армированная полипропиленовой фиброй; ж/б плита. Электрощитовая: полы – окраска износостойкой краской по бетону; стяжка из ЦРП М100, армированная пропиленовой фиброй; ж/б плита.

Отделка кладовых: "черновая". Потолки: звукоизоляционный слой из минераловатных плит по расчету, затирка гипсовыми смесями. Стены: однослойная штукатурка бетонных стен, простая штукатурка кирпичных и газобетонных стен. Полы – стяжка из ЦРП М100, армированная полипропиленовой фиброй; утеплитель - пенополистирол ППС; пароизоляция; ж/б плита.

Отделка помещений чердака, подвала. Потолок, стены – без отделки; полы – стяжка из ЦРП М100, армированная пропиленовой фиброй; ж/б плита. Теплый чердак: потолок, стены: без отделки; Полы - стяжка из ЦРП М100, армированная пропиленовой фиброй; утеплитель-Пенополистирол ППС; пароизоляция.

Для отделки на путях эвакуации запроектированы материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям таблиц 3, 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

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

СЗ.1 по ПЗУ – многоквартирное здание, с подвалом, с техническим чердаком, с крышной газовой котельной, со встроенными на первом этаже помещениями (офис). Этажность секции – 26 этажей, количество этажей – 27 (включая подвал). Жилая секция запроектирована прямоугольной формы в плане с размерами в осях 31,67 x 24,97 м. В подвале запроектированы технические помещения для обслуживания дома и кладовые для имущества жильцов.

Входы в здание запроектированы без козырьков, заглублены путем объемно-планировочного решения. Входные двери в тамбурах двупольные со светопрозрачным заполнением. В тамбурах предусмотрены съемные грязезащитные покрытия посредством устройства ниш в полу в одном уровне с покрытием пола. Доступ МГН (маломобильных групп населения) предусмотрен на первый этаж жилого дома с уровня земли и на все этажи посредством лифтов.

Степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс пожарной опасности строительных конструкций – К0, класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3, встроенных помещений (офисов) – Ф4.3. Уровень ответственности – II (нормальный).

Максимальная отметка высоты здания (от отм. 0,000 до верха парапета кровли выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки) – 82,450 м. Отметка высоты основного объема (верх парапета кровли) – 79,90 м. Высота этажей/помещений от пола до пола: подвал – 3,400 м (3,050 м "в свету"), 1 – 26 этаж – 3,30 м (2,700 м "в свету").

Квартиры расположены на всех этажах, начиная с первого, выходы из квартир предусмотрены в общий коридор с последующими выходами в лифтовой холл и во внутреннюю эвакуационную незадымляемую лестничную клетку. В жилом доме запроектированы квартиры-студии, евродвухкомнатные, евротрехкомнатные, еврочетырёхкомнатные квартиры, квартиры типа 1К, квартиры типа 3К. В составе квартир предусмотрены жилые помещения (комнаты), кухни-столовые, кухни-ниши (в квартирах-студиях), прихожие, ванные комнаты, санузлы, совмещенные санузлы; лоджии/балконы.

В секции размещены:

- подвал, отм. минус 3,400 – технические помещения (ИТП, насосная, электрощитовая, помещение СС), лифтовой холл, лифт, внутренняя эвакуационная лестничная клетка с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа; блок на 9 кладовых для имущества жильцов. Из подвала запроектировано не менее двух выходов.

- первый этаж:

- отм. 0,000 – входная группа в жилую часть с двойным тамбуром, колясочная, комната охраны, санузел, ПУИ, лифтовой узел (лифтовой холл, три лифта); внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с самостоятельным выходом непосредственно наружу;

- встроенное помещение офис № 1. В составе помещений офиса запроектирован санузел, самостоятельные изолированные выходы непосредственно наружу. При выходе предусмотрен тамбур;

- 2 – 25 этажи, отм. 3,300 м...72,300 м – квартиры, межквартирный коридор, лифтовой холл с пожаробезопасной зоной, три лифта; внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1; на 25 этаже запроектированы квартиры в двух уровнях (антресоль на 26 этаже);

- 26 этаж, отм. 75,300 – антресоли квартир, лифтовой холл (без лифтов); внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н1;

- кровля, отм. 78,700 – надстройка выхода на кровлю из внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки, тип Н1, крышная газовая котельная с самостоятельным выходом на кровлю;

На кровле здания, примыкающей по внешнему периметру к стенам крышной газовой котельной, предусмотрено негорючее покрытие кровли. Ограждающие и конструктивные материалы для котельной приняты с сертификатами соответствия, действующими на территории РФ, санитарно-гигиеническим и (или) пожарным сертификатом соответствия.

Связь этажей в жилом доме осуществляется посредством внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и тремя лифтами: один лифт с грузоподъемностью 400 кг (скорость 1,75 м/с) и два лифта с грузоподъемностью 1000 кг (скорость не менее 1,75 м/с), один из которых с функцией перевозки пожарных подразделений, опускающийся в уровень подвала. Лифты приняты без машинного помещения. Габариты кабин для лифтов с грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках. Во внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 на первом этаже при входе и между лоджией и лифтовым холлом на каждом этаже запроектированы тамбуры/тамбур-шлюзы. Двери предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнения в притворах. В наружной стене эвакуационной лестничной клетки на каждом этаже предусмотрены окна с площадью остекления не менее 1,2 м².

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас с наружными самонесущими стенами выше отм. 0,000 из пустотелого кирпича, стены ниже отм. 0,000 – из монолитного железобетона. Утепление стен – минераловатный утеплитель "Rockwool Фасад Баттс Оптима" (или аналог) толщиной 150 мм; последующая наружная отделка – тонкослойная штукатурка с финишной окраской паропроницаемой краской в соответствии с решениями сертифицированной системы. Наружная отделка цоколя – керамогранитная плитка под натуральный камень, утеплитель – плиты из пенополистирола толщиной 100 мм. Участки вентилируемых фасадов первого этажа с отделкой облицовочными материалами НРЛ-панелями в зонах входных групп. В лоджиях незадымляемой лестничной

клетки типа Н1 ограждения – кирпич высотой 1200 мм. Витражи фасада – алюминиевый профиль СИАЛ КП50 (или аналог) с заполнением светопрозрачным двухкамерным стеклопакетом с сопротивлением теплопередаче 1,08 м²°С/Вт.

Внутренние несущие стены запроектированы из монолитного железобетона толщиной 200, 250 мм, самонесущие стены из пустотелого керамического кирпича толщиной 250 мм. Межквартирные перегородки – ГЗБ блоки толщиной 250 мм по ГОСТ 379-2015 для размещения встраиваемых электрических и слаботочных щитков ниши в кладке. Межкомнатные перегородки запроектированы из пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки санузлов – гидрофобизированные пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Оконные блоки в квартирах – 5-камерный ПВХ профиль с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Сопротивление теплопередаче окон не менее 0,73 м²°С/Вт, входы в здание оборудованы утепленными тамбурами в составе системы СИАЛ КПТ74 (или аналог) с закаленным стеклом. В жилых комнатах и кухнях, кухнях-столовых оконные блоки предусмотрены с поворотно-откидным открыванием створок, остекление лоджий предусмотрено с раздвижными створками в светопрозрачном ограждении.

Двери в офисы остекленные, из алюминиевого профиля. Двери в подвал и на кровлю – металлические утепленные.

Остекление лоджий – заполнение алюминиевых профилей СИАЛ КП40 (или аналог) раздвижного открывания верхнего экрана. В местах устройства остекления лоджий в составе конструкций остекления предусмотрены дополнительные интегрированные ограждения на высоту 1,2 м от уровня чистого пола из материалов группы НГ, выдерживающее восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м в соответствии с решениями сертифицированной системы СИАЛ (или аналог). Заполнение нижней части – стекло триплекс одинарное травмобезопасное, тонированное в массе.

Кровля жилого здания – плоская, наплавляемая рулонная, с внутренним организованным водостоком, с применением одноуровневых воронок с электропрогревом. Прокладка ливнестоков запроектирована вместе с зашивкой коммуникаций в межквартирных коридорах. Конструкция основной кровли: гидроизоляционный слой верхний Унифлекс ЭКП (или аналог), гидроизоляционный слой нижний Унифлекс ЭПП (или аналог), праймер битумный Технониколь №1 (или аналог), стяжка из ЦПР М200, армированная фиброволокном ГОСТ 23279-2012 - 50 мм, уклонообразующий слой из керамзита, уклон не менее 2% ≥ 50 мм, биполь СТО 72746455-3.1.13-2015 (или аналог), теплоизоляция – экструдированный пенополистерол λ=0,032 Вт/м·°С – 150 мм, пароизоляция - 1 слой "Биполь ТПП" (или аналог), монолитное железобетонное перекрытие. Кровля лестничной клетки и газовой котельной – плоская, наплавляемая рулонная, с наружным организованным водостоком. Конструкция кровли аналогичная основной. Выход на кровлю предусмотрен из внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетки. Из газовой котельной запроектирован отдельный выход на кровлю. Ограждающие конструкции кровли, лестничной клетки, газовой котельной (парапеты) запроектированы из монолитного железобетона на высоту 1200 мм от уровня кровли. Парапет на уровне 18 этажа (эксплуатируемая кровля) запроектирован из монолитного железобетона толщиной 250 мм на высоту 1500 мм от уровня кровли. С наружной стороны парапет предусмотрен с утеплением минераловатными плитами "Rockwool Фасад Баттс Оптима" (или аналог), толщиной 150 мм. Все выступающие элементы фасада защищаются фартуками из металла с антикоррозийным покрытием.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровыми номерами 66:41:0304008:2580, 66:41:0304008:2581, 66:41:0304008:2582 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

– Приаэродромная территория: ПОДЗОНА № 3 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) Сектор 1, Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Высота объекта не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха Н=383.50 м в Балтийской системе высот 1977 г.; 2) Ограничения распространяются на новые и реконструируемые объекты/сооружения.

– Приаэродромная территория: Сектор 24 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агенство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта; 2) Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку в диапазоне Н=325.00 м – 330.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.;

Приаэродромная территория: Сектор 27 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агенство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта; Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку в диапазоне Н=340.00 м – 345.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.

Внутренняя отделка.

Внутренняя отделка коммерческих помещений и общественных помещений. Потолки – затирка гипсовыми смесями с последующей окраской ВЭК; стены – однослойная штукатурка бетонных стен, простая штукатурка кирпичных стен, покраска вододисперсионной водостойкой краской.

Места общего пользования. Пол – керамогранитная плитка.

Технологические ниши и вертикальные стояки инженерных коммуникаций – зашивка плитами ГКЛВ.

ПУИ, санузел. Полы – плитка керамогранитная по стяжке из ЦПР М100, армированной фиброй; утеплитель – пенополистирол ППС; обмазочная гидроизоляция с заведением на вертикальные конструкции на высоту 150 мм от уровня чистого пола; железобетонная плита.

Отделка лифтовых холлов и коридоров, тамбуров. Потолки, стены – декоративное покрытие; потолки в тамбурах 1 этажа – утепленный потолок из ГКЛВ по металлическому каркасу; утепленные стены – оштукатуривание по технологии "мокрый фасад". Полы – покрытие; стяжка из цементно-песчаного раствора М100, армированная полипропиленовой фиброй; звукоизоляция; железобетонная плита.

Внутренняя отделка квартир. Лоджии, балконы. Потолки: окраска фасадной ВДАК по подготовленной под окраску поверхности железобетонной плиты; стены – декоративная штукатурка, окраска фасадной краской по типу отделки фасадов; полы – установка нащельника на стык витража с плитой перекрытия без устройства стяжки.

Отделка лестничной клетки. Стены – декоративная штукатурка и окраска вододисперсными составами. Лестничные площадки, лоджия – плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью классом не ниже R11. Лестничные марши – окраска краской по бетону.

Отделка технических помещений (насосные, ИТП, венткамеры, электрощитовые) – обеспыливание поверхностей и покраска моющейся водоземлемой краской. Полы – окраска износостойкой краской по бетону; стяжка из ЦПР М100, армированная полипропиленовой фиброй (по уклону к трапу); обмазочная гидроизоляция с заведением на вертикальные конструкции на высоту 150 мм от уровня чистого пола; железобетонная плита.

Отделка кладовых "черновая". Потолки: звукоизоляционный слой из минераловатных плит по расчету, затирка гипсовыми смесями. Стены: однослойная штукатурка бетонных стен, простая штукатурка кирпичных и газобетонных стен. Полы – стяжка из ЦПР М100, армированная полипропиленовой фиброй; пароизоляция; железобетонная плита.

Подвал. Потолок, стены – без отделки; полы – стяжка из ЦПР М100, армированная полипропиленовой фиброй; железобетонная плита. Теплый чердак. Потолок, стены – без отделки; полы – стяжка из ЦПР М100, армированная полипропиленовой фиброй; утеплитель – пенополистирол ППС; пароизоляция; железобетонная плита.

Для отделки на путях эвакуации запроектированы материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Котельная. Стены, потолок: окраска ВДК по подготовленной поверхности. Пол: гидроизоляция по плите с заведением на стены на 200 мм, стяжка из цементно-песчаного раствора с уклоном, армированная полипропиленовой фиброй, обеспыливание полов.

Дверь из помещения котельной запроектирована с открыванием наружу, без запоров. В качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотрены оконные проемы с одинарным остеклением толщиной стекла 3 мм, общей площадью остекления 2,45 м² (из расчета 0,03м на м²).

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 объектов 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 проемов соответствует требованиям раздела 5 СП 50.13330.2012 при применении сертифицированных изделий (витражей, окон и балконных дверей в жилых и общественных помещениях).

Мероприятия, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

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

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

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

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование доступ МГН всех групп предусмотрен на все этажи жилых домов. Специализированные квартиры для проживания МГН и рабочие места во встроенных помещениях для МГН не предусмотрены.

Проектными решениями предусмотрено:

- ☐ парковочные места, предназначенные для МГН, расположены в паркинге (С1.3.2 по ПЗУ); все машино-места выделены разметкой и обозначены специальными символами; размеры машино-мест для инвалидов-колясочников - 3,6х6,0 м; расстояние от парковки до входов в здание не превышает 100 м;
- ☐ поверхность пешеходных путей, предназначенных для передвижения инвалидов, предусмотрена ровной, исключаяющей скольжение, из асфальтобетонного покрытия;
- ☐ ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках – не менее 2,0 м;
- ☐ на путях передвижения предусмотрена специальная разметка и обозначения;
- ☐ уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают: продольный - 5%, поперечный 1-2%;
- ☐ в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улицы предусмотрено понижение бортового камня до 0,00 м для съезда с тротуаров с уклоном 1:10 и шириной площадки 1,5 м;
- ☐ вход в жилые секции осуществляется с уровня планировочной отметки благоустройства;
- ☐ в зданиях запроектированы тамбуры, соединенные с коридором, ведущим к лестнице и в лифтовой холл;
- ☐ в полу тамбуров входов предусмотрена установка грязезащитных решеток в уровень с поверхностью покрытия пола, решетки расположены на расстоянии от входной двери, открывающейся наружу на 0,3м;
- ☐ предусмотрена установка домофона с клавишами со шрифтом Брайля;
- ☐ входы в здания оборудованы беспроводной кнопкой вызова помощи;
- ☐ применена контрастная маркировка прозрачных дверей;
- ☐ в жилом комплексе предусмотрены лифты, предназначенные для транспортировки МГН, с размерами кабины 1,1х2,1 м, грузоподъемность лифтов 1000 кг; ширина двери лифта в свету не менее 1,0 м;
- ☐ входы, через которые происходит эвакуация из жилого дома, оборудованы дверьми с доводчиками, ширина дверного проема составляет 1200 мм в свету;
- ☐ глубина тамбуров соответствует нормативным требованиям;
- ☐ ширина коридоров принята не менее 1400;
- ☐ предусмотрены пожаробезопасные зоны (запроектированы в лифтовом холле/ в объеме внутренней эвакуационной лестничной клетки типа Н1);
- ☐ в пристроенном паркинге общее расчетное количество машино-мест для МГН принято 30м/мест, из которых 10 м/мест – специализированные для инвалидов-колясочников с габаритами 3,6х6 м; все специализированные места располагается на первом этаже паркинга; машино-места предусмотрены с соответствующей разметкой и оснащением;
- ☐ эвакуация МГН из помещений паркинга осуществляется непосредственно на улицу через лестничную клетку и через выход вдоль ramпы;
- ☐ основной вход в ФОК (С1.3.1) осуществляется с отметки 0,000;
- ☐ эвакуация с этажей (группы М1-М3) осуществляется по двух лестничным клеткам типа Л1; геометрия, габариты, оснащение лестничных маршей в лестничных клетках соответствуют нормативным требованиям;
- ☐ предусмотрена пожаробезопасная зона 1 типа для МГН группы М4 в лифтовом холле;
- ☐ санузел для МГН в соответствии с нормативными требованиями;
- ☐ перепад порогов дверных проемов не превышает 0,014 м.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

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

Секция 1.1. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой стен и перекрытий, жестким сопряжением конструкций между собой.

Фундамент секции запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1000мм из бетона В30 F150 W8 и арматуры А500С. Под монолитной фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5.

Монолитные железобетонные стены подвала толщиной 200 и 250 мм, соприкасающиеся с грунтом, запроектированы из бетона класса В30 F150 W8. Монолитные железобетонные стены подвала толщиной 200 и 250 мм (не соприкасающиеся с грунтом), 1 и 2 этажей запроектированы из бетона класса В30 F100. Монолитные железобетонные стены (толщиной 200 и 250 мм) 3 этажа и выше запроектированы из бетона класса В25 F100. Монолитные железобетонные пилоны (толщиной 250 мм) и колонны подвала, 1 и 2 этажей запроектированы из бетона класса В30 F100.

Монолитные железобетонные пилоны (толщиной 250 мм) и колонны 3 этажа и выше запроектированы из бетона класса В25 F100.

Перекрытия и покрытия – монолитные плиты из бетона не менее В25 П4 F100 W4 и армируются стержнями из стальной арматуры диаметром не менее 10мм класса А500С с шагом 200мм (фоновое армирование) с локальными участками усиления. Толщина плит перекрытия и покрытия 200мм.

Лестничные марши – сборные железобетонные, площадки – монолитные из бетона В25 F100 W4.

Для армирования железобетонных конструкций принята арматура класса А500с и А240.

Наружные несущие стены – толщиной 250 мм из пустотелого полуторного кирпича на растворе. Межквартирные перегородки и перегородки между квартирой и МОПом выполнены из ГЗБ блоков толщиной 250 мм. Межкомнатные перегородки – из пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки санузлов – из гидрофизированных пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Гидроизоляция железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом рулонная.

Основанием будут служить грунты ИГЭ-3 дресвяной грунт и ИГЭ-4 полускальный грунт гранита среднекристаллического.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 269,35 м. Отметка верха плиты – минус 3,680 и минус 4,270.

Секция 1.2. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой стен и перекрытий, жестким сопряжением конструкций между собой.

Фундамент секции запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1000мм из бетона В30 F150 W8 и арматуры А500С. Под монолитной фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5.

Монолитные железобетонные стены подвала толщиной 200 и 250 мм, соприкасающиеся с грунтом, запроектированы из бетона класса В25F150 W8. Монолитные железобетонные стены подвала толщиной 200 и 250 мм (не соприкасающиеся с грунтом), 1 и 2 этажей запроектированы из бетона класса В25 F100. Монолитные железобетонные стены (толщиной 200 и 250 мм) 3 этажа и выше запроектированы из бетона класса В25 F100. Монолитные железобетонные пилоны (толщиной 250 мм) подвала, 1 и 2 этажей запроектированы из бетона класса В25 F100.

Монолитные железобетонные пилоны (толщиной 250 мм) 3-5 этажей запроектированы из бетона класса В25 F100.

Перекрытия и покрытия выполнены в виде монолитных плит толщиной 200мм. Монолитные плиты изготавливаются из бетона В25 П4 F100 W4 и армируются стержнями из стальной арматуры диаметром не менее 10мм класса А500С с шагом 200мм (фоновое армирование) с локальными участками усиления.

Лестничные марши – сборные железобетонные, площадки – монолитные из бетона В25 F100 W4.

Для армирования железобетонных конструкций принята арматура класса А500с и А240.

Наружные несущие стены – толщиной 250 мм из пустотелого полуторного кирпича на растворе. Межквартирные перегородки и перегородки между квартирой и МОПом выполнены из ГЗБ блоков толщиной 250 мм. Межкомнатные перегородки – из пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки санузлов – из гидрофизированных пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Гидроизоляция железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом рулонная.

Основанием будут служить грунты ИГЭ-3 дресвяной грунт и ИГЭ-4 полускальный грунт гранита среднекристаллического.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 268,90 м. Отметка верха плиты – минус 4,730.

С1.3. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания, в том числе при пожаре, обеспечивается совместной работой стен и перекрытий, жестким сопряжением конструкций между собой.

Фундамент секции запроектирован в виде отдельно стоящих монолитных железобетонных столбчатых и ленточных подушек из бетона класса В25 F200 W8. Под монолитными фундаментами предусмотрена бетонная подготовка В7,5.

В многоуровневом паркинге и физкультурно-оздоровительном клубе запроектирована лестница типа Л1, пассажирский и грузопассажирские лифты. Лестничные марши – сборные железобетонные, площадки монолитные. Сопряжение лестничных площадок со стенами предусмотрено через шпонки, устраиваемые в заранее выполненных отверстиях в стенах. Лестничные марши и площадки из бетона В25 F200 W4 (паркинг) и В25 F100 W4 (физкультурно-оздоровительный клуб).

Колонны каркаса паркинга монолитные железобетонные толщиной 250мм из бетона В25 F200 W6 (1 этаж и выше), армируются стержнями из стальной арматуры диаметром не менее 12 мм класса А500С.

Пилоны части каркаса физкультурно-оздоровительном клубе – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 F100 W6 (1 этаж и выше), армируются стержнями из стальной арматуры диаметром не менее 12мм класса А500С.

Монолитные железобетонные стены толщиной 200 и 250 мм из бетона В25 F200 W6 (паркинг) и В25 F100 W4 (физкультурно-оздоровительный клуб), армируются стержнями из стальной арматуры диаметром не менее 12мм класса А500С.

Рампа – монолитная железобетонная толщиной 300мм из бетона В25 F200 W6.

Перекрытия и покрытия – в виде монолитных плит толщиной 200мм (физкультурно-оздоровительный клуб) и 300мм (паркинг). Монолитные плиты из бетона В25 F200 W6 (паркинг) и В25 F100 W4 (физкультурно-оздоровительный клуб), армируются стержнями из стальной арматуры диаметром не менее 10мм класса А500С с шагом 200мм (фоновое армирование) с локальными участками усиления. Толщина плит перекрытия и покрытия не менее 200мм.

Для армирования железобетонных конструкций принята арматура класса А500с и А240.

Наружные стены офисной части – толщиной 250 мм из пустотелого кирпича. Перегородки – из керамического кирпича толщиной 120 мм; витражного ограждения толщиной 150 мм "СИАЛ" (или аналог); из ГКЛ W112 на

металлокаркасе толщиной 125мм.

Гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, рулонная.

Основанием будут служить грунты ИГЭ-3 дресвяной грунт и ИГЭ-4 полускальный грунт гранита среднекристаллического.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 271,05 м. Отметка низа фундаментов – минус 3,000.

Секция 2.1. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой стен и перекрытий, жестким сопряжением конструкций между собой.

Фундамент секции запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1100 мм из бетона В30 F150 W8. Под монолитной железобетонной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5.

Монолитные железобетонные стены подвала толщиной 200 и 250 мм, соприкасающиеся с грунтом, запроектированы из бетона класса В30 F150 W8. Монолитные железобетонные стены подвала толщиной 200 и 250 мм (не соприкасающиеся с грунтом), 1 и 2 этажей запроектированы из бетона класса В30 F100. Монолитные железобетонные стены (толщиной 200 и 250 мм) 3 этажа и выше запроектированы из бетона класса В25 F100.

Монолитные железобетонные пилоны (толщиной 250 мм) и колонны подвала, 1 и 2 этажей запроектированы из бетона класса В30 F100. Монолитные железобетонные пилоны (толщиной 250 мм) и колонны 3 этажа и выше запроектированы из бетона класса В25 F100.

Перекрытия и покрытия – в виде монолитных плит. Монолитные плиты из бетона не менее В25 П4 F100 W4, армируются стержнями из стальной арматуры диаметром не менее 10мм класса А500С с шагом 200мм (фоновое армирование) с локальными участками усиления. Толщина плит перекрытия и покрытия 200мм. Толщина плиты перекрытия на отм. 11,950 - 700мм.

Лестничные марши – сборные железобетонные, площадки – монолитные из бетона В25 F100 W4.

Для армирования железобетонных конструкций принята арматура класса арматура класса А500с и А240.

Наружные несущие стены – толщиной 250 мм из пустотелого полуторного кирпича на растворе. Межквартирные перегородки и перегородки между квартирой и МОПом выполнены из ГЗБ блоков толщиной 250 мм. Межкомнатные перегородки – из пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки санузлов – из гидрофобизированных пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, рулонная.

Основанием будут служить ИГЭ-3 дресвяной грунт и ИГЭ-4 полускальный грунт гранита среднекристаллического.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 268,65 м. Отметка верха плиты – минус 4,300.

Секция 3.1. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой стен и перекрытий, жестким сопряжением конструкций между собой.

Фундамент секции запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1100 мм из бетона В30 F150 W8. Под монолитной железобетонной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5.

Монолитные железобетонные стены подвала толщиной 200 и 250 мм, соприкасающиеся с грунтом, запроектированы из бетона класса В30 F150 W8. Монолитные железобетонные стены подвала толщиной 200 и 250 мм (не соприкасающиеся с грунтом), 1 и 2 этажей запроектированы из бетона класса В30 F100. Монолитные железобетонные стены (толщиной 200 и 250 мм) 3 этажа и выше запроектированы из бетона класса В25 F100.

Монолитные железобетонные пилоны (толщиной 250 мм) и колонны подвала, 1 и 2 этажей запроектированы из бетона класса В30 F100. Монолитные железобетонные пилоны (толщиной 250 мм) и колонны 3 этажа и выше запроектированы из бетона класса В25 F100.

Перекрытия и покрытия – в виде монолитных плит. Монолитные плиты из бетона не менее В25 П4 F100 W4, армируются стержнями из стальной арматуры диаметром не менее 10мм класса А500С с шагом 200мм (фоновое армирование) с локальными участками усиления. Толщина плит перекрытия и покрытия 200мм.

Лестничные марши – сборные железобетонные, площадки – монолитные из бетона В25 F100 W4.

Для армирования железобетонных конструкций принята арматура класса арматура класса А500с и А240.

Наружные несущие стены – толщиной 250 мм из пустотелого полуторного кирпича на растворе. Межквартирные перегородки и перегородки между квартирой и МОПом выполнены из ГЗБ блоков толщиной 250 мм. Межкомнатные перегородки – из пазогребневых плит толщиной 80 мм, перегородки санузлов – из гидрофобизированных пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Гидроизоляция железобетонных конструкций соприкасающихся с грунтом рулонная.

Основанием будут служить ИГЭ-3 дресвяной грунт и ИГЭ-4 полускальный грунт гранита среднекристаллического.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 269,70 м. Отметка верха плиты – минус 4,300.

Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций

и оснований", табл. 1, расчётный срок службы здания – 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 и 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.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение проектируемого жилого комплекса предусматривается от трансформаторной подстанции ТП-13.16 20/0,4 кВ 2х1600 кВА, категория надежности согласно техническим условиям – вторая. Проектом предусмотрено три этапа строительства:

- первый этап – двухсекционный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями: секция 24 этажа С1.1 с крышной газовой котельной; секция 17 этажей С1.2, здание С1.3 – здание физкультурно-оздоровительного клуба С1.3.1 со встроенной котельной и пристроенным надземным многоуровневым паркингом С1.3.2;

- второй этап – С2.1 односекционный жилой дом с размещением на 1-3 этажах дошкольной образовательной организации,

- третий этап – С3.1 односекционный жилой дом с крышной газовой котельной.

Первый этап строительства

Жилой дом секции 1.1, 1.2

От первой и второй секций РУ-0,4 кВ к электрощитовому помещению (пом. 011) секции 1.1 прокладываются четыре попарно резервируемые кабельные линии марки АПвБШнг 4х300мм², к электрощитовому помещению секции 1.2 - две взаимно резервируемые кабельные линии марки АПвБШнг 4х240мм². Прокладка кабельных линий выполняется в траншее в земле, взаимно резервируемые кабели прокладываются в одной траншее с учетом противопожарных мероприятий, через перегородку в виде красного полнотелого кирпича. Из траншей вводы кабельных линий выполняются в электрощитовые помещения.

Основные потребители электроэнергии жилых секций: электрооборудование и электроосвещение квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт, студий с электрическими плитами мощностью 4,5 кВт, электроприводы лифтов, электроосвещение мест общего пользования и технических помещений, наружное освещение, электрооборудование и электроосвещение встроенных помещений нежилого назначения, насосные хозяйственного назначения, ИТП, пожарная сигнализация.

В электрощитовом помещении секции 1.1 (пом. 011) размещаются:

- двухсекционный щит ВРУ 1.1.1 с неавтоматическим переключением между секциями типа ВРУ21ЛЭН-(160+160)-201 (112 квартир и 16 студий), подключенный от кабелей вводов №1 и №2;

- односекционные щиты ЩС-оф1 и ЩС-оф2 нежилых помещений, подключенные после аппаратов защиты вводов 1 и 2 ВРУ1.1.1 соответственно кабельными перемычками не более 3 метров кабелем марки АВВГнг(А)-LS 5х35мм²;

- двухсекционный щит ВРУ 1.1.2 с неавтоматическим переключением между секциями типа ВРУ21ЛЭН-(160+160)-201 (90 квартир и крышная газовая котельная), подключенный от кабелей вводов №3 и №4;

- односекционный щит общедомовых нагрузок ОДН1.1 (щиты рабочего освещения мест общего пользования, кладовых, наружного освещения, щит вентиляции, щит архитектурной подсветки, щит сетей связи), подключенный после аппарата защиты ВРУ1.1.2 ввода №3 кабельной перемычкой не более 3 метров кабелем марки ВВГнг(А)-LS 5х35мм²;

- односекционный щит с АВР на вводе ШАВР1.1 для потребителей первой категории надежности (насосные хозяйственного водоснабжения, лифты), подключенный после аппаратов защиты вводов 3 и 4 ВРУ1.1.2 кабельными перемычками не более 3 метров кабелем марки ВВГнг(А)-LS 5х50мм²;

- односекционный щит с АВР противопожарного электрооборудования ПЭСПЗ 1.1 подключенный от кабелей вводов 3 и 4 кабельными перемычками не более 3 метров кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS 5х35 мм²;

В электрощитовом помещении секции 1.2 (пом.04) размещаются:

- двухсекционный щит ВРУ 1.2.1 с неавтоматическим переключением между секциями типа ВРУ21ЛЭН-(125+125)-201 (75 квартир), подключенный от кабелей вводов №5 и №6;

- односекционный щит общедомовых нагрузок ОДН1.2 (щиты рабочего освещения мест общего пользования, обогрев воронок), подключенный после аппарата защиты ВРУ1.2.1 ввода №6 кабельной перемычкой не более 3 метров кабелем марки ВВГнг(А)-LS 5х35мм²;

- односекционный щит с АВР на вводе ШАВР1.1 для потребителей первой категории надежности (насосные хозяйства водоснабжения, лифты), подключенный после аппаратов защиты вводов 3 и 4 ВРУ1.1.2 кабельными перемычками не более 3 метров кабелем марки ВВГнг(А)-LS 5х50мм²;

- односекционные щиты ЩС-оф1.2 и ЩС-оф2.2 нежилых помещений, подключенные после аппаратов защиты вводов 5 и 6 ВРУ1.2.1 соответственно кабельными перемычками не более 3 метров кабелем марки АВВГнг(А)-LS 5х35мм²;

- односекционный щит с АВР противопожарного электрооборудования ПЭСПЗ 1.2.1 подключенный от кабелей вводов 5 и 6 кабельными перемычками не более 3 метров кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS 5х50 мм².

В электрощитовом помещении офисов секции 1.1 (пом. 010) размещаются:

- щит МОП офисов (рабочее освещение, электрообогрев электрощитового помещения и венткамеры);

- щит с ИБП на вводе пожарной сигнализации, аварийного освещения МОП, электрощитового помещения и венткамеры

- щиты ЩС-оф1, ЩС-оф2.

Расчетная электрическая мощность здания 481,7, кВт.

Учет электроэнергии выполняется на вводах в ВРУ1.1.1, ВРУ1.1.2, ВРУ-1.2.1, электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5; в щитах с АВР до схем АВР электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5 и прямого включения; на вводах в щитах для подключения нежилых помещений - электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5 и прямого включения; в щитах каждого нежилого помещения, в щите МОП нежилых помещений, щитах кладовых, щитах общедомовых потребителей электросчетчиками класса точности 0,5, для поквартирного учета в этажных щитах - электросчетчиками прямого включения класса точности 1,0. Счетчики электроэнергии приняты с возможностью подключения к системе диспетчеризации по интерфейсу RS-485.

Квартирные распределительные щиты приняты с выключателями нагрузки на вводе, с автоматическими выключателями в линиях освещения и электроплит, дифавтоматами в розеточную сеть, дифавтоматам и УЗДП в линию розеток помещений ванн.

Предусмотрено отключение щита вентиляции в здании по сигналу "пожар".

Щиты освещения кладовых приняты с выключателем нагрузки и электросчетчиком на вводе, автоматическим выключателем в линиях освещения.

Щиты помещений нежилого назначения комплектуются выключателем нагрузки и электросчетчиком на вводе, автоматическими выключателями в линиях освещения, дифавтоматами в розеточную сеть; щиты противопожарных устройств и аварийного освещения (ПЭСПЗ) с ИБП на вводе предусмотрены для каждого нежилого помещения, подключение щитов ПЭСПЗ выполняется перемычками марки ВВГнг(А)-FRLS после электросчетчика. Предусмотрено отключение вентустановки в каждом нежилом помещении по сигналу "пожар". Щиты приобретаются и комплектуются собственником помещения.

Принятая степень защиты электрооборудования соответствует условиям его размещения.

Сечения силовых кабелей вводных и распределительных сетей выбраны по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по потерям напряжения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011, СП 6.13130.2021, уровни освещенности помещений приняты согласно СП 52.13330.2016. Кабельные линии выполняются кабелем с алюминиевыми жилами сечением не менее 16 мм² и медными жилами. К прокладке от ВРУ к этажным щитам принято по пять одножильных кабелей АВВГнг(А)-LS с сечением нулевого защитного проводника не менее половины фазного; вводы в квартиры кабелем АВВГнг(А)-LS 3х16мм², сети в квартирах – кабелем ВВГнг(А)-LS. Подключение каждого электроприемника систем противопожарной защиты от панелей противопожарных устройств выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

К сети аварийного освещения подключены светильники входов, лестниц, межквартирных коридоров. Световые указатели на путях эвакуации, у пожарных кранов предусмотрены с встроенной аккумуляторной батареей с временем работы 1 час в автономном режиме и с интегрированным испытательным устройством - кнопкой "ТЕСТ" на корпусе светильника. Аварийное резервное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовых, насосных, ИТП.

Наружным освещением придомовой территории обеспечивается нормативная освещенность детских площадок – 10 лк, тротуаров, хозяйственных площадок – 2 лк, согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".

Молниезащита выполнена в соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-2003. Секция 1.1 25 этажей относится к обычному объекту с уровнем защиты от прямого удара молнии – III, секция 1.2 16 этажей отнесена в зону защиты секции 25 этажей.

Молниезащита состоит из молниеприемной сетки из стали диаметром 8мм, уложенной с шагом 10х10м поверх кровли секции 1.1. Токоотводы приняты диаметром 10 мм с поясами через каждые 20 метров по высоте на секциях 1.1 и 1.2 и присоединяются к выпускам от заземляющего устройства на отм.+0,300. Заземляющий контур выполнен в виде вертикальных заземлителей из стальных оцинкованных уголков сечением 50х50х5мм длиной 3 метра, соединенных стальной оцинкованной полосой сечением 40х4мм, проложенной по периметру здания.

Система заземления электроустановки TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах. Главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается в электрощитовых помещениях. В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Крышная газовая котельная (секция 1.1)

Подключение электрощита котельной предусмотрено от разных секций ВРУ жилого дома взаиморезервируемыми кабельными линиями ВВГнг(А) –LS сечением 5х16мм².

Основные потребители – сетевые насосы, котлы, рабочее и аварийное освещение, аварийная вентиляция, тепловентиляторы, охранная сигнализация. Подключение пожарной сигнализации выполняется от щита ПЭСПЗ жилого дома. В котельной предусмотрена установка щита для ввода, распределения нагрузки и управления оборудованием котельной. Подключение щита аварийного освещения выполняется кабельной перемычкой марки ВВГнг(А) - FRLS от верхних контактов кабеля ввода. Расчетная мощность электроустановки котельной 7,25 кВт. Учет электроэнергии предусмотрен на вводах счетчиками электроэнергии класса точности 1,0 прямого включения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011.

Молниезащита выполняется в виде сборного молниеприемника на дымовых трубах, присоединенных к молниеприемной сетке на кровле жилого дома токоотводом из оцинкованной стали диаметром 8 мм. Система заземления электроустановки TN-C-S. Все металлоконструкции присоединяются к внутреннему контуру заземления котельной отальной в виде стальной полосы 4х25мм, к шине РЕ электрошкафа котельной.

Секция 1.3 Здание ФОК со встроенной газовой котельной и пристроенным многоуровневым паркингом.

От первой и второй секций РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции к электрощитовому помещению физкультурно-оздоровительного клуба (пом. 136) прокладываются две попарно резервируемые кабельные линии марки АПвБШнг 4х240мм². Прокладка кабельных линий выполняется в траншее в земле, с учетом противопожарных мероприятий. Из траншеи вводы кабельных линий выполняются в электрощитовое помещение. Здание состоит из двух пожарных отсеков: 1 пожарный отсек - ФОК, лифтовой блок, 2 пожарный отсек - паркинг.

Основные потребители электроэнергии ФОК: электрооборудование и электроосвещение помещений, общеобменная вентиляция, электропривод лифта, встроенная котельная, насосные хозяйственного назначения, ИТП, пожарная сигнализация; потребители паркинга - электроосвещение, электроприводы двух лифтов, пожарная сигнализация

В электрощитовом помещении ФОК размещаются:

- двухсекционный щит ВРУ-1.3.2 с неавтоматическим переключением между вводами для электроснабжения потребителей секции 1.3, подключенный от кабелей вводов;

- щит АВР1 с подключением от ВРУ-1.3.2 до вводных разъединителей двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями ППГнг(А)-FRHF 5х50 мм² протяженностью 3 метра для присоединения щитов ПЭ СПЗ паркинга и ПЭ СПЗ ФОК; щиты подключаются: щит ПЭ СПЗ паркинга - кабельной линией марки ВВГнг(А)-FRLS, щит ПЭ СПЗ ФОК - кабельной линией марки ППГнг(А)-FRHF. Щиты ПЭ СПЗ размещаются в электрощитовых помещениях соответствующих пожарных отсеков.

Подключение потребителей ФОК выполняется от разных секций ВРУ-1.3.2, для потребителей 1 категории ФОК устанавливается щит с АВР, подключенный после аппаратов управления ВРУ-1.3.2 кабельными линиями ППГнг(А)-HF протяженностью не более 3 метров.

Присоединение потребителей паркинга выполняется к двухсекционному щиту с АВР, подключенному от разных секций ВРУ-1.3.2 кабельными линиями ВВГнг(А)- LS протяженностью не более 3 метров. Щит с АВР устанавливается в электрощитовой ФОК.

Категория надежности потребителей ФОК: лифтовая установка, аварийное освещение, устройства пожарной сигнализации, оповещения о пожаре, ИТП, котельная, насосные установки ХВС, насосная пожаротушения, противодымная вентиляция пожарная сигнализация и оповещение – первая категория; рабочее освещение, розеточные сети – вторая категория.

Категория надежности потребителей паркинга: лифтовые установки, аварийное освещение, устройства пожарной сигнализации, оповещения о пожаре, противодымная вентиляция - первая категория; рабочее освещение, наружное освещение – вторая категория.

Расчетная электрическая мощность здания 148,3 кВт.

Учет электроэнергии выполняется на вводах в ВРУ, щитах с АВР электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5;

Сечения силовых кабелей вводных и распределительных сетей выбраны по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по потерям напряжения. Сети электроснабжения выполняются:

- в помещениях ФОК – кабелями марки ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF в сетях противопожарных электроприемников и аварийного освещения;

- в помещениях паркинга – кабелями марки АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (в сетях противопожарных электроприемников и аварийного освещения).

Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011, СП 6.13130.2021.

Уровень освещенности помещений для занятий шахматами принят не менее 400лк согласно СП 52.13330.2016. Предусмотрено антипаническое освещение в помещениях площадью более 60 метров.

К сетям аварийного освещения подключаются: светильники входов, лестниц, антипаническое освещение в помещениях площадью более 60 метров, резервное освещение, световые указатели.

Световые указатели на путях эвакуации, у пожарных кранов, насосной пожаротушения, знаки направления движения автомобилей предусмотрены с встроенной аккумуляторной батареей с временем работы 1 час в автономном режиме и с интегрированным испытательным устройством - кнопкой "ТЕСТ" на корпусе светильника. Аварийное резервное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовых, насосных, ИТП. Управление аварийным освещением – от щитов ЩАО, размещенных в электрощитовых помещениях; знаки безопасности приняты постоянного действия.

Освещенность зоны въезда/выезда паркинга – 30 лк, на этажах – 50 лк.

Молниезащита выполнена в соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-2003. Секция 1.3 относится к обычному объекту с уровнем защиты от прямого удара молнии – III. Молниезащита выполняется в виде молниеприемной сетки с размером ячейки 10х10 метров, уложенной поверх кровли. Токоотводы приняты диаметром 10 мм с шагом через 20 метров по периметру и присоединяются к выпускам от заземляющего устройства на отм.+0,300. Заземляющий контур выполнен в виде вертикальных заземлителей из стальных оцинкованных уголков сечением 50х50х5мм длиной 3 метра, соединенных стальной оцинкованной полосой сечением 40х4мм, проложенной по периметру здания.

Система заземления электроустановки TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах. Главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается в электрощитовых помещениях.

Встроенная котельная

Подключение электрощита котельной предусмотрено от разных секций ВРУ1.3.2 взаимнорезервируемыми кабельными линиями ВВГнг(А) –LS сечением 5х16мм².

Основные потребители – сетевые насосы, котлы, рабочее освещение, аварийная вентиляция, тепловентиляторы, охранная сигнализация. Подключение пожарной сигнализации и аварийного освещения выполняется от щита ПЭСПЗ первого пожарного отсека здания. В котельной предусмотрена установка щита для ввода, распределения нагрузки и управления оборудованием котельной. Подключение щита аварийного освещения выполняется кабельной перемычкой марки ВВГнг(А) - FRLS от верхних контактов кабеля ввода. Расчетная мощность электроустановки котельной 7,25 кВт. Учет электроэнергии предусмотрен на вводах счетчиком электроэнергии класса точности 1,0 прямого включения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011. Аварийное освещение, двигатели аварийной вентиляции приняты во взрывобезопасном исполнении. Управление аварийным освещением – снаружи у входной двери.

Дымовые трубы приняты коаксиальные с горизонтальным выходом наружу, молниезащита не требуется. Внутренний контур котельной присоединяется к наружному контуру здания в двух местах оцинкованной стальной полосой 5х40мм. Система заземления электроустановки TN-C-S. Все металлоконструкции присоединяются к внутреннему контуру заземления котельной в виде стальной полосы 4х25мм, к шине РЕ электрошкафа котельной.

Секция 2.1. Жилой дом с дошкольной образовательной организацией

От первой и второй секций ВРУ-0,4 кВ к электрощитовому помещению жилой части здания прокладываются четыре попарно резервируемые кабельные линии марки АПвБШнг 4х300мм², к электрощитовой ДОО – две взаимно резервируемые кабельные линии марки АПвБШнг 4х240мм². Прокладка кабельных линий выполняется в траншее в земле, взаимнорезервируемые кабели прокладываются в одной траншее с учетом противопожарных мероприятий, через перегородку в виде красного полнотелого кирпича, вводы кабельных линий выполняются в электрощитовые помещения.

Жилой дом

Потребители электроэнергии жилого дома - электрооборудование и электроосвещение квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт, студий с электрическими плитами мощностью 4,5 кВт, электроприводы лифтов, электроосвещение мест общего пользования и технических помещений, наружное освещение, насосные хозяйственного назначения, ИТП, пожарная сигнализация.

По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся:

- системы противопожарных устройств (противодымная защита, насосные пожаротушения, огнезадерживающие клапаны, пожарная сигнализация, СОУЭ), аварийное освещение, лифты, оборудование ИТП, насосной - первая категория;

- комплекс остальных электроприемников - вторая категория.

В электрощитовом помещении жилого дома приняты к установке:

- двухсекционное вводно-распределительное устройство ВРУ2.1.1 с неавтоматическим переключением между вводами (84 квартиры и 12 квартир - студий, крышная котельная), подключенное от кабелей вводов Н11, Н12;

- односекционный щит с АВР на вводе ПЭСПЗ 2.1.1 (для электроприемников противопожарных устройств жилого дома) с фасадом красного цвета, подключенный до аппаратов управления ВРУ2.1.1 кабельными перемычками

марки ВВГнг(А)-FRLS протяжённостью не более 3 метров;

- двухсекционное вводно-распределительное устройство ВРУ2.1.2 с неавтоматическим переключением между вводами (72 квартиры и 9 квартир - студий), подключенное от кабелей вводов Н13, Н14;

- односекционный щит с АВР на вводе ПЭСПЗ 2.1.2 (для электроприемников противопожарных устройств жилого дома) с фасадом красного цвета, подключенный до аппаратов управления ВРУ2.1.2 кабельными перемычками марки ВВГнг(А)-FRLS протяжённостью не более 3 метров;

- односекционный щит с АВР для потребителей первой категории подключенный после аппаратов защиты ВРУ2.1.2 кабельными перемычками марки ВВГнг(А)-LS протяжённостью не более 3 метров;

- односекционный щит общедомовых потребителей, подключенный после аппарата защиты 1 секции ВРУ2.1.2 кабельной перемычкой марки ВВГнг(А)-LS протяжённостью не более 3 метров.

Расчетная электрическая мощность здания: 271,1 кВт

Учет электроэнергии выполняется на вводах в ВРУ1.1.1, ВРУ1.1.2, ВРУ-1.2.1, электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5; в щитах с АВР до схем АВР электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5 и прямого включения; на вводах в щитах для подключения нежилых помещений - электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5 и прямого включения; в щитах каждого нежилого помещения, в щите МОП нежилых помещений, щитах кладовых, щитах общедомовых потребителей электросчетчиками класса точности 0,5, для поквартирного учета в этажных щитах - электросчетчиками прямого включения класса точности 1,0. Счетчики электроэнергии приняты с возможностью подключения к системе диспетчеризации по интерфейсу RS-485.

Квартирные распределительные щиты приняты с выключателями нагрузки на вводе, с автоматическими выключателями в линиях освещения и электроплит, дифавтоматами в розеточную сеть, дифавтоматам и УЗДП в линию розеток помещений ванн.

Предусмотрено отключение щита вентиляции в здании по сигналу "пожар".

Щиты освещения кладовых приняты с выключателем нагрузки и электросчетчиком на вводе, автоматическим выключателем в линиях освещения.

Принятая степень защиты электрооборудования соответствует условиям его размещения.

Сечения силовых кабелей вводных и распределительных сетей выбраны по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по потерям напряжения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011, СП 6.13130.2021, уровни освещенности помещений приняты согласно СП 52.13330.2016. Кабельные линии выполняются кабелем с алюминиевыми жилами сечением не менее 16 мм² и медными жилами. К прокладке от ВРУ к этажным щитам принято по пять одножильных кабелей АВВГнг(А)-LS с сечением нулевого защитного проводника не менее половины фазного; вводы в квартиры кабелем АВВГнг(А)-LS 3х16мм², сети в квартирах – кабелем ВВГнг(А)-LS. Подключение каждого электроприемника систем противопожарной защиты от панелей противопожарных устройств выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

К сети аварийного освещения подключены светильники входов, лестниц, межквартирных коридоров. Световые указатели на путях эвакуации, у пожарных кранов предусмотрены с встроенной аккумуляторной батареей с временем работы 1 час в автономном режиме и с интегрированным испытательным устройством - кнопкой "ТЕСТ" на корпусе светильника. Аварийное резервное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовых, насосных, ИТП.

Наружным освещением придомовой территории обеспечивается нормативная освещенность детских площадок – 10 лк, тротуаров, хозяйственных площадок – 2 лк, согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".

Молниезащита выполнена в соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-2003. Секция 2.1 относится к обычному объекту с уровнем защиты от прямого удара молнии – III. Молниезащита состоит из молниеприемной сетки из стали диаметром 8мм, уложенной с шагом 10х10м поверх кровли секции 1.1. Токоотводы приняты диаметром 10 мм с поясами через каждые 20 метров по высоте и присоединяются к выпускам от заземляющего устройства на отм.+0,300. Заземляющий контур выполнен в виде вертикальных заземлителей из стальных оцинкованных уголков сечением 50х50х5мм длиной 3 метра, соединенных стальной оцинкованной полосой сечением 40х4мм, проложенной по периметру здания.

Система заземления электроустановки TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах. Главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается в электрощитовых помещениях. В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Дошкольная образовательная организация

Потребители электроэнергии встроенного ДОО – рабочее, аварийное, дежурное электроосвещение помещений, электрооборудование пищеблока и лифты, специализированное оборудование для работы с детьми.

По степени надежности электроснабжения потребители ДОО относятся: системы противопожарных устройств, аварийное освещение (эвакуационное, антипаническое, дежурное, резервное), лифты - первая категория, комплекс остальных электроприемников - вторая категория.

В электрощитовом помещении ДОО приняты к установке: двухсекционное вводно-распределительное устройство ВРУ2.1.1 с неавтоматическим переключением между вводами, подключенное от кабелей вводов, односекционный щит ПЭСПЗ с АВР (для электроприемников противопожарных устройств) с фасадом красного цвета, подключенный после аппаратов управления ВРУ2.1.1 кабельными перемычками марки кабеля ППГнг(А)-FRLSLTx протяжённостью

не более 3 метров; односекционный щит с АВР (ШАВР ДОО) для потребителей первой категории, подключенный после аппаратов защиты ВРУ2.1.1 кабельными перемычками марки ВВГнг(А)-LSLTx протяженностью не более 3 метров. Электрооборудование пищеблока подключается от самостоятельного щита с присоединением к второй секции ВРУ2.1.1.

Учет электроэнергии выполняется на вводом ВРУ2.1.1 электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S, в щитах с АВР – до схем АВР электросчетчиками класса точности 1,0, в щите пищеблока электросчетчиком класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5.

Расчетная электрическая мощность ДОО: 107,1 кВт.

Для прокладки в помещениях ДОО приняты кабели с медными жилами, не распространяющие горения, марки ВВГнг(А)-LSLTx, в сетях противопожарных устройств - ППГнг(А)-FRSLTx. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р 50571-15, СП 6.13130.2013, уровни освещенности помещений приняты по СП 52.13330.2016. В ДОО к установке приняты светильники с люминесцентными лампами.

Сети аварийного освещения ДОО выполнены отдельно от сети рабочего освещения. К сети аварийного освещения подключены светильники в электрощитовых помещениях, ИТП, венткамеры, входов, лестниц, коридоров. Световые указатели эвакуационного освещения приняты со встроенными аккумуляторами с временем работы 3 часа. Питание переносных светильников принято через трансформаторы безопасности типа ЯТП-0,25-13-220/36В.

Система заземления электроустановки TN-C-S. В качестве ГЗШ принята РЕ-шина вводного ВРУ, присоединенного к общему заземляющему устройству здания. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах. В помещениях с мойками предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Секция 3.1. Жилой дом с крышной газовой котельной

От первой и второй секций ВРУ-0,4 кВ к электрощитовому помещению жилой части здания прокладываются четыре попарно резервируемые кабельные линии марки АПвБШнг 4х300мм², к электрощитовой ДОО – две взаимно резервируемые кабельные линии марки АПвБШнг 4х240мм². Прокладка кабельных линий выполняется в траншее в земле, взаимно резервируемые кабели прокладываются в одной траншее с учетом противопожарных мероприятий, через перегородку в виде красного полнотелого кирпича, вводы кабельных линий выполняются в электрощитовые помещения.

Потребители электроэнергии жилого дома - электрооборудование и электроосвещение квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт, студий с электрическими плитами мощностью 4,5 кВт, электроприводы лифтов, электроосвещение мест общего пользования и технических помещений, наружное освещение, насосные хозяйственного назначения, ИТП, пожарная сигнализация.

По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся:

- системы противопожарных устройств, аварийное освещение, лифты, оборудование ИТП, насосных - первая категория;
- комплекс остальных электроприемников - вторая категория.

В электрощитовом помещении жилого дома приняты к установке:

- двухсекционное вводно-распределительное устройство ВРУ3.1.1 с неавтоматическим переключением между вводами (104 квартиры и 15 квартир - студий, крышная котельная), подключенное от кабелей вводов Н15, Н16;
- односекционный щит с АВР на вводе ПЭСПЗ 3.1.1 (для электроприемников противопожарных устройств жилого дома) с фасадом красного цвета, подключенный до аппаратов управления ВРУ3.1.1 кабельными перемычками марки ВВГнг(А)- FRLS протяженностью не более 3 метров;
- двухсекционное вводно-распределительное устройство ВРУ3.1.2 с неавтоматическим переключением между вводами (94 квартиры и 10 квартир - студий), подключенное от кабелей вводов Н17, Н18;
- односекционный щит с АВР на вводе ПЭСПЗ 3.1.2 (для электроприемников противопожарных устройств жилого дома) с фасадом красного цвета, подключенный до аппаратов управления ВРУ3.1.2 кабельными перемычками марки ВВГнг(А)- FRLS протяженностью не более 3 метров;
- односекционный щит с АВР для потребителей первой категории подключенный после аппаратов защиты ВРУ3.1.2 кабельными перемычками марки ВВГнг(А)- LS протяженностью не более 3 метров;
- односекционный щит общедомовых потребителей, подключенный после аппарата защиты 1 секции ВРУ3.1.2 кабельной перемычкой марки ВВГнг(А)- LS протяженностью не более 3 метров.

Расчетная электрическая мощность здания: 290,2 кВт

Учет электроэнергии выполняется на вводах в ВРУ электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5; в щитах с АВР до схем АВР электросчетчиками класса точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5 и прямого включения; в щите МОП, щитах кладовых, щитах общедомовых потребителей электросчетчиками класса точности 0,5, для поквартирного учета в этажных щитах - электросчетчиками прямого включения класса точности 1,0. Счетчики электроэнергии приняты с возможностью подключения к системе диспетчеризации по интерфейсу RS-485.

Квартирные распределительные щиты приняты с выключателями нагрузки на вводе, с автоматическими выключателями в линиях освещения и электроплит, дифавтоматами в розеточную сеть, дифавтоматам и УЗДП в линию розеток помещений ванн.

Предусмотрено отключение щита вентиляции в здании по сигналу "пожар".

Щиты освещения кладовых приняты с выключателем нагрузки и электросчетчиком на вводе, автоматическим выключателем в линиях освещения.

Щиты помещений нежилого назначения комплектуются выключателем нагрузки и электросчетчиком на вводе, автоматическими выключателями в линиях освещения, дифавтоматами в розеточную сеть; щиты противопожарных устройств и аварийного освещения (ПЭСПЗ) с ИБП на вводе предусмотрены для каждого нежилого помещения, подключение щитов ПЭСПЗ выполняется перемычками марки ВВГнг(А)-FRLS после электросчётчика. Предусмотрено отключение вентустановки в каждом нежилом помещении по сигналу "пожар". Щиты приобретаются и комплектуются собственником помещения.

Принятая степень защиты электрооборудования соответствует условиям его размещения.

Сечения силовых кабелей вводных и распределительных сетей выбраны по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по потерям напряжения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011, СП 6.13130.2021, уровни освещенности помещений приняты согласно СП 52.13330.2016. Кабельные линии выполняются кабелем с алюминиевыми жилами сечением не менее 16 мм² и медными жилами. К прокладке от ВРУ к этажным щитам принято по пять одножильных кабелей АBBГнг(А)-LS с сечением нулевого защитного проводника не менее половины фазного; вводы в квартиры кабелем АBBГнг(А)-LS 3х16мм², сети в квартирах – кабелем ВВГнг(А)-LS. Подключение каждого электроприемника систем противопожарной защиты от панелей противопожарных устройств выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

К сети аварийного освещения подключены светильники входов, лестниц, межквартирных коридоров. Световые указатели на путях эвакуации, у пожарных кранов предусмотрены с встроенной аккумуляторной батареей с временем работы 1 час в автономном режиме и с интегрированным испытательным устройством - кнопкой "ТЕСТ" на корпусе светильника. Аварийное резервное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовых, насосных, ИТП.

Молниезащита выполнена в соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-2003. Секция 3.1 относится к обычному объекту с уровнем защиты от прямого удара молнии – III. Молниезащита состоит из молниеприемной сетки из стали диаметром 8мм, уложенной с шагом 10х10м поверх кровли секции 1.1. Токоотводы приняты диаметром 10 мм с поясами через каждые 20 метров по высоте на секциях 1.1 и 1.2 и присоединяются к выпускам от заземляющего устройства на отм.+0,300. Заземляющий контур выполнен в виде вертикальных заземлителей из стальных оцинкованных уголков сечением 50х50х5мм длиной 3 метра, соединенных стальной оцинкованной полосой сечением 40х4мм, проложенной по периметру здания.

Система заземления электроустановки TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах. Главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается в электрощитовых помещениях. В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Крышная газовая котельная (секция 3.1)

Подключение электрощита котельной предусмотрено от разных секций ВРУ жилого дома взаимнорезервируемыми кабельными линиями ВВГнг(А) –LS сечением 5х16мм².

Основные потребители – сетевые насосы, котлы, рабочее и аварийное освещение, аварийная вентиляция, тепловентиляторы, охранная сигнализация. Подключение пожарной сигнализации выполняется от щита ПЭСПЗ жилого дома. В котельной предусмотрена установка щита для ввода, распределения нагрузки и управления оборудованием котельной. Подключение щита аварийного освещения выполняется кабельной перемычкой марки ВВГнг(А) - FRLS от верхних контактов кабеля ввода. Расчетная мощность электроустановки котельной 7,25 кВт. Учет электроэнергии предусмотрен на вводах счетчиками электроэнергии класса точности 1,0 прямого включения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011.

Молниезащита выполняется в виде сборного молниеприемника на дымовых трубах, присоединенных к молниеприемной сетке на кровле жилого дома токоотводом из оцинкованной стали диаметром 8 мм. Система заземления электроустановки TN-C-S. Все металлоконструкции присоединяются к внутреннему контуру заземления котельной отальной в виде стальной полосы 4х25мм, к шине РЕ электрошкафа котельной.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Строительство объекта предусмотрено в три этапа:

1 этап – секции 1.1, 1.2 (этажность 24/17, количество этажей 25/18), секция 1.3 (физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым надземным паркингом);

2 этап – секция 2.1 (этажность 25, количество этажей 26);

3 этап – секция 3.1 (этажность 26, количество этажей 27).

Водоснабжение площадки – выполнено проектирование кольцевого водопровода диаметром 225 мм, подключенного к существующей кольцевой сети водопровода диаметром 200 мм по ул. Черкасской.

Водоснабжение – централизованное, вводом двумя трубопроводами диаметром 110 мм (в зданиях С1.1, С1.3, С2.1, С3.1) от проектируемой кольцевой сети водопровода диаметром 200 мм. Располагаемый напор в точке подключения - 0,28-0,48 МПа.

На вводе в секции и в паркинг предусмотрены водомерные узлы с обводными линиями с ремонтной задвижкой. Подключение систем противопожарного водопровода выполнено на ответвлениях до водомерных узлов с установкой электрифицированных задвижек. Предусмотрена установка общих водомеров на горячем и холодном трубопроводах

на встроенные помещения; для каждой квартиры и встроенных помещений предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм. Выполнен учет холодной воды, подаваемой на приготовление горячей воды в ИТП; учет циркуляции. Водомерные узлы оборудованы запорной арматурой, магнитными фильтрами, манометрами, арматурой для спуска воды. Все счетчики имеют импульсный датчик для возможности подключения устройств дистанционного снятия показаний.

Для обработки мусорокамер проектом предусматривается подвод холодной и горячей воды к поливочным кранам, установка трапов в полу. Вся площадь мусорокамер защищается спринклерными оросителями, установленными на закольцованном трубопроводе.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилых домов принята тупиковая с нижней разводкой горизонтальных магистралей под потолком технического подвала и вертикальными стояками в коммуникационных шкафах.

Водоснабжение жилых домов выполнено двухзонным, для здания паркинга (секция 1.3.2) однозонным.

для 1 этажа (секции 1.1, 1.2): 0 зона – встроенные помещения 1, 2 этажей; 1 зона с 3 по 17 этаж, 2 зона с 18 по 24 этаж. Требуемый напор в системе водоснабжения с учетом приготовления горячей воды составляет:

- для 1 зоны – 86,49 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 10,91 м³/ч, напором 57,59 м (2 рабочих, 1 резервный), 3х1,5 кВт;

- для 2 зоны – 109,64 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 4,64 м³/ч, напором 80,74 м (1 рабочий, 1 резервный), 3х2,2 кВт.

Требуемый напор 0 зоны обеспечивается насосной установкой 1 зоны.

для 1 этажа (секция 1.3) – 47,47 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 2,66 м³/ч, напором 23,47 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х0,37 кВт;

для 2 этажа (секция 2.1): 0 зона – встроенные помещения 1, 2 этажей; 1 зона жилая часть с 1 по 16 этаж, 2 зона с 17 по 25 этаж. Требуемый напор в системе водоснабжения с учетом приготовления горячей воды составляет:

- для 0 зоны – 42,39 м, обеспечивается насосной установкой 1 зоны;

- для 1 зоны – 82,62 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 9,86 м³/ч, напором 58,62 м (2 рабочих, 1 резервный), 3х1,5 кВт;

- для 2 зоны – 112,34 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 7,16 м³/ч, напором 88,34 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х2,2 кВт.

для 3 этажа (секция 3.1): 0 зона – встроенные помещения 1, 2 этажей; 1 зона жилая часть с 1 по 16 этаж, 2 зона с 17 по 26 этаж. Требуемый напор в системе водоснабжения с учетом приготовления горячей воды составляет:

- для 0 зоны – 28,56 м, обеспечивается насосной установкой 1 зоны;

- для 1 зоны – 86,72 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 8,89 м³/ч, напором 62,72 м (2 рабочих, 1 резервный), 3х1,5 кВт;

- для 2 зоны – 116,32 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 7,16 м³/ч, напором 92,32 м (2 рабочих, 1 резервный), 3х2,2 кВт.

Категория насосных установок по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – II. Предусмотрена установка регуляторов давления перед квартирными водомерными узлами (по расчету).

Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме от теплообменников в ИТП, расположенных в техподполье, с циркуляцией в отопительный и межотопительный периоды. Зоны горячего водоснабжения соответствуют зонам системы холодного водоснабжения. Требуемые напоры на горячее водоснабжение обеспечиваются насосными установками на сети холодного водоснабжения. Температурный график 65/40 °С. Предусмотрена компенсация линейного расширения трубопроводов горячего водоснабжения. В ванных комнатах установлены электрические полотенцесушители.

Для горячего водоснабжения помещений ДОО установлены регуляторы температуры не 37 °С. Дополнительно проектом установлены резервные водонагреватели в помещениях ДОО (буфетные, санузлы, пищеблок).

Полив территории осуществляется привозной водой технического качества.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 35 л/с выполняется от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой и существующей кольцевой сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода диаметром 200 и 225 мм, не далее 150 м от здания по дорогам с твердым покрытием. Тушение каждой точки здания обеспечено не менее чем от двух пожарных гидрантов.

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

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части составляет 2 струи по 2,9 л/с с высотой компактной части струи 8,0 м в жилых секция, 2 струи по 2,6 л/с с высотой компактной части струи 6,0 м в здании паркинга. Помещения паркинга выполнены сухотрубом, без подключения к системе водоснабжения. Пожарные краны установлены диаметром 50 мм, диаметр spryska 16 мм, длина рукава 20 м.

Противопожарное водоснабжение жилых домов выполнено двухзонным, для здания паркинга (секция 1.3.2) однозонным.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части составляет 2 струи по 2,9 л/с с высотой компактной части струи 8,0 м в жилых секция, 2 струи по 2,6 л/с с высотой компактной части струи 6,0 м в здании паркинга; 1 струя 2,6 л/с для помещения ФОК. Система противопожарного водопровода паркинга выполнена воздухозаполненная. Пожарные краны установлены диаметром 50 мм, диаметр spryska 16 мм, длина рукава 20 м.

Противопожарное водоснабжение жилых домов выполнено двухзонным, для здания паркинга и физкультурно-оздоровительного клуба (секция 1.3) однозонным.

для 1 этапа (секции 1.1, 1.2): 1 зона от подвала по 12 этаж, 2 зона с 13 по технический этаж. Требуемый напор в системе внутреннего противопожарного водопровода составляет:

- для 1 зоны – 56,52 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 27,62 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х4,0 кВт;

- для 2 зоны – 96,85 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 67,95 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х7,5 кВт.

для 1 этапа (секция 1.3) – 39,87 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 18,72 м³/ч, напором 15,87 м (1 рабочий, 1 резервный);

для 2 этапа (секция 2.1): 1 зона от подвала до 16 этажа, 2 зона с 17 по технический этаж. Требуемый напор в системе внутреннего противопожарного водопровода составляет:

- для 1 зоны – 71,13 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 47,13 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х5,5 кВт;

- для 2 зоны – 98,89 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 74,89 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х7,5 кВт.

для 3 этапа (секция 3.1): 1 зона от подвала до 16 этажа, 2 зона с 17 по технический этаж. Требуемый напор в системе внутреннего противопожарного водопровода составляет:

- для 1 зоны – 64,92 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 40,92 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х5,5 кВт;

- для 2 зоны – 101,00 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 77,00 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х11,0 кВт.

Категория насосной установки противопожарного водопровода по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – I.

Внутренние сети насосных станций имеют выведенные наружу патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратных клапанов и опломбированных в закрытом состоянии задвижек. Трубопроводная линия от патрубков подсоединена как на вход насосов, так и в подводящие трубопроводы.

Запорная арматура, установленная на трубопроводах противопожарного водопровода, обеспечивает автоматический и визуальный контроль положения запорного органа "Открыто"-"Закрыто".

На этажах, при давлении у пожарного крана более 0,4 МПа (40 м), для его снижения между соединительной головкой и пожарным краном устанавливаются диафрагмы (по расчету). В верхних точках зон противопожарного водопровода выполнена закольцовка стояков с установкой задвижки.

Схемы водоснабжения жилых домов принята с нижней разводкой, с расположением основных стояков и коллекторов в нишах межквартирного коридора с прокладкой распределительных трубопроводов в полу коридора. Установка квартирных узлов учёта выполнена в нишах межквартирного коридора. Коллекторы оборудованы запорной арматурой, регуляторами давления, обратными клапанами. Из ниши ввод в квартиру предусматривается скрыто в стяжке пола в защитной гофротрубе. В санузлах и кухнях квартир сети прокладываются в зашивках. Для компенсации линейного расширения на стояках холодного и горячего водоснабжения предусматривается устройство компенсаторов. Стойки водоснабжения встроенных помещений выполнены в санузлах с установкой счетчиков воды. Прокладка горизонтальных участков в подвале предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону опорожнения, в низких точках предусмотрены спускные устройства.

Наружные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

В помещениях насосных трубы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стойки холодного и горячего водоснабжения, магистральные сети по подвалу – из полипропиленовых труб. Разводка от стояков в полу квартир – трубы из сшитого полиэтилена (или аналог) в гофре; подводки к приборам – гибкие шланги в металлической оплетке; разводка по санузлам встроенных помещений – из полипропиленовых труб. Для отключения стояков установлена арматура, предусмотрен спуск воды на стояках. В верхних точках систем холодного и горячего водоснабжения выполнена установка воздухоотводчиков. Трубы холодной и горячей воды предусмотрены в изоляции.

Трубопроводы систем внутреннего пожаротушения выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75. Запорная арматура, задействованная в системах внутреннего и автоматического противопожарного водопровода, установлена с автоматическим и визуальным контролем положения запорного органа "открыто"-"закрыто".

Водоснабжение котельных в секциях С1.1, С1.3, С3.1 – вводом от внутренних сетей водоснабжения жилой части 2 зоны. На вводе в здание установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 20 мм с импульсным датчиком. На вводе предусмотрен бак запаса воды объемом 0,5 м³. Подача воды из бака выполнена насосной станцией подпитки производительностью 0,5 – 1,0 м³/ч, напором 20,0 м. Вода в котельной расходуеться на заполнение тепловой сети, заполнение трубопроводов котельной, подпитку тепловой сети (безвозвратные потери), уборка помещений.

Для заполнения систем отопления и восполнения потерь используется вода после прохождения комплексонатной водоподготовки "Комплексон-6" (или аналог) производительностью 1,50-2,00 м³/ч. Котельная работает в автоматическом режиме без присутствия персонала.

Противопожарное водоснабжение – с расчетным расходом 2 струи по 2,9 л/с, вводом двумя трубами диаметром 50 мм от системы внутреннего противопожарного водопровода 2 зоны.

Трубопроводы водоснабжения и пожаротушения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Качество обеспечивают предприятия - поставщики ресурсов. Дополнительно для улучшения качества питьевой воды в жилом доме установлена система водоподготовки.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков – отдельными выпусками диаметром 100 мм от жилой части и встроенных помещений жилых домов по проектируемому самотечному коллектору диаметром 200 и 250 мм, подключенному к внеплощадочной сети диаметром 500 мм по ул. Н. Васильева.

Отведение производственных стоков от буфетных и пищеблока ДОО выполнено отдельными выпусками в систему бытовой канализации.

Наружная сеть канализации выполняется из полипропиленовых гофрированных труб. Колодцы установлены из сборных железобетонных элементов. Внутренняя сеть канализации жилых домов выполнена из ПВХ труб. На стояках из полимерных материалов под перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт. Вентиляция системы бытовой канализации жилых зданий выполнена через вентиляционные стояки, выведенные выше кровли; встроенных помещений – через вентиляционные клапаны. На стояках бытовой канализации предусмотрены ревизии; в начале участков и в местах поворота сети предусмотрены прочистки.

Отвод дождевых стоков с кровли жилого дома выполнен системами внутренних водостоков со сбросом в наружные сети дождевой канализации. Воронки на кровлях зданий установлены с электрообогревом и листезадерживающим устройством. Трубопроводы внутреннего водостока приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. На стояках из полимерных материалов под перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт. Расчетный расход стоков с кровли составляет: секции С1.1 – 13,48 л/с, секции С1.2 – 6,66 л/с, секция С1.3 – 43,94 л/с, секции С2.1 – 12,60 л/с, .

Сброс поверхностных стоков с участка жилой застройки осуществляется по спланированной территории в сторону проектируемых дождеприемных колодцев на внутриплощадочной сети со сбросом в существующие сети дождевой канализации диаметром 500 мм по ул. С. Дерябиной. Самотечная внутриплощадочная дождевая канализация принята из полимерных двухслойных гофрированных труб. Все канализационные колодцы на сетях предусмотрены из сборных железобетонных конструкций.

Отвод случайных и аварийных стоков из помещений ИТП, насосных станций после срабатывания систем пожаротушения выполнен в прямки с дренажными насосами с отводом стоков от ИТП в "мокрый" колодец, от насосных – в бетонные лотки. Напорные трубопроводы выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75. Наружная сеть канализации выполняется из полипропиленовых гофрированных труб.

Отвод стоков с пола котельных выполнен в трап, подключенный к системе бытовой канализации жилого дома в уровне подвала.

Мероприятия по энергосбережению:

Проектными решениями в подразделах проектной документации предусмотрены:

- установка основного водомера на вводе водопровода, применение насосных установок с частотным регулированием;

- эффективная теплоизоляция трубопроводов ГВС; установка общих узлов учета на ГВС и циркуляции;

- учет водопотребления поквартирный.

Водопотребление – 183,13 м³/сут, в т.ч

- горячая вода – 74,13 м³/сут

Бытовая канализация 183,13 м³/сут

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

Секции С1.1, С1.2.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения объекта – проектируемая по отдельному проекту крышная газовая котельная, размещаемая на кровле секции С1.1 и обслуживающая секции С1.1, С1.2 и С2.1. Температура теплоносителя на выходе из котельной: $T_{под}=95^{\circ}\text{C}$, $T_{обр}=70^{\circ}\text{C}$ при $t_{н.в.}=-32^{\circ}\text{C}$. Системы теплоснабжения – 2-х трубные, закрытые. Система горячего водоснабжения – закрытая.

Транзитные трубопроводы теплоснабжения от котельной до индивидуального теплового пункта прокладываются в МОП жилого дома в специальной нише. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы окрашиваются эмалью по ГОСТ 6465-76 и покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного каучука, группы горючести Г1. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ. Компенсация тепловых удлинений на магистральном стояке осуществляется за счет установки сифонных компенсаторов.

Индивидуальный тепловой пункт С1.1. Присоединение систем отопления, теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок и системы горячего водоснабжения осуществляется по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в индивидуальном тепловом пункте.

Параметры теплоносителей после индивидуального теплового пункта: для систем отопления - вода с температурой 85/65°C; для системы теплоснабжения воздушонагревателей приточных установок – 40% раствор пропиленгликоля с температурой 90/65°C. Температура воды на ГВС - +65°C.

Индивидуальный тепловой пункт, обслуживающий секции С1.1 и С1.2, размещается на минус 1 первом этаже в секции С1.1.

Теплоснабжение приточных установок, обслуживающих минус 1 этаж секций С1.1 и С1.2, встроенные нежилые помещения в секции С1.1 на 1 и 2 этажах и встроенные нежилые помещения в секции С1.2 на 1 этаже предусматривается отдельной системой ТС1 из ИТП, с установкой отключающей арматуры и теплосчетчиков у всех потребителей встроенных помещений. Для гидравлической увязки ответвлений на встроенные помещения в системе ТС1 предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов в составе узлов обвязки. Узел обвязки воздушонагревателя приточной установки П1 монтируется Застройщиком. Узлы обвязки воздушонагревателей приточных установок монтируются собственниками помещений.

Магистральные трубопроводы при $Du \leq 40$ выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91* при больших диаметрах. Все магистральные стальные трубопроводы покрываются грунтовкой, устойчивой к температурам до 100 °С, и окрашиваются эмалью по ГОСТ 6465-76. Стойки выше 0,000 покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного каучука, группы горючести Г1. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ. Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения ТС1 в пределах минус 1 этажа прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ИТП.

Система отопления. Для проектируемого жилого дома предусмотрены системы отопления: СО1.1 – система отопления жилых помещений и МОП секции С1.1 с 1 по 16 этажи – 1 зона; СО1.2 – система отопления жилых помещений и МОП секции С1.2 с 1 по 16 этажи – 1 зона; СО2 – система отопления встроенных помещений и МОП секций С1.1 и С21.2 на 1-2 этажах – 1 зона; СО3 – система отопления жилых помещений и МОП секции С1.1 с 17 по 24 этажи – 2 зона. СО1.1, СО1.2 – двухтрубные коллекторные системы отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов по минус 1 этажу, с вертикальными главными стояками, прокладываемыми в межквартирных коридорах в специальной нише и распределительными поэтажными коллекторами заводского изготовления (в комплекте с автоматическими воздухоотводчиками).

Схема движения теплоносителя по квартирам – тупиковая. Предусмотрено отопление санузлов, расположенных у наружных стен. Отопление лифтовых холлов с 1-16 этажи и мусорокамеры секций С1.1 и С1.2 осуществляется однотрубными стояками с верхним изливом теплоносителя, присоединяемыми на минус 1 этаже к магистральным трубопроводам, с установкой балансировочной, отключающей и сливной арматуры. Отопление колясочной, комнаты консьержа и вторых тамбуров при входе в жилую часть секции С1.1 осуществляется от коллектора на 1 этаже, присоединенного к магистральному стояку системы отопления СО1.1, без установки теплосчетчиков. Отопление колясочной, комнаты охраны и вторых тамбуров при входе в жилую часть секции С1.2 осуществляется от коллектора на 1 этаже, присоединенного к магистральному стояку системы отопления СО1.2, без установки теплосчетчиков. Отопление лифтовых холлов в секции С1.1 с 17-27 этажи осуществляется однотрубным стояком с верхним изливом теплоносителя, присоединяемым на минус 1 этаже к магистральным трубопроводам системы СО3, с установкой балансировочной, отключающей и сливной арматуры.

СО2 - двухтрубная коллекторная система отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов по минус 1 этажу, с вертикальным стояком на 2 этаж, прокладываемым в специальной нише и распределительным поэтажным коллектором заводского изготовления с теплосчетчиками на каждое ответвление, и узлами учета для встроенных помещений 1 этажа, размещаемыми в санузлах. Отопление лестничных клеток Л1 для встроенных помещений на 2 этаже секции С1.1 осуществляется однотрубными стояками с верхним изливом теплоносителя, которые присоединяются к магистральным трубопроводам системы отопления СО2 в подвале, с установкой балансировочной, отключающей и сливной арматуры. Схема движения теплоносителя по встроенным помещениям – тупиковая.

Отопление мусорокамеры предусмотрено регистрами из гладких труб, с установкой отключающей и сливной арматуры на минус 1 этаже под потолком.

Отопление инженерных помещений (помещений для вентиляционного оборудования, насосной ХП и ПТ, электрощитовых, узла связи, ИТП) проектируемого объекта выполняется электроконвекторами с терморегуляторами и защитой от перегрева. Электроконвектор в ИТП и узле связи эксплуатируется в период аварийных работ.

Для гидравлической балансировки на вертикальных стояках систем отопления жилой части здания предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов на коллекторах. На ответвлениях от магистральных трубопроводов СО1.1, СО1.2 и СО3 на МОП жилого дома устанавливается ручная балансировочная, запорная и сливная арматура.

Магистральные трубопроводы при $Du \leq 40$ выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91* при больших диаметрах. Все магистральные стальные трубопроводы покрываются грунтовкой, и окрашиваются эмалью по ГОСТ 6465-76. Магистральные стойки выше 0,000 покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного каучука, группы горючести Г1. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ. Трубопроводы горизонтальной разводки в конструкции пола от распределительных коллекторов в жилой части и от узлов учета встроенных помещений предусматриваются из сшитого полиэтилена РЕ-Ха или аналог. Теплоизоляция труб в конструкции пола межквартирных коридоров и коридора встроенных помещений на 2 этаже производится трубками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм. Разводка труб из сшитого полиэтилена в границах квартир и встроенных помещений

производится в трубе защитной гофрированной. Магистральные трубопроводы систем отопления в пределах минус 1 этажа прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ИТП. Выпуск воздуха осуществляется через краны типа Маевского, встроенные в приборы отопления, и через автоматические воздухоотводчики в верхних точках систем и на коллекторах. Компенсация тепловых удлинений на магистральных стояках осуществляется за счет установки сильфонных компенсаторов.

Система вентиляции. Вентиляция жилых помещений многоквартирного дома предусматривается приточно-вытяжная смешанного типа. Воздухообмен в квартирах принят из расчета не менее 30 м³/ч на одного человека, и не менее 0,35 воздухообмена в час, определяемому по общему объему квартиры (по заданию на проектирование предусматривается 35 м² общей площади квартиры на 1 человека).

В жилой части здания приток организован с естественным побуждением через приточные оконные клапаны российского производства с возможностью регулирования, обеспечивающие приток воздуха, и через открываемые оконные створки с функцией "микропроветривания". Приточные клапаны предусматриваем во всех окнах в жилой части здания: в кухнях-столовых, в кухнях-нишах в студиях, в жилых комнатах (спальнях).

Компенсация объема воздуха, удаляемого из санузлов, и совмещенных санузлов осуществляется через подрез в притворе двери (щель между дверью и полом менее 2 см), либо устанавливаемыми собственником переточные решетки в нижней части полотна дверей. Скорость воздуха в подрезах дверей не должна превышать 0,4 м/с.

В 24-этажной части секции С1.1 предусматривается естественная система вытяжной вентиляции из пространства теплого чердака через вытяжную шахту на кровле здания. В 16-этажной части секции С1.1 размещаются студии с кухнями-нишами и для обеспечения нормативных требований в этой части секции предусматривается механическая система вытяжной вентиляции. Удаление воздуха из квартир предусмотрено через помещения кухонь-ниш, кухонь-столовых, санузлов и совмещенных санузлов через каналы-спутники в сборные воздуховоды с последующим удалением воздуха через теплый чердак крышными малощумными вентиляторами с воздушными клапанами (В5.1, В5.2), с установкой шумоглушителей перед вентиляторами и на вытяжных каналах с верхних этажей, для обеспечения допустимого уровня шума в жилых помещениях в ночное время. Предусматривается резервирование механической вытяжной вентиляции. Каждый вентилятор в рабочем режиме работает на 50% расход воздуха. Увязка ответвлений по стоякам производится с помощью дроссель-клапанов, диффузоров или регулируемых решеток, установленных на каналах спутниках.

В секции С1.2 на последних этажах в совмещенных санузлах, санузлах, кухнях-столовых на вытяжных каналах предусматриваем установку бытовых низконапорных вентиляторов с обратными клапанами и шумоглушителями в границах теплого чердака. Выброс от этих систем осуществляется в объем теплого чердака. Для поддержания постоянной тяги на системе естественной вентиляции секции С1.2, находящейся в зоне ветрового подпора, на вытяжной шахте с чердака устанавливаем ротационно-динамические дефлекторы (В7.1, В7.2, В7.3), в комплекте со шкафами автоматики.

Для поддержания постоянной тяги на системах вытяжки из колясочной, КУИ, санузла на 1 этаже в МОП жилой части здания устанавливаем ротационно-динамические дефлекторы В3 и В6, в комплекте со шкафами автоматики.

Приток свежего воздуха в холодный период года в комнату охраны и комнату консьержа осуществляется с помощью оконных приточных клапанов, в переходный и теплый года периоды производят периодическое проветривание помещений.

Выброс вытяжного воздуха из мусорокамеры, КУИ, санузлов и колясочных на 1 этаже, осуществляется системами из стальных воздуховодов на 1 м выше покрытия кровли здания и на расстоянии не менее 8 м от окон квартир.

Во встроенных помещениях предусматриваются отдельные системы приточно-вытяжной механической вентиляции на каждое помещение, для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха. Забор, обработка и подача воздуха осуществляется приточными установками. В составе приточных установок предусмотрены водяные воздухонагреватели, обеспечивающие подогрев приточного воздуха до заданных температур.

Приточное оборудование встроенных помещений на 1 этаже размещается во входных тамбурах обслуживаемых помещений. Вытяжное оборудование встроенных помещений на 2 этаже в секции С1.1 размещается в санузлах, приточное оборудование размещается в помещении для вентиляционного оборудования на 2 этаже. Вытяжные канальные вентиляторы для санузлов встроенных помещений размещаются под потолком обслуживаемых санузлов. Выброс вытяжного воздуха из встроенных помещений осуществляется непосредственно на улицу на 1,0 м выше покрытия кровли и более чем на 8 м по горизонтали от открываемых окон квартир. Подача и удаление воздуха в рабочих помещениях осуществляется через регулируемые решетки.

Для вентиляции инженерных помещений (ИТП, насосной ХП и ПТ, помещений для вентиляционного оборудования, электрощитовых, узла связи) и блоков кладовых, расположенных на минус 1 этаже в жилом доме предусмотрены приточные и вытяжные системы с механическим побуждением. Забор, обработка и подача воздуха осуществляется приточной установкой П1, размещаемой в помещении для вентиляционного оборудования на минус 1 этаже. Забор воздуха осуществляется на высоте не менее 2м от уровня земли. Предусматривается установка противопожарных НО клапанов при пересечении стен помещений с нормируемым пределом огнестойкости. Вытяжка из инженерных помещений осуществляется системой В1. Вытяжка из блоков кладовых осуществляется системой В2. Выброс воздуха от систем В1 и В2 осуществляется выше кровли секции С1.1 на 1,0 м. Увязка ответвлений производится с помощью дроссель-клапанов и регулируемых решеток.

Противодымная вентиляция. Проектом предусматривается система дымоудаления ДВ1.1 из коридоров и холлов на минус 1, 1, 3-24 этажах жилого дома (С1.1) и коридора на 2 этаже встроенных помещений. Проектом предусматривается система дымоудаления ДВ2.1 из коридоров и холлов на минус 1, 1-16 этажах жилого дома (С1.2).

Дымоудаление из коридоров осуществляется через противопожарные НЗ клапаны, с пределом огнестойкости не менее EI30. Низ дымоприемных устройств находится выше дверных проемов.

Запроектирована компенсирующая подача воздуха для обеспечения перепада давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не менее 20 Па и не более 100 Па. Компенсация воздуха при работе систем дымоудаления предусмотрена соответствующими системами ДП1.1(С1.1) и ДП2.1(С1.2) в нижнюю зону коридоров, через противопожарные НЗ клапаны, которые устанавливаются в каждом коридоре на каждом этаже, кроме чердака. Расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы компенсации воздуха предусмотрено не менее 1,5 м (от края до края устройства).

Для подачи воздуха при пожаре в шахты лифтов на надземных этажах в секциях С1.1 и С1.2 предусматриваются системы механической вентиляции. ДП1.3 - в шахту лифта ЛФ1.1 с режимом ПО, ДП1.4 - в шахту лифта ЛФ1.2 с режимом ПО, ДП1.5 - в шахту лифта ЛФ1.3 с режимом ППП, ДП2.3 - в шахту лифта ЛФ2.1 с режимом ПО, ДП2.4 - в шахту лифта ЛФ2.2 с режимом ППП. Подача воздуха выполнена в верхнюю часть лифтовых шахт. Расход наружного приточного воздуха для подачи в шахты лифтов рассчитан с условием обеспечения избыточного давления не менее 20Па и не более 70Па при закрытых дверях на всех этажах (кроме основного посадочного).

В пределах пожарного отсека проектом предусматриваются общие воздухозаборы для систем приточной общеобменной и противодымной вентиляции П1 и ДП1.2. Установка приточного общеобменного оборудования и приточного противодымного оборудования предполагается в одном помещении. При пересечении ограждения помещения для вентиляционного оборудования воздуховодом и на воздухозаборе общеобменной вентиляции предусматриваются противопожарные НО клапаны. При возникновении пожара и включении системы подпора ДП1.2, противопожарные НО клапаны общеобменной вентиляции закрываются.

Архитектурно-планировочными решениями предусмотрен выход из лифтовых холлов в коридор на минус 1 этаж к кладовым. Указанные лифтовые холлы защищаются системами приточной противодымной вентиляции ДП1.2 (в С1.1) и ДП2.2 (в С1.2), при возникновении пожара в одном из помещений на минус 1 этаже. Расход приточного воздуха, подаваемого в лифтовый холл лифта с режимом ППП, рассчитывается из условия обеспечения скорости воздуха не менее 1,3 м/с через один открытый дверной проем. Для компенсации при работе систем дымоудаления на минус 1 этаже используются системы, подающие воздух в холлы лифтов с режимом ППП. Для обеспечения не превышения избыточного давления выше регламентируемых нормами величин в лифтовом холле на минус 1 этаже над полом в стене лифтовых холлов, граничащих с коридорами, предусматриваются сбросные клапаны избыточного давления КИД (90), уставка срабатывания принята 100Па.

Вентиляторы дымоудаления систем ДВ1.1 и ДВ2.1 предусматриваются крышного исполнения, с выбросом вверх, комплектуются НЗ противопожарными клапанами в монтажных стаканах, и выполнены в морозостойком исполнении для климатической зоны У1 по ГОСТ 15150-69 и рассчитаны перемещение дымовых газов не менее 120 минут. Выброс продуктов горения осуществляется вверх.

Вентиляторы систем ДП1.2 и ДП2.2 – осевые. Вентиляторы систем ДП1.1, ДП1.3, ДП1.4, ДП1.5, ДП2.1, ДП2.3, ДП2.4 – крышные осевые, монтируются на стаканы со встроенными противопожарными НЗ клапанами с требуемым пределом огнестойкости в морозостойком исполнении для климатической зоны У1 по ГОСТ 15150-69.

На системе подачи воздуха в шахты лифтов с режимом ППП предусматривается противопожарный НЗ клапан с пределом огнестойкости не менее EI120; на системах подачи воздуха в лифтовые холлы на минус 1 этаже перед лифтами для ППП проектом предусмотрены противопожарные НЗ клапаны с пределом огнестойкости не менее EI60; в остальных случаях предел огнестойкости НЗ клапанов не менее EI30.

Воздуховоды систем подачи воздуха в лифтовые холлы на минус 1 этаже перед лифтами для ППП выполняются с пределом огнестойкости не менее EI60. Воздуховоды систем подачи воздуха в шахты лифтов с режимом ППП выполняются с пределом огнестойкости не менее EI120. Воздуховоды систем подачи воздуха в шахты лифтов с режимом ПО выполняются с пределом огнестойкости не менее EI30. Воздуховоды систем подачи воздуха на компенсацию дымоудаления выполняются с пределом огнестойкости не менее EI30. Воздуховоды систем дымоудаления из коридоров в пределах пожарного отсека предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI30.

В качестве обратных клапанов на приточных противодымных системах на границе теплового контура здания предусматриваются противопожарные НЗ клапаны с требуемыми пределами огнестойкости и электрокабелем подогрева по периметру.

Нормально - открытые (НО, EI) противопожарные клапаны на системах общеобменной вентиляции предусматриваются с термоизоляцией заслонок и нормируемым пределом огнестойкости, с реверсивными электромеханическими приводами с возвратной пружиной, которые рассчитаны на постоянное питание 220В.

Нормально - закрытые (НЗ, EI) противопожарные клапаны систем противодымной вентиляции предусматриваются с термоизоляцией заслонок и нормируемым пределом огнестойкости, с реверсивными электромеханическими приводами без возвратной пружины, которые рассчитаны на постоянное питание 220В.

Выброс продуктов горения системами дымоудаления осуществляется на высоте не менее 2 м от кровли жилого дома (при выбросе менее 2м – предусматривается негорючая кровля по периметру на 2м от выброса), на расстоянии более 5м от мест забора воздуха систем приточной противодымной вентиляции и на расстоянии более 15 м от наружных стен с окнами соседних зданий.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении (расход приточного воздуха меньше расхода удаляемых продуктов горения) не более 30% при этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 100 Па.

Скорость движения воздуха в системах противодымной вентиляции принята не более 11м/с. Скорость в противопожарных клапанах допускается более 11м/с (в соответствии с данными завода-изготовителя).

Оборудование систем противодымной вентиляции подобрано с учетом утечек через клапаны и воздухопроводы на необслуживаемых этажах.

Отопление и вентиляция котельной С1.1. Система отопления реализована за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов котельной, дополнительно предусматривается установка высокоэффективных агрегатов воздушного отопления Volcano VR1 или аналог мощностью от 10 до 30 кВт – 2 шт. При понижении температуры в помещении котельной ниже допустимой предусматривается электрокалорифер.

В крышной котельной жилого дома предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Кратность воздухообмена - однократная. Приток воздуха в котельную осуществляется приточной системой ПЕ через жалюзийную решетку площадью живого сечения 0,4461 м² в количестве 1754,0 м³/ч. Вытяжная вентиляция осуществляется из помещения котельной при помощи дефлекторов Ду250-2 шт., которые обеспечивают расход 457,8 м³/ч.

Воздуховод Ду250 мм от дефлектора, расположенный над кровлей, изолируется матами минераловатными толщиной 40 мм. Покровный слой – фольгоизол.

Котельная оборудуется системой аварийной вентиляции, заблокированной с системой контроля загазованности котельной. Аварийная вентиляция предусматривается с механическим побуждением при помощи двух вентиляторов во взрывозащищенном исполнении, который обеспечивает расход 1130,5 м³/ч. Один из установленных вентиляторов рабочий, второй резервный.

От точек присоединения до отопительного агрегата проектом предусматривается прокладка трубопровода Ø25х2,8. Трубопровод теплоизолировать изоляцией из вспененного каучука фирмы "K-Flex". Температура на поверхности тепловой изоляции трубопроводов составляет не более 40°C, изоляцию K-Flex предусмотреть с покровным слоем для исключения намокания изоляции.

Секция С1.3.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения объекта – проектируемая по отдельному проекту крышная газовая котельная, размещаемая на кровле секции С1.3. Температура теплоносителя на выходе из котельной: Тпод=95°C, Тобр=70°C при тн.в.= -32°C. Системы теплоснабжения – 2-х трубные, закрытые. Система горячего водоснабжения – закрытая.

Транзитные трубопроводы теплоснабжения от котельной до индивидуального теплового пункта прокладываются в МОП жилого дома в специальной нише. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы окрашиваются эмалью по ГОСТ 6465-76 и покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного каучука, группы горючести Г1. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ. Компенсация тепловых удлинений на магистральном стояке осуществляется за счет установки сильфонных компенсаторов.

Индивидуальный тепловой пункт С1.3. Присоединение систем отопления, теплоснабжения воздушонагревателей приточных установок и системы горячего водоснабжения осуществляется по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в индивидуальном тепловом пункте.

Параметры теплоносителей после индивидуального теплового пункта: для систем отопления - вода с температурой 90/70°C; для системы теплоснабжения воздушонагревателей приточных установок – 40% раствор пропиленгликоля с температурой 80/60°C. Температура воды на ГВС - +65°C.

Индивидуальный тепловой пункт, обслуживающий секцию С1.3, размещается на минус 1 первом этаже.

Теплоснабжение приточных установок, обслуживающих минус 1 этаж секции С1.3, встроенные нежилые помещения, предусматривается отдельной системой ТС1 из ИТП, с установкой отключающей арматуры и теплосчетчиков у всех потребителей встроенных помещений. Для гидравлической увязки ответвлений на встроенные помещения в системе ТС1 предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов в составе узлов обвязки. Узлы обвязки воздушонагревателей приточных установок монтируются собственниками помещений.

Магистральные трубопроводы при Ду≤40 выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 и из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 при больших диаметрах. Все магистральные стальные трубопроводы покрываются грунтовкой, устойчивой к температурам до 100°C, и окрашиваются эмалью по ГОСТ 6465-76. Стойки выше 0,000 покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного каучука, группы горючести Г1. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ. Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения ТС1 в пределах минус 1 этажа прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ИТП.

Система отопления вертикальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя, и горизонтальной разводкой трубопроводов над полом по помещениям здания.

В ИТП предусмотрено разделение системы отопления и теплоснабжения на 4 магистрали: СО1 - теплоснабжение приточных установок; СО2 - отопление ФОК с 1-го по 4-й этажи; СО3 - отопление административных и служебных помещений; СО4 – отопление МОП.

Запорная и балансировочная арматура устанавливается в ИТП и на ответвлениях на основных стояках. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы, а также со встроенной терморегулирующей головкой.

Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, терморегуляторов. Выпуск воздуха осуществляется через встроенные в отопительные приборы автоматические воздухоотводчики, а также автоматические воздухоотводчики в высших точках системы.

В низших точках предусматриваются краны со штуцерами для присоединения шланга для спуска воды. Компенсация температурных деформаций горизонтальных веток принята за счет углов поворота трасс с установкой неподвижных опор. Уклон трубопроводов систем отопления принят не менее 0,002 в сторону дренажных устройств. Дренаж осуществляется через шаровые краны со штуцером для присоединения шланга.

Трубопроводы систем отопления: стояки и основные ветки, проложенные по помещениям – стальные из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных по ГОСТ 10704-91; горизонтальная разводка - в качестве материала трубопроводов системы отопления применяются трубопроводы из сшитого полиэтилена или металлопластика. Отопительные приборы (стальные панельные радиаторы) без регулирующей арматуры, устанавливаются на высоте 2,2 м от пола лестничной площадки. И под лестничным маршем на 1-м этаже.

Система вентиляции. Вентиляция здания предусмотрена механическая, с применением самостоятельных приточных и вытяжных систем. Вентиляция технических помещений смешенная: Приток – естественный через воздушные клапаны с ручным приводом, установленные на 2 метра выше уровня пола; Вытяжка механическая с помощью канальных вентиляторов, установленных в обслуживаемых помещениях.

Вентиляция административных помещений – механическая с применением приточно-вытяжной установки с роторным рекуператором. Вентиляция помещений ФОК – механическая с применением приточной и вытяжной установки.

ФОК. Для притока используется система П1, для вытяжки – система В1. Приточная и вытяжные установки располагаются в венткамере на кровле здания. Забор воздуха осуществляется через наружную решётку, расположенную на фасаде здания. Вытяжной вентилятор располагается в обслуживаемом помещении. Выброс воздуха осуществляется на 1 метр выше уровня кровли венткамеры.

Административное помещение. Для притока и вытяжки используется система ПВ1. Установка располагается в венткамере на кровле здания. Забор воздуха осуществляется через наружную решётку, расположенную на фасаде здания. Выброс воздуха осуществляется на 1 метр выше уровня кровли венткамеры.

Система ПЗ – приточная система с электрическим калорифером, обслуживающая помещение КПП паркинг. Система ВЗ – вытяжная установка (канальный вентилятор) из С/У КПП. Вентилятор располагается в обслуживаемом помещении. Выброс воздуха осуществляется на 2 метра выше уровня кровли. Система В4 – вытяжка из мусорокамеры. В качестве оборудования применяется крышный вентилятор, установленный на кровле здания. Система В5 – вытяжка из электрощитовой, серверной. Канальный вентилятор располагается в венткамере на кровле здания. Выброс воздуха осуществляется на 1 метр выше уровня кровли венткамеры. Система В6 – вытяжка из помещения уборочной техники. Канальный вентилятор располагается в обслуживаемом помещении. Выброс осуществляется в закрытый паркинг 1-го этажа. Система В7 – вытяжка из ИТП. Канальный вентилятор располагается в обслуживаемом помещении. Выброс осуществляется на фасад здания. Система В8 – вытяжка из С/У. В качестве оборудования применяется крышный вентилятор, располагаемый на кровле здания. Система В11 - вытяжка из электрощитовой в паркинг. Канальный вентилятор располагается в обслуживаемом помещении. Выброс осуществляется в паркинг 1 этажа. Система В12 – вытяжка из паркинга. В качестве оборудования используется радиальный вентилятор, расположенный на кровле паркинга. Работа вентилятора осуществляется в ручном и автоматическом режиме, по датчикам "СО" установленным на этажах в паркинге. Приток воздуха осуществляется естественным путём, т.к. расстояние от открытых проёмов до глухой стены не превышает 20 метров.

В качестве теплоносителя для приточных систем (кроме системы ПЗ с электрическим калорифером) используется незамерзающая жидкость РЕАЛ 40. Для системы теплоснабжения каждой установки используется промежуточный теплообменник, устанавливаемый рядом с вентиляционной установкой.

Для входной группы общественных помещений на 1-м этаже предусматриваются отсечные завесы с водяным нагревом воздуха.

Противодымная вентиляция. Дымоудаление паркинга 03/01/П/2023-1.3-ИОС4.4, согласно расчётам пожарных рисков. Дымоудаления общественных помещений состоят из следующих систем:

- Система Ду1 – дымоудаление из коридора 4-го этажа (более 15 метров). В качестве оборудования применяется крышный вентилятор, располагаемый на кровле здания. Выброс воздуха осуществляется на 2 метра выше уровня кровли. Для компенсации дымоудаления используется система ПДЕ4 – естественный приток. Забор воздуха осуществляется с фасада здания. Воздух подаётся в нижнюю зону.

- Система Ду2 и Ду3 – дымоудаление из поэтажных помещений ФОК со 1-го по 3-й этажи, а также из помещений администрации на 5-м этаже.

Для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением. Естественный приток воздуха в защищаемые помещения осуществляется через встроенные дымовые клапана (по 3 шт. на этаж) с электроприводом (система ПДЕ1 – ПДЕ3 и ПДЕ5). Верхняя кромка клапана не превышает 1,7 м от уровня пола. Скорость в сечении клапана не превышает 5 м/с.

Система ПДЗ - подпор воздуха в лифт с режимом "Перевозка пожарных подразделений".

Система ПД4А / ПД4Б – подпор в пожаробезопасную зону (открытая дверь / закрытая дверь). Система ПД4Б, работающая при закрытой двери в пожаробезопасной зоне на этаже пожара, имеет в своём составе электрокалорифер с нагревом от -32 до +18°C, а также фильтр класса G4 (для защиты электрокалорифера от запылённости).

Для паркинга предусматриваются следующие системы: система - ПД1 – подпор воздуха в лифт с режимом "Перевозка пожарных подразделений"; система Ду4 – дымоудаление из поэтажных коридоров перед лифтовыми холлами; система ПД2 – компенсация дымоудаления системы Ду4.

Транзитные воздуховоды системы общеобменной вентиляции выполнить класса герметичности "В". Пределы огнестойкости огнезадерживающих клапанов, применяемых в системе общеобменной вентиляции, – EI30. Дымовые клапана для системы ПД1 – EI120. Огнезадерживающие и дымовые клапана предусмотрены с электроприводом.

Пределы огнестойкости воздуховодов систем дымоудаления – EI60. Пределы огнестойкости воздуховодов системы ПД1 – EI120. Пределы огнестойкости дымовых клапанов (кроме системы ПД1) – EI60, имеющие в своем составе реверсивные приводы для фиксации положения заслонки. Системы дымоудаления имеют в своём составе обратные клапаны с электроприводами. Воздуховоды системы подпора, проходящие по улице, огнезащитой не покрываются. Воздуховоды естественной компенсации дымоудаления покрываются огнезащитой EI30, совмещённой с теплоизоляцией (Isotec Wired Mat 80 AI).

Отопление и вентиляция котельной С1.3. Система отопления реализована за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов котельной, дополнительно предусматривается установка высокоэффективных агрегатов воздушного отопления Volcano VR1 (или аналог) мощностью от 10 до 30 кВт – 2 шт.

В котельной ФОК предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Кратность воздухообмена - однократная.

Приток воздуха в котельную осуществляется приточной системой ПЕ через жалюзийную решетку площадью живого сечения 0,4461 м² в количестве 1754,0 м³/ч.

Вытяжная вентиляция осуществляется из помещения котельной при помощи дефлекторов Ду 250-2 шт., которые обеспечивают расход 457,8 м³/ч.

Воздуховод Ду 250 мм от дефлектора, расположенный над кровлей, изолируется матами минераловатными толщиной 40 мм. Покровный слой – фольгоизол.

Котельная оборудуется системой аварийной вентиляции, заблокированной с системой контроля загазованности котельной. Аварийная вентиляция предусматривается с механическим побуждением при помощи двух вентиляторов во взрывозащищенном исполнении ВКР-№3,15-В-0,37 кВт-1500 об./мин., который обеспечивает расход 1130,5 м³/ч. Один из установленных вентиляторов рабочий, второй резервный.

От точек присоединения до отопительного агрегата проектом предусматривается прокладка трубопровода Ø25х2,8. Трубопровод теплоизолировать изоляцией из вспененного каучука фирмы "K-Flex". Температура на поверхности тепловой изоляции трубопроводов составляет не более 40°C, изоляцию K-Flex предусмотреть с покровным слоем для исключения намокания изоляции.

Секция С2.1.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения объекта – проектируемая по отдельному проекту крышная газовая котельная, размещаемая на кровле секции С1.1 и обслуживающая секции С1.1, С1.2 и С2.1. Температура теплоносителя на выходе из котельной: Т_{под}=95°C, Т_{обр}=70°C при тн.в.= -32°C. Системы теплоснабжения – 2-х трубные, закрытые. Система горячего водоснабжения – закрытая.

Транзитные трубопроводы теплоснабжения от котельной до индивидуального теплового пункта прокладываются в МОП жилого дома в специальной нише. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы окрашиваются эмалью по ГОСТ 6465-76 и покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного каучука, группы горючести Г1. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ. Компенсация тепловых удлинений на магистральном стояке осуществляется за счет установки сильфонных компенсаторов.

Индивидуальный тепловой пункт С2.1 жилая часть. Присоединение систем отопления, теплоснабжения воздушонагревателей приточных установок и системы горячего водоснабжения осуществляется по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в индивидуальном тепловом пункте.

Параметры теплоносителей после индивидуального теплового пункта: для систем отопления - вода с температурой 90/70°C; для системы теплоснабжения воздушонагревателей приточных установок – 40% раствор пропиленгликоля с температурой 80/60°C. Температура воды на ГВС - +65°C.

Магистральные трубопроводы при Ду≤40 выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91* при больших диаметрах. Все магистральные стальные трубопроводы покрываются грунтовкой, устойчивой к температурам до 100 °С, и окрашиваются эмалью по ГОСТ 6465-76. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ.

Индивидуальный тепловой пункт С2.1 ДОО. Присоединение систем отопления, теплоснабжения воздушонагревателей приточных установок и системы горячего водоснабжения осуществляется по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в индивидуальном тепловом пункте.

Параметры теплоносителей после индивидуального теплового пункта: для систем отопления - вода с температурой 90/70°C; для системы теплоснабжения воздушонагревателей приточных установок – 40% раствор пропиленгликоля с температурой 80/60°C. Температура воды на ГВС - +65°C.

Магистральные трубопроводы при Ду≤40 выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91* при больших диаметрах. Все магистральные стальные трубопроводы покрываются грунтовкой, устойчивой к

температурам до 100 °С, и окрашиваются эмалью по ГОСТ 6465-76. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ.

Система отопления вертикальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя, и горизонтальной разводкой трубопроводов над полом по помещениям здания.

Подключение систем отопления и вентиляции предусматривается в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП): в ИТП ДОУ, в ИТП ЖК.

В ИТП ЖК предусмотрено разделение системы отопления и теплоснабжения на 4 магистрали: СО1 - отопление жилой части с 4 по 14 этажи; СО2 – отопление жилой части с 15 по 25 этажи; СО3 –отопление МОП; СО4 – теплоснабжение приточной установки.

В ИТП ДОУ предусмотрено разделение системы отопления и теплоснабжения на 3 магистрали: СО1 - отопление помещение ДОУ; СО2 – отопление кухонных помещений ДОУ; СО3 – теплоснабжение приточных установок.

Запорная и балансировочная арматура устанавливается в ИТП и на ответвлениях на основных стояках. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы, а также со встроенной терморегулирующей головкой. Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, терморегуляторов.

Отопительные приборы (стальные панельные радиаторы) без регулирующей арматуры, устанавливаются на высоте 2,2 м от пола лестничной площадки. И под лестничным маршем на 1-м этаже.

Выпуск воздуха осуществляется через встроенные в отопительные приборы автоматические воздухоотводчики, а также автоматические воздухоотводчики в высших точках системы.

В низших точках предусматриваются краны со штуцерами для присоединения шланга для спуска воды.

Компенсация температурных деформаций горизонтальных веток принята за счет углов поворота трасс с установкой неподвижных опор. Уклон трубопроводов систем отопления принят не менее 0,002 в сторону дренажных устройств. Дренаж осуществляется через шаровые краны со штуцером для присоединения шланга.

Трубопроводы систем отопления: стояки и основные ветки, проложенные по помещениям – стальные из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91; горизонтальная разводка - в качестве материала трубопроводов системы отопления применяются трубопроводы из сшитого полиэтилена или металлопластика.

Система вентиляции. Вентиляция здания предусмотрена механическая, с применением самостоятельных приточных и вытяжных систем.

Вентиляция технических и общественных помещений – механическая. В качестве оборудования применяются канальные вентиляторы: система В1 – вытяжка из кладовых цокольного этажа; система В2 – вытяжка из ИТП; система В3 – вытяжка из помещений, электрощитовой насосной и серверной; система В6 - вытяжка из КУИ на 1-м этаже; система В8 – вытяжка из колясочной на 1-м этаже; система В9 – вытяжка из помещений охраны и ресепшена; система В10- вытяжка из ПУИ на 1-м этаже. Для технических помещений цокольного этажа, а также для компенсации вытяжек из кладовых предусматривается самостоятельная приточная система П2, располагаемая в венткамере цокольного этажа. Выброс воздуха от всех общеобменных систем осуществляется не менее чем на 1 м. выше уровня кровли.

Вентиляция ДОО предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для повышения энергоэффективности, часть применяемого вентиляционного оборудования предусмотрено с роторными рекуператором. Вентиляция групповых помещений рассчитана в соответствии с приложением № 3 СанПиН 2.4.1.3049-13. Для групповых помещений, в которых дети находятся постоянно, предусмотрена самостоятельная система ПВ1.

Воздухораспределители для вентиляции групповых помещений применяются регулируемые типа АМР и 4АМР, диффузоров типа DVS и DVS-P. Также, для возможности регулировки вентиляции каждого блока групповой, на воздуховодах устанавливаются ручные воздушные клапана, позволяющие изменить интенсивность вентиляции. Оборудование системы ПВ1 располагается в обособленной венткамере в цокольном этаже.

Для уменьшения шума, издающего вентиляционным оборудованием, на сети воздуховодов предусматриваются шумоглушители. Для С/У групповых помещений предусматриваются две самостоятельные системы В12 и В13. Вытяжные вентиляторы крышного типа располагаются на кровле здания. Количество воздуха, вытягиваемого из С/У рассчитано согласно приложению №3 СанПиН 2.4.1.3049-13, а также из условия 50 м³/ч на 1 унитаз.

Для общественных и административных помещений, в которых дети находятся кратковременно, предусмотрены самостоятельные системы ПЗ и В11. Самостоятельная втяжная система В24 предусматривается ля процедурной. Воздухораспределители для вентиляции административных помещений применяются типа АМР и 4АМР, диффузоров типа DVS и DVS-P. Оборудование систем ПЗ и В11 располагается в венткамере на цокольном этаже.

Для прачечной предусмотрены самостоятельные системы П6, В15. Оборудование системы П6 в обособленной венткамере, расположенной в цокольном этаже. Для прачечных помещений предусматриваются зонты над технологическим оборудованием. Общеобменная вентиляция совмещена с технологической вытяжкой (удаляемой тепло) над: гладильным катком; сушильной машиной; котлом. Для помещения сортировки грязного белья предусматривается отдельная система В16.

Для помещения кухни, располагаемой на 1-м этаже предусматриваются: система П4 и В17 – общеобменная вентиляция производственных помещений кухни; приточная система П2 – компенсационный приток от дисбаланса, получаемого от технологических вытяжек); вытяжная система В18 – вытяжка из помещения блока охлаждаемых камер; вытяжная система В19 – вытяжка из кладовых кухни; вытяжная система В20 – вытяжка из помещения

хранения отходов; вытяжная система В21 – вытяжка от зонта, располагаемого над пароконвектоматом; вытяжная система В22 – технологическая вытяжка от зонтов в горячем цехе; вытяжная система В23 – технологическая вытяжка от моек; вытяжная система В25 – вытяжка из С/У. В качестве влагоутилизирующих устройств над раковинами установлены решётки типа АМР. В качестве теплоутилизирующих устройств над технологическим оборудованием установлены зонты. В качестве воздухораспределителей в производственных цехах и обеденном зале используются решётки типа АМР, диффузоров типа DVS и DVS-P. В качестве вытяжного оборудования используются канальные вентиляторы. В конце систем, на вытяжных системах устанавливаются обратные клапана типа "Бабочка", либо воздушные клапана с электроприводом. Приточные и вытяжные вентиляторы располагаются в обособленной венткамере на цокольном этаже.

Для вентиляции тех помещений, располагаемых в цокольном этаже предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные установки.

Вентиляция жилых помещений: приток через приточные клапаны (в стенах или в окне) или открываемые оконные створки с функцией "микропроветривания" в жилых комнатах и кухнях; вытяжка для квартир, являющихся "студиями" – механическая централизованная (система В7). В качестве оборудования применён крышный вентилятор, установленный на кровле здания. Для резервирования предусматривается хранение запасного двигателя вентилятора на складе. Перед вентилятором устанавливается воздушный клапан с электроприводом, сблокированный с работой вентиляторов, а также шумоглушитель.

Вытяжка из остальных квартир – естественная, объединённая тёплым чердаком. В кровле предусмотрена единая шахта с зонтом для выброса воздуха. Воздуховоды вытяжных систем – металлические, покрытые огнезащитой с пределом огнестойкости 30 минут.

Присоединение воздуховодов от квартир к общему стояку осуществляется через воздушный затвор, высотой не менее 2 метров.

Противодымная вентиляция. Противодымная вентиляция включает: система ВД1 – дымоудаление из коридоров ЖК и ДОУ; система ВД – дымоудаление из коридоров ДОУ цокольного этажа; система ПД1 – компенсация дымоудаления ВД1 из коридоров; система ПД2 – компенсация дымоудаления ВД2 из коридоров; система ПД3 – подпор в лифтовую шахту с режимом "Перевозка пожарных подразделений".

Для обеспечения требований СП60 и СП7, расход воздуха систем ПД3 распределён в нижнюю и верхнюю зону. Воздуховоды систем покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости 120 минут. Система ПД 4 – подпор в лифтовой холл ЖК являющейся пожаробезопасной зоной (ПБЗ) и пожаробезопасные зоны ДОУ (с 1-го по 3-й этажи). Системы ПД4 имеют в своём составе 2 вентилятора. Вентилятор системы ПД4А – включается при открытой двери в ПБЗ на этаже пожара. Вентиляторы ПД4Б, (имеющий в своём составе электрокалорифер) включается при закрытой двери в ПБЗ на этаже пожара.

Все вентиляторы располагаются на кровле. Воздуховоды системы дымоудаления покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости 60 минут. Воздуховоды системы ПД3 покрываются огнезащитой 120 минут. Воздуховоды остальных систем покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости 30 минут. Воздуховоды системы ПД4Б, идущих по кровле, покрываются огнезащитой, совмещённой с теплоизоляцией с пределом огнестойкости 30 минут, и дополнительно наносится защитный слой (для избежания разоружения огнезащиты от осадков и внешних воздействий) кровельной мембраной ПВХ.

Выброс дыма от всех систем дымоудаления осуществляется не менее чем на 2 м. выше уровня кровли и на расстоянии не менее 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Забор воздуха для приточных систем осуществляется на 1 м выше уровня кровли. Пределы огнестойкости огнезадерживающих клапанов, применяемых в системе общеобменной вентиляции – EI30. Дымовые клапана предусмотрены с реверсивным электроприводом, для возможности фиксации положения заслонки.

Секция С3.1.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения объекта – проектируемая по отдельному проекту крышная газовая котельная, размещаемая на кровле секции 3.1. Температура теплоносителя на выходе из котельной: $T_{под}=95^{\circ}\text{C}$, $T_{обр}=70^{\circ}\text{C}$ при т.в.=-32 $^{\circ}\text{C}$. Системы теплоснабжения – 2-х трубные, закрытые. Система горячего водоснабжения – закрытая.

Транзитные трубопроводы теплоснабжения от котельной до индивидуального теплового пункта прокладываются в МОП жилого дома в специальной нише. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91*. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ. Компенсация тепловых удлинений на магистральном стояке осуществляется за счет установки сильфонных компенсаторов.

Индивидуальный тепловой пункт С3.1. Присоединение систем отопления, теплоснабжения воздушонагревателей приточных установок и системы горячего водоснабжения осуществляется по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников в индивидуальном тепловом пункте.

Параметры теплоносителей после индивидуального теплового пункта: для систем отопления – вода с температурой 90/70 $^{\circ}\text{C}$; для системы теплоснабжения воздушонагревателей приточных установок – 40% раствор пропиленгликоля с температурой 80/60 $^{\circ}\text{C}$. Температура воды на ГВС – +65 $^{\circ}\text{C}$.

Индивидуальный тепловой пункт, обслуживающий секцию С3.1, размещается на минус 1 первом этаже.

Магистральные трубопроводы при $D_{у}\leq 40$ выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных прямошовных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91* при больших диаметрах. Все магистральные стальные трубопроводы покрываются грунтовкой, устойчивой к

температурам до 100°C, и окрашиваются эмалью по ГОСТ 6465-76. Магистральные трубопроводы ниже 0,000 покрываются тепловой изоляцией из цилиндров, покрытых алюминиевой фольгой, группы горючести НГ.

Система отопления вертикальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя, и горизонтальной разводкой трубопроводов над полом по помещениям здания.

В ИТП предусмотрено разделение системы отопления и теплоснабжения на 5 магистралей: СО1 - отопление жилой части с 1-го по 13-й этажи; СО2 – отопление жилой части с 14 по 25 этажи; СО3 –отопление МОП; СО4 – отопление и теплоснабжение коммерческого помещения; СО5 – теплоснабжение приточной установки.

Запорная и балансирующая арматура устанавливается в ИТП и на ответвлениях на основных стояках. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы, а также со встроенной терморегулирующей головкой. Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется с помощью балансирующих клапанов, терморегуляторов.

Отопительные приборы (стальные панельные радиаторы) без регулирующей арматуры, устанавливаются на высоте 2,2 м от пола лестничной площадки. И под лестничным маршем на 1-м этаже.

Выпуск воздуха осуществляется через встроенные в отопительные приборы автоматические воздухоотводчики, а также автоматические воздухоотводчики в высших точках системы.

В низших точках предусматриваются краны со штуцерами для присоединения шланга для спуска воды.

Компенсация температурных деформаций горизонтальных веток принята за счет углов поворота трасс с установкой неподвижных опор. Уклон трубопроводов систем отопления принят не менее 0,002 в сторону дренажных устройств. Дренаж осуществляется через шаровые краны со штуцером для присоединения шланга.

Трубопроводы систем отопления: стояки и основные ветки, проложенные по помещениям – стальные из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91; горизонтальная разводка - в качестве материала трубопроводов системы отопления применяются трубопроводы из сшитого полиэтилена или металлопластика.

Система вентиляции. Вентиляция здания предусмотрена механическая, с применением самостоятельных приточных и вытяжных систем.

Вентиляция технических помещений смешенная: приток – естественный через воздушные клапаны с ручным приводом, установленные на 2 метра выше уровня пола; вытяжка механическая с помощью канальных вентиляторов, установленных в обслуживаемых помещениях.

Вентиляция коммерческих помещений – механическая с применением самостоятельных приточных и вытяжных систем.

Для коммерческих помещений предусмотрены отдельные приточные установки, располагаемые в коридорах, забор воздуха осуществляется через наружную решётку, расположенную на фасаде здания. Вытяжной вентилятор располагается в обслуживаемом помещении.

В качестве теплоносителя для приточных систем (кроме системы ПЗ с электрическим калорифером) используется незамерзающая жидкость РЕАЛ 40. Для системы теплоснабжения каждой установки используется промежуточный теплообменник, устанавливаемый рядом с вентиляционной установкой. Для входной группы общественных помещений на 1-м этаже предусматриваются отсечные завесы с водяным нагревом воздуха.

Вентиляция паркинга, паркинг на всех этажах является закрытым.

Противодымная вентиляция. Дымоудаления общественных помещений состоит из следующих систем: система ВД1 – дымоудаление из коридоров; система ПД1 – компенсация дымоудаления из коридоров; система ПД2– подпор в лифтовой холл являющейся пожаробезопасной зоной (ПБЗ); система ПД3 – подпор в лифтовую шахту с режимом "Перевозка пожарных подразделений". Расход воздуха систем ПД3 распределён в нижнюю и верхнюю зону. Воздуховоды систем покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости 120 минут. Системы ПД2 имеют в своём составе 2 вентилятора. Вентилятор системы ПД2А – включается при открытой двери в ПБЗ на этаже пожара. Вентиляторы ПД2Б, (имеющий в своём составе электрокалорифер) включается при закрытой двери в ПБЗ на этаже пожара. Все вентиляторы располагаются на кровле. Воздуховоды системы дымоудаления покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости 60 минут. Воздуховоды системы ПД3 покрываются огнезащитой 120 минут. Воздуховоды остальных систем покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости 30 минут.

Воздуховоды системы ПД2Б, идущих по кровле, покрываются огнезащитой, совмещённой с теплоизоляцией с пределом огнестойкости 30 минут, и дополнительной наносится защитный слой (для избежания разрушения огнезащиты от осадков и внешних воздействий) кровельной мембраной ПВХ.

Выброс дыма от всех систем дымоудаления осуществляется не менее чем на 2 м выше уровня кровли и на расстоянии не менее 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Забор воздуха для приточных систем осуществляется на 1 м выше уровня кровли. Пределы огнестойкости огнезадерживающих клапанов, применяемых в системе общеобменной вентиляции - EI30. Дымовые клапана предусмотрены с реверсивным электроприводом, для возможности фиксации положения заслонки. Воздуховоды системы дымоудаления имеют предел огнестойкости EI60.

Пределы огнестойкости огнезадерживающих клапанов, применяемых в системе общеобменной вентиляции, – EI30. Огнезадерживающие клапана предусмотрены с электроприводом. Пределы огнестойкости дымовых клапанов, применяемых в системе противодымной вентиляции, – EI60. EI120 – для дымовых клапанов с подпором в лифтовые шахты с режимом "ППП". Дымовые клапана предусмотрены с электроприводом.

Отопление и вентиляция котельной СЗ.1. Система отопления реализована за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов котельной, дополнительно предусматривается установка высокоэффективных

агрегатов воздушного отопления Volcano VR1 (или аналог) мощностью от 10 до 30 кВт – 2 шт.

В крышной котельной жилого дома предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Кратность воздухообмена - однократная. Приток воздуха в котельную осуществляется приточной системой ПЕ через жалюзийную решетку площадью живого сечения 0,4461 м² в количестве 1754,0 м³/ч. Вытяжная вентиляция осуществляется из помещения котельной при помощи дефлекторов Ду 250-2 шт., которые обеспечивают расход 457,8 м³/ч. Воздуховод Ду 250 мм от дефлектора, расположенный над кровлей, изолируется матами минераловатными толщиной 40 мм. Покровный слой – фольгоизол.

Котельная оборудуется системой аварийной вентиляции, заблокированной с системой контроля загазованности котельной. Аварийная вентиляция предусматривается с механическим побуждением при помощи двух вентиляторов во взрывозащищенном исполнении, который обеспечивает расход 1130,5 м³/ч. Один из установленных вентиляторов рабочий, второй резервный. От точек присоединения до отопительного агрегата проектом предусматривается прокладка трубопровода Ø25х2,8. Трубопровод теплоизолировать изоляцией из вспененного каучука фирмы "K-Flex". Температура на поверхности тепловой изоляции трубопроводов составляет не более 40°С, изоляцию K-Flex предусмотреть с покровным слоем для исключения намокания изоляции.

Общая тепловая нагрузка С1.1, С1.2: 1,0519 Гкал/час, в том числе на отопление 0,6379 Гкал/час, на вентиляцию – 0,130 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,284 Гкал/час.

Общая тепловая нагрузка С1.3: 0,3308 Гкал/час, в том числе на отопление 0,081 Гкал/час, на вентиляцию – 0,181 Гкал/час, на воздушные завесы – 0,028 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,0408 Гкал/час.

Общая тепловая нагрузка С2.1: 0,977 Гкал/час, в том числе на отопление 0,734 Гкал/час, на вентиляцию – 0,021 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,222 Гкал/час.

Общая тепловая нагрузка С2.1 ДОО: 0,317 Гкал/час, в том числе на отопление 0,03 Гкал/час, на вентиляцию – 0,206 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,081 Гкал/час.

Общая тепловая нагрузка С3.1: 1,141 Гкал/час, в том числе на отопление 0,829 Гкал/час, на вентиляцию – 0,028 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,283 Гкал/час.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

В жилом комплексе предусмотрены мультисервисные сети связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, интернет), диспетчеризация лифтового оборудования, видеонаблюдение, домофонная связь, связь в пожаробезопасных зонах с МГН, IP –переговорная связь, автоматика теплосети, узел коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя, узел коммерческого учета холодной воды, сбор данных потребления энергоресурсов. Для подключения к мультисервисной сети связи предусмотрено строительство в границах земельного участка двухотверстной кабельной канализации из трубы ПНД 110 мм, прокладка оптоволоконного кабеля к зданию. Присоединение к наружным сетям выполняется в помещениях узлов связи, размещенных на первых этажах секций. Сети связи приняты по технологии FTTB.

Для прокладки линий связи к помещениям предусмотрены вертикальные и горизонтальные полые каналы, этажные ниши для размещения оборудования связи. Подключение к сетям связи выполняется по заявкам абонентов.

Для подключения к мультисервисной сети связи предусмотрено строительство в границах земельного участка одноотверстной кабельной канализации из трубы ПНД 110 мм, прокладка оптоволоконного кабеля к зданию. Присоединение к наружным сетям выполняется в помещениях узлов связи. Сети связи приняты по технологии FTTB.

В жилых домах предусмотрены мультисервисные сети связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, интернет), диспетчеризация лифтового оборудования, домофонная связь, связь в пожаробезопасных зонах с МГН, автоматизация противопожарных систем.

В помещениях ДОО – телефонная сеть, радиофикация, контроль доступа, автоматизация противопожарных систем, система управления эвакуацией.

В помещениях клуба - телефонная сеть, радиофикация, телевидение, автоматизация противопожарных систем, система управления эвакуацией.

В паркинге - контроль доступа, телефонная сеть, радиофикация, телевидение, автоматизация противопожарных систем, система управления эвакуацией.

В жилых секциях для прокладки линий связи к квартирам предусмотрены вертикальные и горизонтальные каналы, этажные ниши для размещения оборудования связи. Подключение к сетям связи выполняется по заявкам абонентов.

Для системы оповещения сигналов ГО и ЧС предусмотрена установка конверторов БПР2-BF3/100-ABT производства ООО "НТК Темос". Конверторы устанавливаются в 19" телекоммуникационных шкафах в сетевом помещении в подвале здания. Сети проводного вещания выполняются кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х0,80 в ПВХ трубах.

Домофонная связь выполняется с установкой на входных дверях в жилой дом IP-домофонов BEWARD DKS15134 (или аналог), коммутаторов КKM-108 (или аналог), коммутатора KD-02 (или аналог), в квартирах – установка абонентских устройств SM400W (или аналог). Блок вызова с вызывной клавиатурой, видеокамерой, встроенным считывателем, динамиком и микрофоном устанавливается на входных дверях. Подключение системы домофонной связи предусмотрено кабелем типа FTP Cat5e 4х2х0,52 на вертикальном участке и UTP Cat5e 2х2х0,52 на горизонтальных участках, в квартирах - кабель UTP Cat5e 2х2х0,52.

Въезд-выезд из паркинга выполняется на оборудовании фирмы Gate-P-4000 Паркинг (или аналогичном), с двумя считывателями идентификаторов въезда и выезда и контролем одной линии проезда, с внешним считывателем меток

дальнего действия KeyTex-Gate (или аналогичные). Для определения фактического проезда предусмотрены фотоэлементы в створе ворот.

Диспетчеризация лифтового оборудования выполняется на оборудовании диспетчеризации "Объ" версии 7.2 в составе: переговорное устройство на крышах кабины лифта, блок управления, лифтовой блок, подключение предусмотрено по двухпроводной линии связи к сети интернет кабелем UTP Cat5e 4x2x0,52. Подключение оборудования диспетчеризации лифтов для перевозки пожарных подразделений выполняется кабельными линиями с медными жилами в изоляции нг(А)-FRLS – в жилых секциях и паркинге, в изоляции нг(А)-FRHF – в здании ФОК, пассажирских лифтов в жилых секциях - в изоляции нг(А)-LS, пассажирского лифта в ФОК - нг(А)- HF .

Диспетчерская двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифта и диспетчерской предусмотрена по сети Internet.

В помещениях насосных пожаротушения предусмотрена установка телефонных розеток с телефоном, подключение выполнено кабелем с изоляцией -нг(А)-FRLS, и -нг(А)-FRHF –в помещении ФОК.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполняется на базе системы "Орион" НВП "Болид" в составе: контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ", сетевой контроллер "С2000М", контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ, устройство оконечное объектное С2000-PGE, установленное в помещении сетей связи в запираемом шкафу. Оповещение при пожаре выполняется на удаленный пожарный пост с помощью телефонного оконечного устройства и устройства "Контакт GSM-5-RT1".

Пожарные извещатели приняты адресные тепловые, дымовые типа ИП-212-64, адресные ручные типа ИПР 513-11, автономные дымовые ИП 212-55С, в жилых помещениях – ИП-212-50М². Установка извещателей предусмотрена во всех нежилых помещениях и в прихожих квартир.

Система оповещения о пожаре (СОУЭ) принята третьего типа с речевым и световым способами оповещения. В качестве речевого оповещения принята система "Рупор-300" с речевыми оповещателями.

Автоматика дымоудаления выполнена на базе оборудования систем безопасности ОПС "Орион", с интерфейсным протоколом RS-485. Управление вентиляторами дымоудаления выполняется от щитов управления ШУВ.

Автоматика пожаротушения выполнена на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЕЖ", с интерфейсным протоколом RS-485. Управление задвижками ШУЗ выполняется через релейные модули "РМ-4К".

Кабельные линии систем противопожарной защиты приняты марки – нг(А)-FRLS, в помещениях ДОО и ФОК – марки -нг(А)-FRHF .

Котельная

Передача аварийных сигналов от котельных предусмотрена ответственному персоналу посредством SMS-сообщений (аварийные сигналы при работе оборудования, сигналы "проникновение", "пожар"). Для передачи аварийных сигналов в котельных предусмотрена установка GSM контроллера "САДКО" УДКС 461С.

Охранная сигнализация в котельной выполняется на базе приемно-контрольного охранно-пожарного прибора ППКОП "ВЭРС-ПК16", к установке приняты извещатель охранный инфракрасный "РАПИД" и магнитоконтактный датчик ИО102-20 или аналог, установленный на входной двери котельной.

Доступ в помещения котельных и снятие системы с охраны предусмотрено при помощи ключей Touch Memory и считывателя ключей, установленного у входа и подключенного к ППКОП. Шлейф охранно-пожарной сигнализации выполнен кабелем марки FRLS. Электроснабжение системы выполнено по первой категории надежности через источник бесперебойного питания. Предусмотрено присоединение оборудования сигнализации к сети заземления.

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Основанием для разработки подраздела проектной документации являются технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства к сетям газораспределения №39932г (Приложение №1 к договору №19307 от 27.02.2023 г.), выданные АО "Екатеринбурггаз".

Максимальная нагрузка (часовой расход газа): 555,5 м³/ч; диаметр – Ф57; материал –сталь; способ прокладки – надземный; давление – максимальное – 0,6 МПа, фактическое (расчетное) – 0,4 МПа.

Идентификация сети газопотребления

Согласно Техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 с изм. от 17.12.2018 г., сети газопотребления идентифицируются по следующим существенным признакам:

- а) назначение: сеть газопотребления;
- б) состав объектов, входящих в сети газопотребления:
 - газопровод высокого давления;
 - газопровод низкого давления;
 - газорегуляторный пункт шкафной;
 - две крышные газовые котельные;
 - встроенная газовая котельная.
- в) давление природного газа:
 - газопровод высокого давления II категории (свыше 0.3 МПа до 0.6 МПа включительно);
 - газопровод низкого давления (до 0,005 МПа включительно).

Классификация объекта Федеральному закону Федеральный закон 116-ФЗ – газопровод высокого давления II категории относится к опасным производственным объектам.

Проектной документацией предусмотрена подземная прокладка газопровода высокого давления II категории с установкой отдельно стоящего газорегуляторного шкафного пункта, подземная прокладка газопроводов низкого давления до фасадов проектируемых зданий, надземная прокладка стального газопровода низкого давления по фасадам зданий, с вводом газопроводов низкого давления в две крышные и одну встроенную газовые котельные, с подключением газопотребляющего оборудования.

Наружное газоснабжение

Подземная прокладка газопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018, с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 для газопроводов высокого давления II категории и не менее 2,7 для газопроводов низкого давления.

Для полиэтиленового газопровода приняты соединительные детали по ГОСТ Р 58121.3-2018.

Надземный газопровод выполнен из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 группы В по ГОСТ 1050-2013.

Для снижения высокого давления II категории до низкого и поддержания его на заданном уровне предусмотрена установка отдельного газорегуляторного пункта в ограждении марки ГРПШ-РДНК1000-2-Н-Э-У1 (или аналог) заводского изготовления на базе регулятора давления газа РДНК-1000 производства ООО ЭПО "Сигнал", г. Энгельс

Соединения стального газопровода с полиэтиленовым на выходе из земли предусмотрены с помощью "I-образного" цокольного ввода заводского изготовления, в заводской изоляции "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.

Вдоль трассы следования газопровода выполнено уплотнение вводов и выпусков инженерных коммуникаций в зданиях с подвальными и цокольными этажами и колодцах, при наличии таких вводов на расстоянии до 50 м в обе стороны от газопровода.

Трасса подземного газопровода обозначена опознавательными знаками, вынесенными на постоянные ориентиры.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: "Огнеопасно- ГАЗ" на расстоянии $(0,5 \pm 0,1)$ м от верхней образующей газопровода и медного провода сечением 4 мм², с выводом его концов на поверхность под ковер или КИП.

Надземный газопровод защищен от атмосферной коррозии лакокрасочным покрытием желтого цвета, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев лака, краски или эмали, предназначенных для наружных работ в районе строительства и выдерживающих температуры наружного воздуха и влияние атмосферных осадков.

Надземная прокладка газопровода низкого давления по проектируемому зданию предусмотрена на расстоянии не менее 0,2 м от каждого окна.

Перед вводом газопровода в проектируемые котельные на фасаде предусмотрена установка отключающего крана и изолирующего соединения.

Конструкция запорной, регуливающей арматуры должна в соответствии с ГОСТ 9544-2015 обеспечивать герметичность затвора не менее класса В, предохранительных устройств - не менее класса А, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного изготовителем.

Запорные устройства на надземном газопроводе защищены от несанкционированного доступа.

Выдержано расстояние (в радиусе) от запорных устройств до дверных и открывающихся оконных проемов составляет не менее 0,5 м.

Применяемое газовое оборудование сертифицировано на соответствии требованиям Технических регламентов Таможенного союза.

В соответствии с "Правилами охраны газораспределительных систем", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878, предусмотрена охранная зона наружного газопровода:

- вдоль трасс наружных газопроводов при использовании медного провода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 и 3 метров с каждой стороны газопровода соответственно;
- вокруг отдельно стоящего ГРПШ - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ ГРПШ.

Срок эксплуатации:

- стального надземного газопровода составляет – не менее 50 лет с даты ввода объекта в эксплуатацию;
- полиэтиленового подземного газопровода составляет – не менее 50 лет с даты ввода объекта в эксплуатацию;
- газорегуляторного пункта шкафного типа составляет – по данным завода- изготовителя, но не более 20 лет.

Внутреннее газоснабжение

Проектной документацией предусмотрена две крышные и одна встроенная газовые котельные.

К установке принято газоиспользующее оборудование:

1. крышная котельная (секции 1.1, 1.2):

два отопительных конденсационных котла типа GEFFEN MB 3.1-1060 кВт (или аналог) и GEFFEN MB 3.1-1600 кВт (или аналог) с автоматической системой контроля герметичности и модулирующими горелками предварительного смешения.

Минимальный часовой расход – 22.8 м³/ч;

Максимальная часовой расход – 286.11 м³/ч.

2. встроенная котельная (секции 1.3):

четыре отопительных водогрейных настенных котла конденсационного типа Thermex coloss sw 100 мощностью 99,0 кВт (или аналог) со встроенными модулирующими горелками с автоматикой управления.

Минимальный часовой расход – 2.2 м³/ч;

Максимальная часовой расход – 49.2 м³/ч.

3. крышная котельная (секции 3.1):

два отопительных конденсационных котла типа GEFFEN MB 3.1-660 кВт (или аналог) с автоматической системой контроля герметичности и модулирующими горелками предварительного смешения.

Минимальный часовой расход – 14.2 м³/ч;

Максимальная часовой расход – 141.98 м³/ч;

Общий максимальный расход – 477.29 м³/ч.

Котлы полностью автоматизированы, не требуют постоянного обслуживающего персонала.

Внутренний газопровод выполнен из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 группы В по ГОСТ 1005-2013 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутренний газопровод и газовое оборудование окрашено в желтый цвет двумя слоями масляной краской по двум слоям грунтовок.

На вводе газопровода в помещение каждой котельной предусмотрены: термозапорный клапан, перекрывающие подачу газа при возникновении пожара в помещении, фильтр газа, быстродействующий предохранительно-запорный клапан с электромагнитным приводом, обеспечивающий автоматическое прекращение подачи газа в котельную и коммерческий узел учета расхода газа.

Для контроля и учета расхода газа к установке приняты:

1. крышная котельная (секции 1.1, 1.2):

- коммерческий узел учета расхода газа предусмотрен измерительным комплексом СГ-ЭКР-0.2-400/1.6 на базе ротационного счетчика РВГ-G250 Ду 100 с максимально измеряемым расходом газа 400 м³/час программируемым расчетноизмерительным преобразователем ЭК270.

- для технологического учета расхода газа на каждый котел предусмотрены поагрегатные счетчики расхода газа РВГ G100.

2. встроенная котельная (секции 1.3):

- коммерческий узел учета расхода газа предусмотрен измерительным комплексом СГ-ЭКР-0.2-65/1.6 на базе ротационного счетчика РВГ-G40 Ду 50 с максимально измеряемым расходом газа 65 м³/час программируемым расчетноизмерительным преобразователем ЭК270.

3. крышная котельная (секции 3.1):

- коммерческий узел учета расхода газа предусмотрен измерительным комплексом СГ-ЭКР-0.2-160/1.6 на базе ротационного счетчика РВГ-G100 Ду 80 с максимально измеряемым расходом газа 160 м³/час программируемым расчетноизмерительным преобразователем ЭК270.

- для технологического учета расхода газа на каждый котел предусмотрены поагрегатные счетчики расхода газа РВГ G65.

В каждой котельной установлена система контроля загазованности с сигнализатором загазованности токсичных и горючих газов. К сигнализатору подключены датчики загазованности по метану и природному газу. Сигнализатор осуществляет контроль за содержанием в воздухе помещения котельной объемной доли горючих газов (СН4) и массовой концентрации оксида углерода (СО).

Конструкция запорной, регулирующей арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса В, предохранительных устройств - не менее класса А, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного изготовителем по ГОСТ 9544-2015.

Продувочные газопроводы предусмотрены: на газовом коллекторе, после запорной арматуры на ответвлении к котлам.

Продувочные газопроводы выведены на высоту не менее 1,0 м от уровня конька крыши здания. Расстояние от концевых участков продувочных трубопроводов до заборных устройств приточной вентиляции должно быть не менее 3,0 м по вертикали.

Технологические решения

Проектируемые газовые котельные предназначены для приготовления теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Котельные работают в автоматическом режиме и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Основными видами ресурсов для работы служат:

- вода питьевого качества;

- природный газ по ГОСТ 5542-2014;

- электроэнергия.

Аварийное и резервное топливо – не предусмотрено.

Проектируемые газовые котельные по надежности отпуска тепла потребителям относятся ко II категории.

Категория помещений котельных по взрывной и пожарной опасности –Г.

Система теплоснабжения закрытая, зависимая

Расчетные параметры теплоносителя:

- в зимний период будет составлять 90/70.
- в летний и переходный период температурный график будет составлять 80/60.
- теплоноситель – вода.

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

В каждой котельной предусмотрена установка расширительных баков "Flamco".

Для циркуляции в теплосети установлены циркуляционные насосы фирмы "CNP" (КНР) или аналог с мокрым ротором.

В каждой котельной для подпитки теплосети установлена насосная станция "Wilo" (Германия) Wilo HWJ 204 EM или аналог. Подпитка теплосети осуществляется из водопровода через подпиточный бак с установкой насосов-дозаторов. В качестве комплексоноата применяется комплекс "Комплексон-6"

Для гидравлического разделения котлового контура с контуром теплоснабжения предусмотрено устройство гидравлического разделителя (гидрострелки).

В каждой котельной предусмотрен узел технического учета на базе счетчика холодной воды.

Заполнение системы теплоснабжения предусмотрено от хоз.питьевого водопровода за счёт подпора в водопроводе.

Циркуляция теплоносителя в контуре теплоснабжения обеспечена сетевые насосы, располагаемые в ИТП.

Дымовые газы от котлов по индивидуальным газоходам отводятся наружу.

Автоматизация помещений с технологическим оборудованием выполнена в объёме достаточном для работы без постоянного обслуживания персонала.

3.1.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Предусмотрено строительство дошкольной образовательной организации (ДОО) на 100 мест. Учреждение предназначено для воспитания, обучения, присмотра, ухода и оздоровления детей в возрасте от трех до семи лет. В ДОО предполагается разместить 100 детей, обслуживающего персонала 27 человек. Режим пребывания ДОО – полный день. Контингент детей ДОО – общеразвивающий. Тип ДОО – общий. Для помещений ДОО предусмотрены первые три этажа секции С2.1. ДОО функционирует в режиме полного дня, 5-12 часов.

Предусмотрено 4 группы (младшая, средняя, старшая и подготовительная группы):

- 1 младшая группа для детей 3-4 лет (25 чел.)
- 1 средняя группа для детей 4-5 лет (25 чел.)
- 1 старшая группа для детей 5-6 лет (25 чел.)
- 1 подготовительная группа 6-7 лет (25 чел.)

Группа возраста 3-5лет на 25человек представлена в составе: раздевальная, групповая (игровая) комната, спальня, буфетная, туалетная комната.

Группа возраста 6-7 лет на 25человек представлена в составе: раздевальная, групповая (игровая) комната, спальня, буфетная, туалетная комната с отдельными кабинками. Высота помещений ДОО: 1 этаж -3,3м, 2 и 3 этажи -3,0м "в чистоте". Входы в ДОО и жилую часть дома предусмотрены обособленными, и разнесены по разным фасадам секции, вход в помещения ДОО предусмотрен непосредственно на территорию прогулочных площадок ДОО, а вход в жилую часть со стороны двора комплекса.

На 1 этаже размещается групповая ячейки младшей группы на 25 детей, пищеблок, помещение круглосуточной охраны, санузел для МГН, санузел для персонала, ПУИ, электрощитовая, помещение заведующего производством, грузозона.

На 2 этаже размещается групповая ячейка средней группы на 25 детей, физкультурно-музыкальный (универсальный) зал с кладовыми, тренерская и санузлом тренерской, медицинский блок, кабинет логопеда, помещения постирочной, административно-бытовые помещения. В состав постирочной входят стиральная, гладильная, помещение сортировки грязного белья. Расположение помещений постирочной обеспечивает непрерывность технологического процесса без пересечения потоков чистого и грязного белья. Входы в помещения для стирки грязного и получения чистого белья запроектированы раздельными. Выдачу чистого белья производят из кладовой чистого белья, расположенной на первом этаже. Приём грязного белья производят в помещении сортировки грязного белья.

На 3 этаже размещаются групповые ячейки старшей группы на 25 человек, подготовительной группы на 25, кружково-учебные помещения, административно-бытовые помещения.

Каждая групповая ячейка состоит из раздевальной, туалетной, групповой, буфетной и спальни. Помещения запроектированы согласно нормативным требованиям по площади, в зависимости от возрастной категории группы. Раздевальные оборудованы шкафами для верхней одежды детей, персонала и родителей, скамьями. Шкафы для верхней одежды детей оборудованы индивидуальными ячейками и полками и надежно закреплены. Под шкафами размещается труба с отоплением в холодное время года для просушки детской одежды. В групповой предусмотрены столы для занятий и питания детей, шкафы для пособий и хранения игрушек, оборудовано место для воспитателя.

Для организации питания в группах предусматриваются буфетные. Фасовка готовой пищи осуществляется в пищеблоке. Готовая пища передается в буфетные групповых ячеек из раздаточной пищеблока в герметичных контейнерах. На 2 и 3 этажи, из раздаточной готовые блюда (в бачках) доставляются при помощи подъемника (г/п 100кг). Питание детей осуществляется в групповых за столами. В буфетных групповых ячеек установлена моечная 2-х секционная ванна, полка для сушки и хранения посуды, бак с крышкой для замачивания посуды в дезинфицирующем растворе, бачок для сбора отходов, производственный стол, тележка для доставки пищи из раздаточной пищеблока. Зоны спален оборудуются стационарными кроватями, соответствующими количеству и росту детей. В спальнях предусмотрены шкафы для белья детей, стол и стул воспитателя, пуфики для хранения одежды на период сна. Шкафы для постельного белья (3 комплекта на ребенка) предусмотрены в кладовых. В туалетных групп в умывальной зоне устанавливаются умывальные раковины с подводкой горячей и холодной воды для детей, умывальная раковина для взрослых, детские унитазы, взрослый унитаз. Детские унитазы подготовительной группы устанавливаются в закрывающихся кабинах.

Пищеблок запроектирован в соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20, СанПиН 2.3/2.4.3590-20. В здании ДОО на 1 этаже проектируются следующие помещения пищеблока на сырье: загрузочная, кладовые, горячий цех с мучной зоной; холодный цех с зоной резки хлеба; цех первичной обработки овощей; овощной цех; мясорыбный цех; моечная кухонной посуды; моечная тары; склад возвратной тары; кабинет заведующей пищеблоком; помещения работников - раздевалка, душевая, санузел. Загрузка продуктов и вход персонала предусмотрен с восточной стороны здания, где расположена разворотная площадка. Поточность технологических процессов в пищеблоке обеспечивается не только пространственным размещением цехов, но и временными рамками. Так для исключения встречных потоков в коридоре пищеблока загрузка кладовых и выдача овощей из кладовой в цех для первичной обработки осуществляется до начала работы остальных цехов. Во всех производственных цехах предусмотрены трапы с уклоном пола к ним; раковины для мытья рук, оборудованные локтевыми приводами, исключающими дополнительное загрязнение рук; моечные производственные ванны с подводом горячей и холодной воды через смеситель с душевой насадкой; лампа бактерицидная в холодном цехе на рабочем месте приготовления салатов. Пищеблок оборудуется необходимым технологическим оборудованием. Помещение уборочного инвентаря оборудовано раковиной для рук, душевым поддоном с подводом к нему холодной и горячей воды через смеситель, шкафом для хранения уборочного инвентаря и моющих, дезинфицирующих средств. Внутренняя отделка помещений предусматривается из материалов, допускающих уборку влажным способом и дезинфекцию в соответствии с функциональным назначением помещений. Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на защиту работников от воздействия вредных и опасных производственных факторов. Для работающих на пищеблоке предусмотрен гардероб (совмещенный с гардеробом персонала постирочной) с душевой, санузел персонала.

Для хранения одежды, санитарной и домашней одежды установлены шкафы гардеробные двухсекционные. Персонал обеспечен санитарной одеждой (не менее двух комплектов на каждого), которую подвергают регулярной стирке. Хранение чистой спецодежды и белья пищеблока (салфетки, полотенца) предусмотрено отдельно в шкафу для чистого белья в помещении хозяйственной кладовой на первом этаже.

Проектными решениями предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного клуба. Клуб предназначен для людей старше 18 лет. Режим работы клуба – с 10-00 до 19-00.

На 1 этаже размещается зал для настольного тенниса.

На 2 и 3 этажах размещаются залы для занятий бильярдом.

На 4-5 этажах размещаются кабинеты для занятий шахматами.

Физкультурно-оздоровительный клуб рассчитан на одновременное пребывание не более 207 человек. На каждом этаже по расчету предусмотрены санузлы и помещения уборочного инвентаря. Помещение уборочного инвентаря оборудовано раковиной для рук, душевым поддоном с подводом к нему холодной и горячей воды через смеситель.

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы.

Земельный участок расположен в территориальной зоне КРТ – Зона комплексного развития территории. Проектом предполагается строительство двухсекционного жилого дома переменной этажности со встроенными коммерческими помещениями, а также кладовыми для жильцов, односекционного 25-этажного жилого дома со встроенным детским садом, односекционного 25-этажного жилого дома со встроенными кладовыми для жильцов и физкультурно-оздоровительного клуба с пристроенным надземным многоуровневым паркингом закрытого типа. Проектируемые объекты не требуют создания санитарно-защитной зоны. Объекты проектирования располагаются за границами санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.

Санитарные разрывы от паркинга до жилого дома, детских площадок и площадок отдыха обоснованы расчетами в соответствии с требованиями табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, получено экспертное заключение аккредитованного органа инспекции ООО "СанГиК" № 4941-СН от 21.07.2023. Согласно расчетов и экспертному заключению на границе нормируемых объектов уровни воздействия не превышают установленные ПДК и ПДУ.

Нормируемые площадки благоустройства.

На территории в соответствии с расчетом запроектированы площадки благоустройства: 4 площадки для игр детей разного возраста ДООУ и 4 теневых навеса для групп детей на 25 человек; для жилых домов детская площадка, спортивная площадка; площадка для отдыха.

Инсоляция

Ориентация зданий позволяет обеспечить нормативную продолжительность инсоляции. Продолжительность инсоляции в жилых домах, в помещениях ДООУ и на площадках благоустройства соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Освещение естественное

Все жилые комнаты и кухни, помещения с постоянным пребыванием людей, основные помещения ДОО имеют непосредственное естественное освещение. Расчетные КЕО в помещениях соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Освещение искусственное

Источником искусственного освещения служат светильники, подобранные с учетом назначения помещения. Осветительные приборы в помещениях для детей имеют защитную светорассеивающую арматуру, в помещениях пищеблока и прачечной - пылевлагонепроницаемую защитную арматуру. Принятые параметры искусственной освещенности в помещениях и на дворовой территории соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Микроклимат

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

Защита от шума и вибрации

Предусмотрены шумозащитные мероприятия. Принятые расчетные индексы звукоизоляции ограждающих конструкций соответствуют СП 51.13330-2011 "Защита от шума". В ДОО источниками шумового воздействия является инженерное оборудование пищеблока (вентиляционные системы); стиральное оборудование. Уровень шума от инженерного оборудования не превышает допустимые нормы. Помещения пищеблока и помещения постирочной расположены отдельно от групповых ячеек и не смежно. Уровни шума на территории и в жилых помещениях приняты в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 "Защита от шума", СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Санитарная очистка

Для сбора твердых коммунальных отходов (ТКО) жилых зданий и офисов предусмотрены встроенные мусорокамеры. Для жилых помещений в секции С1.1 с размещением 10 контейнеров, емкостью 1,1 м³ и отсеком для крупно габаритного мусора. Для секции С1.3.1 на 2 контейнера с крышкой, емкостью 1,1 м³, и отсеком для крупно габаритного мусора. Площадка выкатки контейнеров находится со стороны улицы Черкасская, твердое (плиточное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод. Количество контейнеров для сбора ТКО обосновано расчетами накопления отходов. Мусорокамеры имеют автономную вентиляцию, отделочные материалы позволяют проводить влажную уборку и дезинфекцию, оборудованы инженерными системами. Мусорокамеры расположены не под жилыми комнатами в соответствии с требованиями СанПиН. Для накопления твердых коммунальных отходов (ТКО) ДОО по проекту предусмотрена контейнерная площадка. Проектом предусмотрена отдельная площадка для сбора мусора с двумя контейнерами для смешанных отходов и сухих отходов, емкостью 0,25 м³ и отдельным контейнером для пищевых отходов, емкостью 0,12 м³. Размещение контейнерной площадки при условии раздельного сбора отходов соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В доме предусмотрены помещения уборочного инвентаря, оборудованные раковиной, в соответствии с требованиями СанПиН.

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".

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Краткая характеристика состояния атмосферного воздуха участка строительства

Состояние атмосферного воздуха на участке характеризуется данными многолетних наблюдений ФГБУ "Уральское УГМС".

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, рассчитанные для точки - ул. Черкасская, д. 5, методом интерполяции, в соответствии с РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы" и Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха по данным многолетних наблюдений стационарных постов ФГБУ "Уральское УГМС" (Лицензия Росгидромета Р/2013/2287/100/Л от 20.02.2013) представлены в таблице 9.

Максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по веществам: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества - не превышают допустимые гигиенические нормативы для атмосферного воздуха городских и сельских поселений, установленные таблицей 1.1 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района проведения работ вносят автомобильный транспорт и промышленные предприятия, находящиеся на территории города Екатеринбурга.

Оценка загрязненности почв

По результатам инженерно-экологических изысканий установлено: в отобранных пробах концентрации нефтепродуктов в пробах согласно письму Минприроды России от 27.12.1993 г. в различных пробах относятся к категориям от "чистой" до "умеренно опасной".

Общая категория санитарно-химического и биологического загрязнения почв и грунтов в различных пробах относится к категориям от "допустимой" до "умеренно опасной"

Гамма-фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма фона в пределах ошибки измерений и естественных колебаний, обусловленных его космической составляющей и статистическим разбросом. Локальных радиационных аномалий на участке не обнаружено.

Среднее значение МЭД ГИ на участке составляет 0.16 мкЗв/ч, что не превышает контрольный уровень, равный 0.3 мкЗв/ч для земельных участков для строительства жилых и общественных зданий установленного МУ 2.6.1.2398-08, п.5.2.3. Исследуемая территория соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения.

Среднее значение плотности потока радона на участке составляет 25 мБк/(м²с) что не превышает контрольный уровень, равный 80 мБк/(м²с) для участков под строительство жилых и общественных зданий и сооружений в пределах их застройки установленного МУ 2.6.1.2398-08, п.6, п. 8.7.1. Исследуемая территория соответствует требованиям МУ по плотности потока радона.

Результаты исследований шумового воздействия

Исследования физических факторов риска проведены на территории участка от следующих источников шума: автотранспорт. В результате проведенных инструментальных измерений можно сделать следующие выводы: согласно с протоколом испытаний шум на территории участка изысканий широкополосный, колеблющийся. Уровни эквивалентного звука в дневное время варьируют в пределах от 50,1 до 54,4 дБА. Уровни максимального звука в дневное время варьируют в пределах от 52,1 до 59,1 дБА. Уровни эквивалентного звука в ночное время варьируют в пределах от 24,7 до 45,2 дБА. Уровни максимального звука в ночное время варьируют в пределах от 45,9 до 47,9 дБА.

Растительный и животный мир

В соответствии с приказом Минприроды РФ "Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации" от 18.08.2014 г. № 367 участок относится к Средне Уральскому таежному району Таежной лесорастительной зоны Российской Федерации.

По растительному покрову территория - типичная южная тайга. Преобладают лиственнично-сосновые и сосновые-зеленомошные травянисто-кустарничковые леса. Растительность в пределах участка имеет разреженный характер. Травяной покров распространен за пределами дорожной одежды, образован злаками и рудеральной растительностью. Моховой покров не развит.

Древесный покров в пределах исследуемого участка представлен зарослями клена американского (Асег педиппо). Заросли распространены локально вдоль ограждения исследуемого участка. Древостой тонкомерный в возрасте 2-5 лет имеет высоту 1-12 м и диаметр ствола 5-10 см.

По результатам полевых исследований по изучению объектов животного мира в пределах участка изысканий (июнь 2022 г.) птицы и млекопитающие на исследуемом участке не встречены.

Растения и животные, занесенные в Красную книгу Свердловской области и Российской Федерации, в пределах участка изысканий отсутствуют.

Зоны с экологическими ограничениями

Особо охраняемые природные территории, защитные леса и краснокнижные виды растений и животных

На участке отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых особо охраняемых природных территорий федерального значения.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области (Приложение Г, 3222-ИЭИ) проектируемый объект расположен вне границ ООПТ областного (регионального) значения и их охранных (буферных) зон. Согласно письму Комитета по экологии и природопользованию Администрации г. Екатеринбурга (Приложение С) на территории участка ООПТ местного значения муниципального образования "город Екатеринбург" отсутствуют.

Ближайшими к участку ООПТ являются: ООПТ местного значения в муниципальном образовании "город Екатеринбург" - памятник ландшафтной архитектуры "Сквер Авета Тертеряна" (реестровый номер в ЕГРН - 66:41-9.8, слой "зоны и территории"), расположен в 785 м юго-восточнее участка изысканий.

Согласно сведениям, предоставленным ГКУ СО "Дирекция городских парков" и Комитетом благоустройства Администрации г. Екатеринбурга участок не входит в границы защитных лесов, категории "городские леса" и не входит в границы лесопарковых зон.

Согласно графическим данным Публичной кадастровой карты, участок расположен за пределами лесопаркового зеленого пояса, установленного вокруг города Екатеринбурга, минимальное расстояние от исследуемого участка до лесопаркового зеленого пояса оставляет 2,0 км в северо-западном направлении.

Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской

Федерации.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, зоны охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Ближайшим к участку объектом поверхностных вод является река Исеть, расположенная в 2,0 км севернее участка изысканий. Согласно выписке из государственного водного реестра (Приложение Ф) и ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Исеть составляет 200 м. В связи с достаточной удаленностью участок изысканий не затрагивает водоохранную зону и прибрежную защитную полосу как реки Исеть, так и других, более отдаленных объектов поверхностных вод.

Согласно сведениям, предоставленным Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области, участок не попадает в установленные Министерством зоны санитарной охраны источников водоснабжения (далее - ЗСО) и на сегодняшний день не внесены в ЕГРН ЗСО. Согласно сведениям, представленным на Публичной кадастровой карте, ближайшая к исследуемому участку ЗСО расположена на удалении 5 км южнее участка изысканий (зона санитарной охраны водозаборного участка скважин № 1р.э., 2(резервная), эксплуатируемого для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения коттеджного поселка ЖСПК "Академический" на территории МО г. Екатеринбург).

Скотомогильники, биотермические ямы, свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов. Согласно письму Департамента ветеринарии Свердловской области (Приложение Ц, 3222- ИЭИ) скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения в границах участка проведения работ и в радиусе 1000 м от него не зарегистрированы.

Полигон твердых бытовых отходов "Северный" расположен на удалении 20 км северо-западнее участка изысканий, на участке с кадастровым номером 66:36:3201002:2, по этой причине участок изысканий не затрагивает нормативную 500 метровую санитарно-защитную зону полигона. В ходе проведения маршрутного обследования несанкционированных свалок мусора в пределах участка изысканий и вблизи участка не выявлено.

Отсутствие на участке проектирования свалок, полигонов твердых коммунальных отходов, опасных отходов производства, а так же их санитарно-защитных зон так же подтверждается справкой Комитета по экологии и природопользованию Администрации г. Екатеринбург.

Ближайшее кладбище расположено в 13 м западнее участка изысканий на участке с кадастровым номером 66:41:0304008:24 (Татаро-башкирское кладбище по адресу: г. Екатеринбург, ул. Репина, 40). Площадь кладбища составляет 4,8 га, размер ориентировочной санитарной зоны, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", для такого кладбища составляет 100 м. Таким образом, участок частично попадает в границы ориентировочной санитарно-защитной зоны кладбища, расположенного на участке с кадастровым номером 66:41:0304008:24.

Согласно данным реестра санитарно-эпидемиологических заключений Роспотребнадзора для данного кладбища установлена расчетная санитарно-защитная зона. "Проект установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для Татаро-Башкирского кладбища г. Екатеринбурга, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Репина, 40" разработан МКУ "Служба городских кладбищ" и получил положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора № 66.01.31.000.Т.002066.09.15 от 15.09.2015. В соответствии с результатами проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы по проекту установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны от территории ТатароБашкирского кладбища, размер установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны (от границ территории кладбища) определен по границе территории кладбища во всех направлениях. Участок не затрагивает установленную окончательную санитарно-защитную зону данного кладбища.

Согласно графическим данным Публичной кадастровой карты, участок не попадает в границы установленных санитарно-защитных зон ближайших к участку промышленных площадок.

Территории месторождений полезных ископаемых и иные территории с особыми режимами использования территорий

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области месторождения общераспространённых полезных ископаемых в пределах участка отсутствуют.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты, а также их округа санитарной (горносанитарной) охраны

В пределах участка изысканий отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты федерального, регионального и местного значения, а также их округа санитарной (горно-санитарной) охраны, что подтверждается письмом Министерства здравоохранения Министерства здравоохранения Свердловской области. Ближайшей к исследуемому участку лечебно-оздоровительной местностью является лечебно-оздоровительная местность "Липовка" и Липовское месторождение радоновых минеральных вод Режевского городского округа Свердловской области, расположенные в 83 км северо-восточнее участка изысканий на участках с кадастровыми номерами 66:22:0801001:13, 66:22:0801001:45. Ближайшим курортом является курорт Руш, расположенный в 120 км севернее участка изысканий на участке с кадастровым номером 66:56:0501002:91. В связи с достаточной отдалённостью участок изысканий не затрагивает округа санитарной (горно-санитарной) охраны ближайших лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Зоны затопления и подтопления

Согласно графическим данным из ЕГРН на Публичной кадастровой карте участок не попадает в границы установленных зон затопления и подтопления паводковыми водами ближайших водных объектов.

Согласно сведениям, предоставленным Министерством агропромышленного комплекса и потребительского рынка Свердловской области, в пределах участка изысканий отсутствуют искусственно орошаемые сельскохозяйственные угодья со стационарными оросительными системами.

Постановлением Правительства Свердловской области от 09.08.2011 № 1043-ПП "Об утверждении перечня земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Свердловской области, использование которых для целей, не связанных с сельскохозяйственным производством, не допускается" утвержден перечень земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Свердловской области, использование которых для целей, не связанных с сельскохозяйственным производством, не допускается. Участок, расположенный в границах участков с кадастровыми номерами 66:41:0304008:7 и 66:41:0304008:42, не входит в данный перечень.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации Согласно сведениям, предоставленным Федеральным агентством по делам национальностей (Приложение Я, 3222-ИЭИ), в границах участка проектируемого объекта территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

Согласно сведениям, предоставленным Министерством экономики и территориального развития Свердловской области, в соответствии с Единым перечнем коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2000 № 255, на территории Свердловской области проживает коренной малочисленный народ манси. Местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренного- малочисленного народа манси на территории Свердловской области в соответствии, с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 N 631-р- является Ивдельский городской округ.

Учитывая изложенное, на территории г. Екатеринбурга отсутствуют места традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, образованные в соответствии с Федеральным законом от 7 мая 2001 года № 49- ФЗ "О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации".

Приаэродромные территории

Согласно представленным на сайте Росавиации данным, участок изысканий попадает в границы приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово). Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово) установлена Приказом Росавиации от 03.12.2021 № 928-П в составе с 1 по 6 подзоны, размещена на публичной кадастровой карте на сайте (prk5.go8gee81g.sh).

Исходя из представленных на публичной кадастровой карте графических данных участок изысканий располагается в границах 4ой подзоны приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) (реестровый номер ЗОУИТ в ЕГРН: 66:00-6.1908).

Согласно сведениям, предоставленным Департаментом авиационной промышленности Минпромторга России (Приложение Э, 3222-ИЭИ), приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации в пределах и непосредственной близости от района расположения проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно сведениям, представленным на официальном сайте Минобороны России в 18 км юго-западнее участка изысканий, на северо-западной окраине г. Арамил, расположен аэродром государственной авиации Екатеринбург (Арамил). На аэродроме базируются: в/ч №3732 ФС ВНГ РФ; летно-испытательная станция АО "Уральский завод гражданской авиации". Аэродром "Екатеринбург (Арамил)" является аэродромом 2 класса. Приказом Министра обороны Российской Федерации от 2.11.2006 г. № 455 дсп, об утверждении федеральных авиационных правил "Нормы годности к эксплуатации аэродромов государственной авиации", утверждена приаэродромная территория аэродрома 2 класса "Екатеринбург (Арамил)" и размеры участков полос воздушных подходов аэродрома. Согласно схемы установленных приаэро- дромной территории и полос воздушных подходов аэродрома 2 класса "Екатеринбург (Арамил)" (Приложение I), земельный участок расположен за пределами полос воздушных подходов аэродрома Екатеринбург (Арамил), но в границах его приаэродромной территории.

Иные зоны с особыми условиями использования территории

Согласно графическим данным Публичной кадастровой карты в пределах участка изысканий в пределах участка изысканий установлена охранный зона электросетевого комплекса ПС "Ясная" 110/10 кВ: ВЛ 0.4 КВ от ТП 4539, литер 400 (А) (реестровый номер в ЕГРН: 66:41-6.1667, слой "ЗОУИТ").

В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; посадка и вырубка деревьев и кустарников; проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи).

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов

Перечень отходов при строительстве объекта

Перечень отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта: тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более), лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, отходы шлаковаты незагрязненные, отходы рубероида, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов, отходы строительного щебня незагрязненные, отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин всплывшие нефтепродукты, из нефтеловушек и аналогичных сооружений, осадок механической, очистки нефтесодержащих, сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, древесные отходы от сноса и разборки зданий,

мусор от сноса и разборки зданий несортированный, лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций, лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий, лом и отходы стальных изделий незагрязненные.

Перечень отходов при эксплуатации объекта

Перечень отходов, образующихся при эксплуатации объекта: светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, мусор и смет уличный, растительные отходы при уходе за газонами, цветниками, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), смет с территории паркинга малоопасный, отходы из жилищ крупногабаритные, мусор от офисных и бытовых помещений организаций не сортированный (исключая крупногабаритный), пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные, отходы песка незагрязненные, картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные, клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства, отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства,

Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Водопотребление и водоотведение объекта

На период строительства. Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд. Согласно п.п. 4.14.3. МДС 12-46.2008.

На период эксплуатации: Водоснабжение объекта - источником хозяйственно-питьевого водоснабжения производственно-складского комплекса, являются городские сети водоснабжения 0200мм по ул. Ангарская и 0315мм по ул. Билимбаевская.

Отвод хозяйственно бытовых сточных вод от здания осуществляется самотечной сетью в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации и далее в существующую наружную сеть хозяйственно - бытовой канализации.

Отвод дождевых стоков с кровли выполняется самотеком закрытым выпуском в сеть дождевой канализации и дальше в коллектор 6500. Подключение проектируемой сети дождевой канализации предусмотрено в перспективные сети дождевой канализации диаметром 400 мм в соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории.

Для предотвращения попадания возможно загрязненных ливневых стоков с территории проектируемого объекта в поверхностные и грунтовые воды предусмотрены следующие мероприятия: организация на объектах накопления твердых бытовых отходов, на участках стоянки и проезда автотранспортных средств, водонепроницаемого (асфальтобетонного) покрытия; организация регулярной уборки территории; ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия; организация уборки и утилизации снега.

Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

На период строительства и эксплуатации использование поверхностных и подземных вод для водоснабжения и водоотведения не предусмотрено, изъятие водных ресурсов не требуется. Основным источником водопотребления и водоотведения являются существующие инженерные сети.

Отвод стоков с кровли предусматривается закрытыми выпусками внутренней системы К2 в проектируемую наружную сеть дождевой канализации с дальнейшим отводом в коллектор по ул. С.Дерябиной 6500.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта аварийные сбросы в подземные и поверхностные водные объекты отсутствуют.

Таким образом, реализация проекта строительства проектируемого объекта окажет допустимое воздействие на поверхностные и подземные водные объекты, разработки специальных мероприятий не требуется.

При выполнении указанных мероприятий попадание загрязненных стоков в водные объекты исключено.

Оценка воздействия проектируемого объекта на водные биоресурсы

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта сброс сточных вод в водный объект, забор воды из водного объекта не производится, ведение работ в пойме и акватории водного объекта не производится. Воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания оказываться не будет.

Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса и загрязняющих веществ

Основными источниками химического воздействия на атмосферный воздух при проведении строительно-монтажных работ будут являться: строительная техника, грузовой автотранспорт, автопогрузчики, сварочные и покрасочные работы, пересыпка сыпучих материалов (щебень).

Выбросы от источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства кратковременны и происходят одновременно.

Определение количественных характеристик выбросов вредных веществ выполнено расчетными методами в соответствии с действующими методиками. В период строительно-монтажных работ в атмосферу выбрасывается 16 ингредиентов, из них твердых - 7, жидких и газообразных загрязняющих веществ - 9. Суммарный объем выброса за период строительства жилого дома составляет 6,432 тонн.

При эксплуатации объекта проектирования

Источниками химического воздействия на период эксплуатации являются:

- двигатели легкового автотранспорта, размещаемого на подземной парковке, автомобиль по доставке продуктов, проезд мусоровоза;

- теплогенерирующее, газопотребляющее оборудование: проектируемая ГРПШ (линия обогрева).

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Для оценки влияния выбросов ЗВ в период строительно-монтажных работ проектируемого объекта на качество атмосферного воздуха был проведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, у которых установлен ПДК м.р. выполнен с использованием программы УПРЗА "Эколог" (версия 4.6) по Методике расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (МРР 2017), рекомендованной к применению Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и разработанной фирмой "Интеграл" (г. Санкт-Петербург) с учетом физико-географических и климатических условий местности района строительства и эксплуатации.

Ближайшими нормируемыми объектами являются:

- с северо-западной стороны - на расстоянии 200 м земельный участок с кн 66:41:0303094:12, категория земель - земли поселений (земли населенных пунктов) для строительства многоэтажного жилого дома по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Токарей - Репина;

- с юго-западной стороны - на расстоянии 195 м земельный участок с кн 66:41:0304025:74, категория земель - земли поселений (земли населенных пунктов) под многоквартирные дома по адресу: обл. Свердловская, г. Екатеринбург, ул. Серафимы Дерябиной, 11, ул. Серафимы Дерябиной, 13, ул. Серафимы Дерябиной, 15, корп.1.

Анализ проведенных расчетов показывает, что при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, расчетные значения концентраций загрязняющих веществ не превышают установленных санитарных нормативов - 1 ПДК для жилой зоны.

Санитарный разрыв

Разрыв от проектируемых проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до фасадов жилых домов и площадок принят 7 метров. Размер санитарных разрывов от мусорных контейнеров до объектов жилого и общественного назначения регламентируется СП 42.13330.2016 г. "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" п. 7.5. Проектом предусматривается встроенная мусорокамера, санитарный разрыв отсутствует. Проектом не предусмотрено размещение жилого дома и покрытий площадок благоустройства в зоне санитарных разрывов.

Охранные зоны. Проектируемый объект капитального строительства размещен в границах земельного участка без ограничений.

Оценка физических факторов воздействия объекта на окружающую среду

Физическое воздействие на окружающую среду является одним из факторов, определяющих уровень влияния проектируемого объекта на окружающую среду.

Строительно-монтажные работы

Анализ результатов расчетов показал, что шумовое воздействие от работы бульдозера, крана автомобильного и компрессора в период строительства объекта не превысит предельно допустимых уровней звукового давления согласно СанПин 1.2.3685-21 табл.5.35 п.9 с 7 до 23 час.

При выполнении предусмотренных проектной документацией мероприятий, шумовое воздействие от работы строительной техники и автотранспорта не превысит ПДУ. Дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется.

Эксплуатация

Шумовое воздействие на атмосферный воздух при осуществлении производственной деятельности на площадке паркинга происходит в результате движения автотранспортных средств, работы вентиляционного оборудования, подъемного лифта.

На промплощадке предприятия располагаются такие источники шума, как: ДВС автотранспорта 1 – 6 этажей, ДВС автотранспорта на кровле; вентиляционные системы; лифты пассажирские.

Проведены расчеты шума для дневного и ночного времени.

Результаты распределения расчетных уровней звукового давления (звуковое давление в октавных полосах частот и максимальный уровень звука в дБ) для дневного и ночного времени суток в расчетных точках на границе выделенного землеотвода и нормируемых объектов (жилая застройка), не превышают допустимых уровней, установленных СанПин 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Анализ расчета рассеивания показывает, что приземные концентрации по всем ингредиентам не превышают установленных нормативов на границе ближайшей жилой зоны.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации не устанавливаются в связи с отсутствием на проектируемом объекте собственных источников выбросов. Размещаемый на парковках автотранспорт принадлежит сторонним юридическим и физическим лицам и не подлежит нормированию в рамках деятельности проектируемого объекта.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Период строительно-монтажных работ:

В проекте предусмотрено следующие мероприятия: стоки утилизируются в емкость биотуалета; производственное водоснабжение предусмотрено оборотным (мойка колес автотранспорта). Сбор производственных стоков осуществляется в специальной емкости установки мойки колес.

Эксплуатация объекта:

Отвод хозяйственно бытовых сточных вод от здания осуществляется самотечной сетью в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации ЭН250. И далее в существующую наружную сеть хозяйственно - бытовой канализации.

Отвод дождевых стоков с кровли выполняется самотеком закрытым выпуском в сеть дождевой канализации и дальше в коллектор 6500. Подключение проектируемой сети дождевой канализации предусмотрено в перспективные сети дождевой канализации диаметром 400 мм в соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В связи с незначительностью воздействия на атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, специальных мероприятий по охране атмосферного воздуха не требуются. В рамках проекта предусмотрены общеорганизационные мероприятия по охране атмосферно воздуха: запрещение эксплуатации транспортных и иных передвижных средств, содержание вредных (загрязняющих) веществ в выбросах которых превышает установленные технические нормативы выбросов (период строительства), в соответствии с п.1 ст. 17 ФЗ № 96 от 04.05.1999 г.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Специальных мероприятий по охране земельных ресурсов не предусмотрено. Планируется застройка в границах предоставленного участка.

На период строительства основным мероприятием по охране будет безопасное обращение с отходами: устройство мусоросборной бетонной водонепроницаемой площадки для ТБО с контейнерами для временного накопления, передача отходов специализированным предприятиям на размещение и переработку.

На период эксплуатации мероприятием по охране почвенного покрова будут являться элементы благоустройства (бортовой камень, окаймляющий твердые покрытия) защищают почвенный покров от загрязнения в случае подтопления.

Все нарушенные земли будут застроены и благоустроены, поэтому рекультивация земель не предусмотрена.

Период строительства

В целях снижения негативного воздействия на земельные ресурсы территории размещения объекта в период и по окончании строительства предусмотрены следующие мероприятия: размещение отходов на специально отведенных площадках и своевременный вывоз отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21; в случае проливов топлива и масел от строительной техники, сбор нефтепродуктов предусмотрен специальными сорбентами типа "Пирсорб", с сорбирующей способностью - 23,42 кг нефтепродуктов на 1 кг сорбента; по окончании строительства - уборка стройплощадки и прилегающей пятиметровой зоны в соответствии с 6.2.6, СП 48.13330.2010; восстановление благоустройства нарушенных в процессе строительства земель (в соответствии с требованиями п. 6.11 СП 48.13330.2010).

Период эксплуатации

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21: организация на объектах накопления твердых бытовых отходов, на участках стоянки и проезда автотранспортных средств, водонепроницаемого (асфальтобетонного) покрытия; организация регулярной уборки территории; ограждение зон озеленения бордюрами, исключаящими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия; организация уборки и утилизации снега.

Вывод: Предусмотренные проектом мероприятия позволят свести к минимуму загрязнение почв при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта и позволят сохранить состояние почв на допустимом уровне. Дополнительных природоохранных мероприятий не требуется.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Строительно-монтажные работы

В целях предотвращения негативного Воздействия отходов на окружающую среду проектом предусмотрены мероприятия по организации мест накопления отходов и соблюдение периодичности вывоза с территории строительной площадки. Условия сбора и временного накопления отходов соответствуют СанПиН 2.1.3684-21, Периодичность вывоза отходов определяется степенью токсичности отходов, емкостью контейнеров для временного хранения отходов, техникой безопасности и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

При эксплуатации

Согласно Постановлению Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 (ред. от 02.03.2021) "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов" обеспечение своевременного вывоза твердых коммунальных отходов из мест (площадок) накопления: в холодное время года (при среднесуточной температуре +5 °C и ниже) не реже одного раза в трое суток, в теплое время (при среднесуточной температуре свыше +5 °C) не реже 1 раза в сутки (ежедневный вывоз).

Проектом предусмотрена встроенная мусорокамера в секции С1.3.1 на 2 контейнера с крышкой, емкостью 1,1 м³, и отсеком для крупногабаритного мусора. Площадка выкатки контейнеров находится со стороны улицы Черкасская, твердое (плиточное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод.

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

Для предотвращения воздействия проектируемого объекта на окружающий растительный и животный мир в период строительства предусмотрены следующие мероприятия: организация ограждения строительной площадки, строительные работы необходимо проводить в границах площадки проектирования; запрещение складирования на прилегающей озелененной территории строительных материалов, отходов, не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин, а также на расстоянии ближе 2,5 м от дерева; не допущение сжигания отходов.

Проектом предусматриваются мероприятия по озеленению территории: устройство газонов с добавлением в грунт чернозема и посевом трав; посадка кустарников; посадка деревьев.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте

Проектируемый объект является объектом непроектируемой сферы, технологические процессы, в которых могут возникнуть аварийные ситуации, отсутствуют, эксплуатация проектируемого объекта может считаться безаварийной.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушение противопожарных норм и правил, нарушение санитарных норм хранения отходов, стихийные бедствия и т.д.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Предусмотрены следующие мероприятия: водоснабжение объекта из поверхностных водных объектов и скважин, сброса производственных и бытовых сточных вод на рельеф и поверхностные водные объекты не предусматривается; сброс хозяйственно-бытовых вод объекта запроектирован в системы канализации.

Специальные мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания не предусмотрены в связи с отсутствием водопотребления из поверхностных водных источников, сброса стоков и удаленностью водоемов от проектируемого объекта.

Программа экологического мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы

Экологический мониторинг осуществляется в соответствии с требованиями ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" N 52-ФЗ от 30.03.1999 г., постановлением Правительства РФ N 569 от 15.09.2005 г. "О положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора" и Приказом N 224 от 19.07.2007г. Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и др. законодательных актов, в т.ч. СП 1.1.1058-01 "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Экологический мониторинг проводится на основании согласованных: программы и плана- графика контроля. В плане-графике экологического мониторинга ежегодно определяются контролируемые среды, устанавливается периодичность отбора проб на анализ, определяются наименования контролируемых показателей.

Экологический мониторинг в области обращения с отходами осуществляется путем натурного обследования строительных площадок, а также прилегающих территорий.

При натурном обследовании площадок строительства выявляются экологические проблемы, связанных с осуществлением строительства и требующих незамедлительного оперативного вмешательства; выдача практических рекомендаций по оптимизации ведения строительных работ для снижения наблюдающегося негативного воздействия на окружающую среду.

Экологический мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При осуществлении ЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованные и неорганизованные, стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- качество атмосферного воздуха на границе нормируемой территории.

Экологический мониторинг акустической нагрузки

Для обеспечения допустимого уровня звука на территории участка проектирования предусмотреть следующие мероприятия (постоянно за период строительства): производство работ только в дневное время (с 07 до 23 часов); применение техники с низкими шумовыми характеристиками; ограничение подъезда строительной техники к прилегающим к площадке строительства объектам; оповещение жителей ближайших домов о начале работ, сопровождающихся наибольшим выделением шума; поэтапное ведение строительных работ в соответствии с ПОС.

Мониторинг при авариях и ЧС

Возможными аварийными ситуациями могут быть пожар, взрыв. Последствиями таких ситуаций является загрязнение атмосферы продуктами горения, уничтожение растительного покрова прилегающих территорий. Комплексом проектных решений обеспечивается пожарная безопасность, направленная на предупреждение пожара и взрыва: соблюдение противопожарных разрывов между оборудованием; молниезащита.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Ущерб, наносимый окружающей среде, компенсируется платой за выбросы ЗВ в атмосферный воздух, платой за размещение отходов.

Расчет платы за загрязнение окружающей природной среды выбросами ЗВ в атмосферу и расчет платы за размещение отходов выполнены в соответствии с постановлением Правительства РФ от 20.03.2023~ 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду", Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 (ред. от 16.02.2019) "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации". Согласно письму Минприроды России от 10.03.2015 г. № 12- 47/5413 в расчет платы не включены выбросы ЗВ от передвижных источников.

Плата за выбросы ЗВ в атмосферу за период строительно-монтажных работ - 22,395руб.

Плата за размещение отходов за период строительно-монтажных - 498 705,7 руб.

Плата при размещении отходов при эксплуатации объекта - 68 872,5 руб.

Согласно "Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категории", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398, п. 11: осуществление деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев относится к III категории.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Участок строительства расположен в квартале улиц Черкасская - Серафимы Дерябиной, в радиусе выезда пожарной части № 2 60 ОФПС по Свердловской области г. Екатеринбурга (ул. Серафимы Дерябиной, 16). Расстояние по пути следования составляет 3,5 км. Время прибытия первого пожарного подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 мин при средней скорости движения пожарного автомобиля 40 км/час.

Участок ограничен: с западной и северной сторон – ул. Черкасская; с восточной стороны – дублер ул. Серафимы Дерябиной; с южной стороны – территории гаражей.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым домом и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Подъезд к объектам капитального строительства предусмотрен с ул. Серафимы Дерябиной и ул. Черкасская. Предусмотрен проезд пожарных автомобилей со всех сторон жилой застройки. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания высотой более 28 метров включительно - 8-10 метров. Ширина проездов для пожарной техники для зданий высотой более 46,0 м запроектирована 6,0 м. Проезды, используемые для установки пожарной техники, запроектированы с уклоном не более 6° в местах установки автолестниц. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 тонн на ось. Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвижной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа.

1 этап строительства.

№ С1.1 (С1.1 по ПЗУ) – Секция переменной этажности (17 и 24эт.);

№ С1.2 (С1.2 по ПЗУ) – Секция (17 эт.);

№ С1.3.1 (С1.3.1 по ПЗУ) – Физкультурно-оздоровительный клуб;

№ С1.3.2 (С1.3.2 по ПЗУ) - пристроенный паркинг (паркинг);

№ ТП (С1.5 по ПЗУ);

№ ГРПШ (С1.6 по ПЗУ);

2 этап строительства.

№ С2.1 (поз. по ПЗУ) – Секция со встроенной ДОО (25 эт.);

3 этап строительства.

№ С3.1 (поз. по ПЗУ) – Секция (26 этажная).

Представлен "Отчет по оценке пожарного риска для объекта Жилая застройка в районе улиц Черкасская - Серафимы Дерябиной в г. Екатеринбурге". Физкультурно-оздоровительный клуб с пристроенным многоуровневым наземным паркингом. Наземный паркинг", расчет выполнен в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от Приказ МЧС России от 10 июля 2009 г. N 404 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и сооружениях различных классов функциональной пожарной опасности". Расчет выполнен с целью обоснования проектных решений по исключению систем АПТ и механической системы противодымной защиты в паркинге.

Расчётное значение индивидуального пожарного риска на объекте не превышает нормативного (допустимого) значения, установленного статьями 79 и 93 Технического регламента, одной миллионной в год. Предусмотрены дополнительные (компенсирующие) противопожарные мероприятия, направленные на обеспечение нормативного значения пожарного риска на объекте, а именно: система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на объекте предусмотрена не ниже 3 типа.

Основные пожарно-технические характеристики объекта

1 этап строительства

Секция С1.1 переменной этажности – 17 и 24 этажа, сложной неправильной формы в плане, другой конфигурации после 17 этажа. Конфигурация здания неправильной формы, размер в осях - 32,445 x 17,61 м и 19,29 x 15,2м. Секция С1.1 представлена одним пожарными отсеком, совмещенным с секцией С1.2 и С2.1.

Степени огнестойкости - I. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0. Класс функциональной пожарной опасности: жилых - Ф1.3, встроенных помещений первого, второго и третьего этажей (офисы) - Ф4.3. Максимальная пожарно-техническая высота здания (Секция С1.1) - 74,60 м

Секция С1.2 прямоугольной формы в плане, размер в осях - 23,65 x 15,715 м. Секция С1.2 представлена одним пожарными отсеком, совмещенным с секцией С1.1 и С2.1.

Степени огнестойкости - I. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0. Класс функциональной пожарной опасности жилых - Ф1.3, встроенных помещений первого, этажа (офисы) - Ф4.3.

Максимальная пожарно-техническая высота здания (Секция С1.2) - 54,15 м

Секция С1.3.1 (ФОК) и С1.3.2 (паркинг).

Класс функциональной пожарной опасности: Физкультурно-оздоровительный клуб - Ф3.6. (С1.3.1), пожарный отсек закрытого многоуровневого паркинга (С1.3.2)

На первом этаже при въезде в паркинг расположен КПП и помещение для уборочной техники, электрощитовая, предназначенная для обслуживания паркинга и прилегающих к нему коммерческих помещений, горизонтальная связь паркинга и общественной части здания осуществляется путем перехода через тамбур-шлюз 1 типа. Эвакуации с этажей многоуровневого паркинга осуществляется через 3 лестничные клетки Л1.

Эвакуация с этажей общественной части (коммерческая часть) осуществляется через 2 лестничные клетки типа Л1.

Лифтовой узел расположен в центральной части здания в осях 7-9, лестничные клетки примыкают к наружной стенам со всех сторон.

Общее расчетное количество машино-мест для МГН согласно СП59, п.5.2.1 составляет 30м/мест, из которых 10м/мест специализированные с габаритами 3,6х6м. Специализированные места располагаются на первом этаже паркинга - 10 парковочных мест для МГН группы М1 -М4, эвакуация которых осуществляется непосредственно на улицу через эвакуационный выход в осях Г-Д и выход вдоль ramпы по ряду Е в осях 6-7. Остальные 20м/мест расположены на втором этаже (группы М1-М3), эвакуация которых может осуществляться в лестничные клетки типа Л1, согласно СП 59, п 2.2.25, п 6.2.25. Места для МГН размерами 2,5х5,3м обозначены знаками, расположенными сверху над м/местом на высоте 2,1м до нижнего края знака или на вертикальной поверхности (стене) за габаритами проходов части на высоте 1,5-2,0м. Специализированные места размерами 3,6х6м обозначаются дорожной разметкой ГОСТ Р 51256 и знаком по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 522902.

Физкультурно-оздоровительный клуб (С1.3.1) с пристроенным надземным многоуровневым паркингом (С1.3.2). Этажность паркинга – 6. Количество этажей - 6. Конфигурация здания неправильной формы, размер в осях - 25,510 x 45,850 м, коммерческой части и 34,100 x 39,650м. Здание представлено двумя пожарными отсеками: объем паркинга (290 машино-мест) и ФОК..

2 этап строительства

Секция С2.1 – односекционный многоэтажный многоквартирный, пристроенный к двухсекционному дому (секций 1.1, 1.2) жилой дом. Секция С2.1 прямоугольной формы в плане, размер в осях - 24,17 x 28,08 м

Степени огнестойкости - I. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0. Класс функциональной пожарной опасности жилых - Ф1.3, встроенной ДОО - Ф1.1. Степени огнестойкости - II. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0. Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

3 этап строительства

Секция С3.1 - односекционный многоэтажный многоквартирный, отдельно стоящий жилой дом с техническим чердаком. Этажность жилого дома – 26, количество этажей – 27. Конфигурация здания прямоугольной формы, размер в осях - 31,67 x 24,97 м Здание представлено одним пожарным отсеком.

Степени огнестойкости - I. Класс конструктивной пожарной опасности - С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0. Класс функциональной пожарной опасности жилых - Ф1.3, встроенных помещений первого, второго и третьего этажей (офисы) - Ф4.3. Пожарно-техническая высота здания - 74,60 м.

Конструктивная система здания - монолитная каркасно-стеновая с несущими монолитными железобетонными продольными и поперечными стенами, колоннами и пилонами.

Принятая конструктивная система здания обеспечивает общую устойчивость и пространственную неизменяемость здания на стадии возведения, в период эксплуатации.

Все несущие конструкции ниже отметки 0,000 выполняются монолитными железобетонными. Сопряжение вертикальных конструкций с фундаментами жесткое.

Самонесущие наружные ограждающие конструкции наземной части выполнены из пустотелого полутонкого эффективного кирпича толщиной 250 мм, с утеплением минераловатными плитами "Rockwool Фасад Баттс Оптима" либо аналог, толщиной 150 мм и наружной отделкой тонкослойной штукатуркой по сертифицированной фасадной системе, Наружные стены с внешней стороны предусмотрены класса пожарной опасности КО (ст. 87, ст. 137 №123-ФЗ, п. 5.2.3 СП 2.13.130.2020, п. 6.4 СП 477.1325800.2020).

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, простенков и монолитных перекрытий являющимися жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Пределы огнестойкости основных конструкций жилого дома I степени огнестойкости:

- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания – сборные железобетонные - R 120;
- перекрытия, покрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - сборные железобетонные - REI 120;
- междуэтажные пояса светопрозрачные общей высотой не менее 1,2 м (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) - EIW 60;
- конструкции лестничных клеток: стены сборные железобетонные - REI 120, марши и площадки - R 60;
- наружные стеновые панели общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) - EI 60;
- противопожарные стены 2 типа, перегородки 1 типа, отделяющие технические помещения - REI (EI) 45; Противопожарные стены 2 типа и перегородки 1-го типа примыкают к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м, а противопожарные перегородки 2 типа - к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 0,8 м (п. 5.3.6 СП 2.13130.2020).

Пределы огнестойкости по признаку R конструкций, являющихся опорой для других конструкций (в том числе противопожарных преград), предусмотрены не ниже требуемого предела огнестойкости опираемой конструкции (п. 5.2.1 СП 2.13130.2020).

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой предусмотрен не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (ч. 2, 4, ст. 137 № 123-ФЗ, п. 5.2.1 СП 2.13130.2020).

Все противопожарные преграды предусмотрены класса K0 (п. 5.3.3 СП 2.13130.2020).

Общая площадь проемов в противопожарных преградах не превышает 25% их площади (ч. 9 ст. 88 № 123-ФЗ, п. 5.3.4 СП 2.13130.2020).

Технический подземный этаж предусмотрен под всей жилой секцией и предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, конструктивно изолирован от других частей здания и обеспечен самостоятельным выходом по лестничной клетке, имеющей выход непосредственно наружу. В подземном техническом этаже расположены помещения электрощитовой для офисов и жилья, ИТП, венткамеры, насосной, а также с учетом требований СП 4.13130.2013 (изм. № 1) предусмотрены кладовые для хранения жильцами вне квартиры: вещей, оборудования, спортивного инвентаря, (исключая хранение взрывопожароопасных веществ и материалы, бытовой химии и строительных материалов с наличием ГТ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий). Кладовое помещение имеют площадь менее 100 м² и отделено от прилегающих помещений, перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением дверных проёмов противопожарными дверями EIS 30. Кладовое помещение разделено на кладовые ячейки индивидуального хранения перегородками из негорючих материалов с нижней глухой частью и сетчатым металлическим ограждением в верхней части. Кладовое помещение обеспечено эвакуационными рассредоточенными выходами. Ширина эвакуационных выходов из кладового помещения не менее 0,8 м (в свету). В кладовых ячейках площадью не более 10 м², предусмотрены эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м (в свету), в соответствии с п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

На первом этаже жилой части расположены нежилые помещения - колясочная, комната уборочного инвентаря для обслуживания жилого дома, комната консьержа и мусорокамера для жильцов комплекса с самостоятельным входом с улицы.

Офисные помещения встроенные, размещены на 1-2 этажах. Входы в коммерческие помещения 1 этажа предусматриваются отдельными со стороны ул. С. Дерябиной, в коммерческие помещения 2 этажа осуществляются посредством двух обособленных лестничных клеток типа ЛП1 в общий коридор.

В соответствии с действующими нормами обеспечены:

- конструктивной изоляцией от жилого дома противопожарными преградами без проемов (стенами 2 типа, перегородками 1 типа, перекрытиями 2 типа);
- самостоятельными эвакуационными выходами: непосредственно наружу;
- оконными проемами в наружных стенах.

Жилая часть здания в соответствии с действующими нормами обеспечена:

- конструктивной изоляцией от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами (противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями 2-го типа);
- выходом из каждой квартиры в коридор, обеспеченный эвакуационным выходом через лифтовый холл на незадымляемую лестничную клетку типа Н1, с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходным лоджиям;
- в каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим участком наружной стены от торца лоджии шириной не менее 1,2 м и шириной не менее 1,6 м между оконными проемами (остекление лоджий предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створками, ограждение лоджий имеет высоту не менее 1,2 м);

- на лоджиях предусмотрено устройство ограждений высотой 1,2 м из негорючих материалов конструкцией, учитывающей возможность безопасной эксплуатации (ограждения кирпичные или выполнены из ударопрочного стекла с усиленными алюминиевыми профилями, рассчитанными на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м в соответствии с требованиями п. 5.4.20 СП 1.13130.2009);

- предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100×2100 мм, имеющий режим перевозки пожарных подразделений.

Лестничная клетка типа Н1 выполнена с естественным освещением через открывающиеся оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже.

Выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н1 предусмотрен непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выхода из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

Двери наружных входов, лестничных клеток, выходов на переходные лоджии лестничной клетки типа Н1, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания.

В секции расположено 3 лифта: один из которых с функцией "возможность провозки пожарных подразделений", данный лифт спускается на уровень подвального этажа (-1этаж) для до па жильцов к кладовым дома. Перед лифтом, имеющим режим перевозки пожарных подразделений, предусмотрен лифтовой холл. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30 в дымогазонепроницаемом исполнении (удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей менее 1,96·10⁵ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4, ГОСТ Р 53296-2009). Двери шахт лифтов выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30 и EI 60 (для лифта, предназначенного для перевозки пожарных подразделений).

Кровля плоская рулонная, с парапетами и ограждениями по периметру кровли высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На перепаде высот кровли предусмотрена металлическая вертикальная лестница типа П1. На секциях С1.1, С1.2- эксплуатируемая Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки Н1 через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

На кровле расположена газовая котельная с отдельным выходом на кровлю. Доступ к котельной по кровле представлен из негорючего материала.

Эвакуационные пути в жилых секциях с общей площадью квартир на этаже менее 500 м² запроектированы в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, предусмотрена одна обычная лестничная клетка типа Н1, обеспеченная естественным освещением через открывающиеся оконные проемы площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже. Входы на этажах (в том числе на 1-ом этаже) в лестничную клетку типа Н1 предусмотрены через дверь, оборудованную уплотненным притвором и устройством самозакрывания. Лестничная клетка типа Н1 имеет выход через тамбур непосредственно наружу.

В лестничной клетке типа Н1 между лестничными маршами выполнен зазор для прокладки пожарных рукавов при пожаре, не менее 0,75 м. В жилой части здания ширина лестничных маршей выполнена не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша.

В офисных помещениях выходы наружу выполнены шириной не менее 1,2 м. Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в административных помещениях, принято из расчета 6 м² суммарной площади офисных помещений на одного человека, в соответствии с п. 7.13.2 СП 1.13130.2020.

Аварийные выходы квартир. В соответствии с требованием п. 4.2.4 СП 1.13130.2020 в квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) простенки расположены в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на лоджию. Остекление лоджий предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створками, раздвижными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Ограждение лоджий выполнено из негорючих материалов и имеет высоту не менее 1,2 м.

Эвакуация МГН. Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения на первом этаже предусмотрена непосредственно наружу на уровень земли.

Пожаробезопасные зоны:

- 1 типа в секции № 3.1;

- 2 типа в секциях № 1.1, 1.2, 2.1(кроме ДОО), в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.6 СП 1.13130.2020, на лестнице типа Н1;

- 3 типа в ДОО, разделенному на две пожарные секции, имеющие самостоятельные эвакуационные пути, выделенные противопожарными преградами.

В соответствии с п. 6.2.24 СП 59.13330.2020 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения", для здания класса Ф1.3 ширина лестничных маршей эвакуационных лестничных клеток выполнена не менее 1,05 м. С учетом п. 6.2.25 СП 59.13330.2020 эвакуация людей групп мобильности М1-М3 (пожилые люди, беременные женщины и т.д.) с этажей выше первого осуществляется по лестничным клеткам.

На первом этаже ДОО расположены: комната уборочного инвентаря, электрощитовая с отдельным выходом; выход наружу на территорию двора по лестнице помещения встроенного ДОО медицинский кабинет; групповые ячейки; помещения пищеблока, служебно-бытовые помещения.

Под спальными помещениями, актовым залом и в подвале не предусматривается размещение помещений категории В1 – В3.

Помещения со спальными местами (групповые ячейки со спальнями) размещаются в отделённых от частей здания другого назначения (административно-хозяйственных, бытовых, технических и др.) противопожарными стенами 2 типа и перекрытиями 3 типа. Пищеблок выделяется противопожарными стенами 2 типа.

Ограждающие конструкции шахты подъёмника, включая двери шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам (шахта подъёмника выполняется с пределом огнестойкости не менее EI 45, дверной проём в ограждениях шахты с выходами из них в коридоры (холлы, помещения) – противопожарные 2-го типа.

Из помещений второго и третьего этажа, предназначенных для одновременного пребывания более 10 чел., предусмотрены рассредоточенные выходы на лестничные клетки;

коридоры, соединяющие лестничные клетки, разделяются противопожарными перегородками 2-го типа из условия обеспечения выхода из каждой групповой ячейки в разные отсеки коридора;

входные двери групповых ячеек выполнены с уплотнением в притворах.

Помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 10 человек, обеспечены двумя эвакуационными выходами. При наличии двух эвакуационных выходов и более они расположены рассредоточено.

Ширина эвакуационных выходов из помещений с пребыванием более 15 чел. составляет не менее 1,2 м. Ширина дверей выходов из помещений другой функциональной опасности – не менее 0,8 м (не менее 0,9 м – для помещений обслуживания маломобильных групп населения (далее – МГН).

С каждого надземного этажа здания предусматривается не менее двух эвакуационных выходов. Со второго и третьего этажей здания эвакуация осуществляется на лестничные клетки типа Н1 и Л1, Остекления с площадью не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Освещение лестничных клеток типа Л1 на первом этаже предусматривается через остекленные двери, площадью остекления не менее 1,2 м².

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, расположенных в лестничных клетках, предусматривается не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на нее, но, не менее 1,35 м. Максимальный уклон маршей лестничных клеток составляет 1:2.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Ширина дверей выходов из лестничных клеток наружу составляет – не менее 1,35 м.

Внутренние стены лестничных клеток не имеют проёмов, за исключением дверных.

Двери, выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей.

На остеклённых дверях предусматриваются защитные решётки до высоты не менее 1,2 м.

ДОО не является специализированным учреждением для обучения детей, относящихся к МГН. Для доступа на этажи МГН запроектирован лифт. В ДОО предусмотрена зона безопасности для МГН первого типа. Ограждающие конструкции зон безопасности для МГН выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее 1,96·10⁵ м³/кг. Расположена в непосредственной близости от незадымляемой лестничной клетки типа Н2.

Каждая зона безопасности оснащается селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначаются эвакуационным знаком по ГОСТ Р 12.4.026. На планах эвакуации обозначаются места расположения зон безопасности.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации составляет не менее:

1,5 м (1,8 м) – для коридоров здания, по которым эвакуируются инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках в одностороннем (встречном) направлении;

1,2 м – для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться из помещений более 15 человек;

1 м – во всех остальных случаях.

При дверях, открывающихся из помещений в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору принимается ширина коридора, уменьшенная на половину ширины дверного полотна – при одностороннем расположении дверей; на ширину дверного полотна – при двустороннем расположении дверей.

Расстояние по путям эвакуации от дверей выходов из групповых ячеек (кроме уборных, умывальных и других обслуживающих помещений без постоянного пребывания людей) до выхода наружу или в лестничную клетку составляет не более 20 м (из помещений, расположенных между лестничными клетками) и не более 10 м (из помещений с выходами в тупиковый коридор).

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствует требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;

Для отделки путей эвакуации для стен, полов, потолков предусмотрено применение негорючих материалов НГ в соответствии с действующими строительными нормами и требованиями (табл. 28, 29 Федерального закона № 123-ФЗ

и СП 1.13130.2020).

В проектной документации предусмотрено применение: отделочно-облицовочных материалов, покрытия полов, звуко- и теплоизоляционных материалов, огнезащитных составов и материалов, оборудования противопожарных систем, изделий для заполнения проёмов в противопожарных преградах, кровельных и гидроизоляционных материалов, электротехнических устройств (обеспечивающих пожарную безопасность объекта), имеющих сертификаты в области пожарной безопасности.

Каркасы всех подвесных потолков предусмотрены из негорючих материалов НГ.

Трансформаторная подстанция (С1.5 по ПЗУ) прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в крайних осях 6,0×5,0 м, комплектной поставки, полносборная, из двух объемных железобетонных блоков, оснащенных электротехническим оборудованием. Категория зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности ВЗ

Крышные котельные на кровле секции С1.1, С3.1.

Степень огнестойкости - II.

Класс пожарной опасности конструкций здания - К0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности крышной газовой котельной - Ф5.1.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности-Г

Предел огнестойкости несущих конструкций котельной не менее R 90.

Топливо для котельной:

- основное - природный газ по ГОСТ 5542-2014;

- аварийное, резервное – не предусмотрено

Котельные размещены над помещением технического чердака. Проход по кровле от выхода из лестничной клетки до входа в котельную выполнен по участку кровли с верхним негорючим слоем шириной не менее 1,4 м и толщиной не менее 50 мм.

Кровельное покрытие здания, примыкающее к стенам крышной котельной и на расстоянии 2 м от её стен выполняться из материалов НГ или защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 50 мм, в соответствии с п. 6.9.3 СП 4.13130.2013. Внутри котельной двери открываются по ходу эвакуации без ключа.

Встроенная котельная расположена в секции С1.3, отделена от смежных помещений противопожарными стенами не ниже 2 типа или противопожарными перегородками 1 типа, противопожарными перекрытиями не ниже 3 типа. Исключено размещение встроенной котельной под помещениями общественного назначения.

Оконные блоки котельных запроектированы в легко сбрасываемом исполнении, площадью остекления из расчета 0,05 м² на 1 м³ объема помещения, в соответствии с п. 7.8 СП 89.13330.2016. Оконные стёкла располагаются в одной плоскости с внутренней поверхностью стен, размеры стекол предусмотрены в соответствии с п. 5.10 СП 56.13330.2011.

На вводе газопровода крышной котельной после первого отключающего устройства внутри помещения котельной установлен клапан с электроприводом, заблокированный с системой пожарной сигнализации и сигнализацией загазованности котельной. На пульт дежурного от контроллера "КСИТАЛ GSM-12Т" с встроенным GSM-модулем выносятся следующие сигналы:

- ввод N1 отключен;

- ввод N2 отключен;

возникновение загазованности метаном 10% НКПР;

- появление угарного газа, 1 порог-20 мг/м³;

- появление угарного газа, 2 порог-100 мг/ м³;

- пожар;

- понижение давления воды в контуре теплоснабжения;

- снижение уровня в подпиточном баке;

- авария котла N1; N2;

- несанкционированное проникновение;

- газовый клапан котельной закрыт;

- авария насосов М1...М4, М7...М10;

- "Неисправность приборов охранно-пожарной сигнализации".

Система автоматизации котельной позволяет обеспечить работу котельной в автоматическом режиме без постоянно присутствующего обслуживающего персонала.

Дымовые трубы предусмотрены вертикальными газоплотными, изготовлены из металла (или других негорючих материалов), имеющих сертификаты МЧС России и Роспотребнадзора, трубы имеют наружную негорючую тепловую изоляцию, люки для осмотра и чистки, закрываемые дверками, устройства стока конденсата и отбора проб дымовых газов.

Для крышной котельной открытые участки газопровода прокладываются по наружной стене зданий по глухому участку стены шириной не менее 1,5 м. На кровле прокладки газопровода предусмотрена вдоль парапетов на высоте не менее 0,5 м над уровнем кровли, в соответствии с прим.1 табл. 3 п. 5.3.1 СП 62.13330.2011*. В месте размещения

газовых труб крышной котельной вокруг труб на расстояние не менее чем 2 м верхний слой кровли выполнен из негорючих материалов толщиной не менее 30 мм.

Двери и другие заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 15 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI)30 и менее;
- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери шахт пассажирских лифтов, двери входов в технические помещения, двери выхода на кровлю, двери тамбур-шлюзов;
- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазонепроницаемости дверей менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4, ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;
- не менее EI 60 - для заполнения проёмов в противопожарной стене 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150, двери шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений.

Двери наружных выходов, вестибюлей, лестничных клеток, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами для самозакрывания. Двери выходов наружу предусмотрены с замками, открываемыми изнутри (по ходу эвакуации) без ключа.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 35 л/с от трех пожарных гидрантов предусмотрено на проектируемой и существующей кольцевой сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода диаметром 200 и 225 мм. Длина рукавных линий по дорогам с твердым покрытием не превышает 150 м. Расположение пожарных гидрантов выполнено в соответствии с п. 8.8 СП 8.13130.2020 на кольцевой сети водопровода на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5,0 метров от стен здания. Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасад здания.

Внутренний противопожарный водопровод. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части составляет 2 струи по 2,6 л/с, высотой компактной части струи 6,0 м. Пожарные краны установлены диаметром 50 мм, диаметр spryska 16 мм, длина рукава 20 м. Система внутреннего пожаротушения запроектирована двухзонной: 1 зона от подвала по 12 этаж, 2 зона с 13 этажа до крышной котельной. Гарантируемый свободный напор в наружных водопроводных сетях – 25 м.

Системы внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ) приняты двухзонными, для здания паркинга (секция 1.3.2) однозонным.

для 1 этапа (секции 1.1, 1.2): 1 зона от подвала по 12 этаж, 2 зона с 13 по технический этаж. Требуемый напор в системе внутреннего противопожарного водопровода составляет:

- для 1 зоны – 56,52 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 27,62 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х4,0 кВт;
- для 2 зоны – 96,85 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 67,95 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х7,5 кВт.

для 1 этапа (секция 1.3) – 21,45 м, обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водоснабжения;

для 2 этапа (секция 2.1): 1 зона от подвала до 16 этажа, 2 зона с 17 по технический этаж. Требуемый напор в системе внутреннего противопожарного водопровода составляет:

- для 1 зоны – 71,13 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 47,13 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х5,5 кВт;
- для 2 зоны – 98,89 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 74,89 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х7,5 кВт.

для 3 этапа (секция 3.1): 1 зона от подвала до 16 этажа, 2 зона с 17 по технический этаж. Требуемый напор в системе внутреннего противопожарного водопровода составляет:

- для 1 зоны – 64,92 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 40,92 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х5,5 кВт;
- для 2 зоны – 101,00 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 20,88 м³/ч, напором 77,00 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х11,0 кВт.

В секции 3.1 предусмотрена газовая котельная. Для ее пожаротушения предусмотрено:

Расход воды на внутреннее пожаротушение: 5,2 л/с. В котельной установлены два пожарных крана Ду 50 мм: 2 струи по 2,6 л/с. Пожарные краны комплектуются пожарными стволами диаметром spryska 16 мм и выкидными рукавами длиной 20,0 м. Внутреннее пожаротушение котельной (с установкой двух пожарных кранов Ду50 по 4,35 л/с) предусматривается от внутренней системы пожаротушения многоквартирного жилого дома и предусмотрено в разделе

Для надземного паркинга предусматривается внутреннее пожаротушение (система В2), которая включает в себя пожарные шкафы. По степени огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0, по т. 7.2, принято внутреннее пожаротушение для паркинга 2 струи по 2,6 л/с.

Система внутреннего пожаротушения паркинга является воздухозаполненной с установкой задвижек с электроприводом в помещении насосной станции. Для запуска системы ВПВ физкультурно-оздоровительного клуба и паркинга предусматриваются кнопки у пожарных шкафов, для дистанционного запуска системы ВПВ предусматриваются кнопки в помещении с постоянным пребыванием персонала, для включения пожарной насосной установки и открытия электрозатворов на вводе.

Запорные устройства (затворы), установленные на вводных трубопроводах, на подводящих и питающих трубопроводах к пожарным насосам и на кольцевой сети, оборудованы устройствами для визуального и автоматического контроля состояния своего запорного органа ("Закрыто" - "Открыто") с выводом сигнала в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Категория насосной установки противопожарного водопровода по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – I.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов до нормативного (40 м) предусмотрено с помощью диафрагм. В верхних точках зон противопожарного водопровода выполнена закольцовка стояков с установкой задвижки

Насосы систем ВПП располагаются в отдельных отапливаемых помещениях насосных пожаротушения в тех подвале секций; помещения насосных пожаротушения отделены от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа, имеют отдельные выходы на лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое.

Пожарные краны установлены поэтажно в межквартирных коридорах жилой части, технических чердаках и технических подвалах из условия орошения каждой точки помещения двумя струями – по одной струе из 2 соседних стояков.

Запорная арматура, установленная на трубопроводах противопожарного водопровода, обеспечивает автоматический и визуальный контроль положения запорного органа "Открыто"- "Закрыто".

Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

На пульт на по охраны и на пульт в насосной станции выведена следующая сигнализация:

- о наличии напряжения на рабочем и резервном вводах электроснабжения;
- о неисправности электрических цепей управления задвижками по этажам;
- об отсутствии полного открытия задвижек в режиме подачи команды на открытие;
- о неисправности электрических цепей приборов, регистрирующих срабатывание узлов управления и выдающих команду на включение установки запорных устройств;
- об отключении автоматического пуска пожарных насосов;
- о пуске насосов.

В каждой квартире предусмотрены устройства внутриквартирного тушения пожара типа "Роса".

Системы вентиляции и противодымной защиты. В воздуховодах систем общеобменной вентиляции для предотвращения проникновения дыма при пожаре в помещения предусматривается установка нормально открытых огнезадерживающих клапанов с реверсивным электроприводом. Транзитные воздуховоды систем вентиляции проектируются класса "В" с огнезащитным покрытием, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости воздуховодов. Транзитные вентиляционные шахты выполняются с пределом огнестойкости EI30 - в пределах пожарного отсека, EI150 - за его пределами. При возникновении пожара предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов, установленных на воздуховодах общеобменной вентиляции.

Противодымная вентиляция.

Системы вентиляции и противодымной защиты. В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса "В" и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI150 – за его пределами.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрено удаление дыма:

- из поэтажных коридоров Секций

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности "В" с пределом огнестойкости не менее EI30 (из коридоров);
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30 (из коридоров);
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0м от кровли жилых домов и на расстоянии не менее 5,0м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений";

- в шахты пассажирских лифтов жилых домов;
- в нижнюю часть поэтажных коридоров для компенсации дымоудаления жилых домов;
- в тамбур-шлюзы при выходе на чердак жилых домов №19, №20;
- в при выходе из лифтов в паркинг.

Для систем приточной противодымной вентиляции приняты:

- крышные, осевые и радиальные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса "В" с нормируемым пределом огнестойкости EI120 – в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений", для тамбур-шлюзов, EI30 – для остальных систем.
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Компенсация удаляемых продуктов горения из паркинга предусмотрена с использованием систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы. При этом в нижней части ограждения тамбур-шлюзов, к которым непосредственно примыкают защищаемые помещения паркинга, предусматривается специально выполненные проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение системы вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска системы приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Автоматическая пожарная сигнализация. Системы противопожарной защиты построены на основе оборудования "Орион" производства компании ЗАО НВП "Болид" (или аналог). В качестве основного элемента управления используется пульт управления "С2000М".

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- ППКУП "Сириус(или аналог);
- пульт контроля и управления "С2000М" (или аналог);
- блок контроля и индикации С2000-БКИ(или аналог);
- контроллер адресной двухпроводной подсистемы "С2000-КДЛ" (или аналог);
- контрольно-пусковой блок с 6 исполнительными реле "С2000-КПБ" (или аналог);
- Блок разветвительно-изолирующий "Бриз" (или аналог);
- извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный "ИПР 513-Зам исп.01" (или аналог);
- дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель "ДИП-34А-03" (или аналог).

В Секции 1.1 в комнате консьержа на 1 этаже располагается диспетчерская с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Диспетчерская оснащена приемно-контрольными приборами "С2000М" (или аналог); Секции 2.1, 3.1 и Секции 1.3.2 (паркинг) в комплекте с блоками индикации и управления "С2000-БКИ" для всего жилого комплекса.

В соответствии с п.7.2.8 СП 54.13330.2011, п.6.1.1 СП 1.13130.2020 в жилой части Секции 1.1 при общей площади квартир на этаже более 500м², при одном эвакуационном выходе с этажа (лестнице), дополнительно во всех помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) устанавливаются адресные дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-03" (или аналог).

Согласно п.5.3 СП 484.1311500.2020 приемно-контрольные приборы в системе равноправны и связаны между собой интерфейсом, обеспечивающим защиту от единичной неисправности линий связи системы автоматической пожарной сигнализации в одной части объекта (короткого замыкания и обрыва). Прибор приемно-контрольные и управления охранно-пожарные "Сириус" (или аналог); контролируют адресные устройства по двум адресным линиям связи (АЛС) с топологией "кольцо", Все устройства, подключаемые к адресной линии связи, имеют уникальные адреса.

Достоверность обнаружения пожара достигается комплексом следующих мероприятий:

- выбором типов пожарных извещателей;
- выбором алгоритма принятия решения о пожаре;
- защитой от ложных срабатываний.

Количество и тип пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) прибором приемно-контрольным сигналов управления системы пожарной автоматики предусмотрено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) с максимально возможным количеством. По сигналу из ЗКПС активируется только одна зона дымоудаления и оповещения. ЗКПС отделены друг от друга изоляторами короткого замыкания. Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС. Изоляторы шлейфа адресные "ИЗ-1" устанавливаются в адресную линию связи приемно-контрольных приборов, изолируют короткозамкнутые участки адресной линии связи, обеспечивая работоспособность остальной части линии.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ДИП-34А-03" (или аналог), Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-Зам исп.01" (или аналог), которые включаются в адресные шлейфы.

В соответствии с п.6.2.16 СП484.1311500.2020 помещения квартир (жилые помещения, прихожие и коридоры) и с п. 7.3.5 СП 54.13330.2016 7.3.5 (кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа "ИП 212-142"

Паркинг.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ДИП-34А-03" (или аналог), извещатель пожарный пламени "Тюльпан 64/2- R3" или аналог (каждая точка паркинга контролируется двумя извещателями). Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-Зам исп.01", которые включаются в адресные шлейфы.

Для объекта выбран алгоритм работы системы противопожарной защиты. При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот R3", включенных по алгоритму "В";

тепловых максимально-дифференциальных адресно-аналоговых извещателей "ИП 101- 29-PR прот. R3", включенных по алгоритму "В";

ручных пожарных извещателей с встроенным изолятором короткого замыкания "ДИП-34А-03" включенных по алгоритму "А".

адресных извещателей пламени пожарные "Тюльпан 64/2-R3" или аналог, включенных по алгоритму "С";

Помещения ДОО оборудуются дополнительными системами противопожарной защиты:

- автоматической пожарной сигнализацией с автоматическим выводом сигнала в подразделение пожарной охраны по специально выделенному каналу системы ПАК "Стрелец-Мониторинг" (без участия работников объекта) в соответствии Федерального закона № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ч. 1, ст. 83;

Автоматика системы пожаротушения. Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована согласно СП 10.13130.2020, СП 7.13130.2013, СП484.1311500.2020, СП485.1311500.2020

Управление системами пожаротушения запроектировано на оборудовании производства ЗАО НВП "Болид" (или аналог), к которым по адресной линии связи (АЛ) подключаются шкафы управления (ШУН, ШУЗ); датчики давления и сигнализаторы потока жидкости через адресные метки АМ.

Аппаратура управления систем пожаротушения жилого дома отвечает требованиям СП 5.13130.2009, СП 10.13130.2009. Для управления электрозатворами предусмотрены шкафы управления задвижками ШУЗ. Предусмотрено местное (ручное) управление двигателями пожарных насосов со шкафов управления ШУН, ручное дистанционное управление с УДП в шкафах пожарных кранов, автоматическое управление при падении давления.

Сети автоматики выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. Электроснабжение всех электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ). Жилые дома - система оповещения о пожаре и управления эвакуацией предусмотрена третьего типа (в соответствии с пунктом 5 таблицы 2 СП 3.13130.2009)

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

прибор речевого оповещения Рупор-300 или аналог

настенные громкоговорители "3 Вт для МОП и технических помещений, 6 Вт для помещений паркинга) типа ОНР-С106.1.";

-световой с установкой световых оповещателей "Выход" (предусмотрено в электротехническом разделе)

СОУЭ обеспечивает:

выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Способ оповещения в жилой части домов и кладовых - речевой (передача специальных текстов), световой - с установкой световых оповещателей "Выход".

В соответствии с п.9 СП 1.13130.2020 и п.2.2.13 в жилых домах предусмотрены пожаробезопасные зоны. Согласно п.6.2.28 и п.6.5.8 СП 59.13330.2016 для осуществления переговорной связи маломобильных групп населения из пожаробезопасных зон в жилом доме с помещением консьержа на 1 этаже жилого дома. Для организации двухсторонней связи зон МГН, расположенных в лифтовых холлах на этажах, предусматривается установка комплекса "Рупор-Диспетчер исп.02". Комплекс состоит из двух основных блоков "Рупор-ДБ исп.02", коммутационных блоков "Рупор-ДК исп.02" и абонентских вызывных панелей "Рупор-ДА исп.02".

Встроенные помещения нежилого назначения системой оповещения о пожаре и управления эвакуацией второго типа. Согласно п.8 табл.2 СП 3.13130.2009

Система звукового оповещения выполнена с установкой звуковых пожарных оповещателей "Маяк" (или аналогичных). Настенные звуковые оповещатели крепятся на высоте не менее 2,3м от уровня пола, расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150мм.

Адресный релейный модуль "РМ-1К прот R3" обеспечивает подключение звуковых оповещателей и контролирует цепь от каждого реле до исполнительных устройств на обрыв и короткое замыкание. Релейные модули "РМ-1К прот

R3" получают команды на управление встроенным реле по двухпроводной адресной линии связи. Световые указатели "Выход" предусмотрены в разделе ИКП-007-00-ИОС1.

Согласно п.6, таблица 1, примечание 3 СП 3 13130.2009 допускается использование звукового способа оповещения для СОУЭ 3-5 типов в отдельных зонах пожарного оповещения (помещениях, не предназначенных для постоянного пребывания людей). Звуковые оповещатели "Маяк" (или аналогичные) подключены к выходу адресного релейного модуля "PM-1K прот. R3" или "PM-4K прот. R3". Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход адресного релейного модуля предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей "Маяк" или аналог. При получении управляющего сигнала от прибора приемно-контрольного, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния "Разомкнуто" в состояние "Замкнуто".

Сеть системы оповещения и линия переговорной связи выполняется огнестойким кабелем, не поддерживающим горения, имеющим пожарный сертификат, подтверждающий его соответствие требованиям ст. 82 ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

Аппаратура управления и контроля системы оповещения предусматривается в помещении охраны (помещение с круглосуточным дежурством ответственного персонала). Сети оповещения предусмотрены огнестойким кабелем марки КПСЭнгFRLS1×2×0.75 .

В проекте предусматривается автоматический запуск системы оповещения о пожаре от оборудования пожарной сигнализации.

Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств. Оборудование оповещения о пожаре обеспечивает контроль целостности соединительных кабельных линий на обрыв, короткое замыкание, замыкание на землю, изменение сопротивления.

Электрооборудование и молниезащита. По степени надежности электроснабжения электроприемники отнесены: для секции жилого дома - электроприемники противопожарных систем, лифты, аварийное освещение, огни светового ограждения - первая категория, комплекс остальных электроприемников - вторая категория; для паркинга - электроприемники противопожарных систем, аварийное освещение - первая категория, комплекс остальных электроприемников - вторая категория.

В коридорах на жилых этажах устанавливаются этажные электрические щиты, в которых размещаются вводные автоматические выключатели защиты питающих линий квартир. Групповые автоматические выключатели, электрические счетчики и УЗО размещаются в квартирных щитках. Квартирные щитки устанавливаются в прихожих квартир. Для встроенных помещений и паркинга предусмотрена установка силовых распределительных щитов и щитков освещения в электрощитовых. Тип щитового оборудования выбран с учетом окружающей среды и назначения помещений. На групповых линиях, питающих штепсельные розетки для переносных электрических приборов, предусмотрены устройства защитного отключения. Предусмотрено автоматическое отключение систем приточной и вытяжной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Отключение приточных систем при пожаре производится с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания.

Сети противопожарных электроприемников и аварийного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-FRLS, проложенным в отдельных огнестойких каналах или огнезащитных коробах. Прокладка взаиморезервирующих кабелей предусмотрена в разных кабельных лотках.

Предусмотрена система рабочего, ремонтного и аварийного (эвакуационного и резервного) освещения.

3.1.2.12. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Проектными решениями предусмотрено строительство крышных газовых котельных объекта "Жилая застройка в районе улиц Черкасская - Серафимы Дерябиной в г. Екатеринбург".

Каждая котельная водогрейная, работает в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Расчетная мощность котельных:

Секция 1.1 – 3720 кВт;

Секция 3.1 – 1460 кВт;

Секция 1.3 – 495,0 кВт.

Максимальный расход газа на крышную котельную, расположенную на здании секции С1.1, составляет 400,1 м³/ч.

Максимальный расход газа на крышную котельную, расположенную на здании секции С3.1, составляет 157,04 м³/ч.

Максимальный расход газа на встроенную котельную, расположенную в здании секции С1.3, составляет 61,5 м³/ч.

Топливо для котельной:

– основное - природный газ по ГОСТ 5542-82, теплотворная способность

8000 ккал/м³;

– аварийное - не предусмотрено.

Размещение здания котельной выполнено в соответствии с положениями СП 4.13130.2013 Кровельный ковер здания под крышной котельной и в радиусе не менее 2 м от ее стен выполнен из материалов НГ. Лесные массивы в радиусе 100 м от проектируемого объекта отсутствуют. Расстояние до существующего пожарного гидранта соответствует СП СП8.13130.2020 и составляет не более 100 м, считая по дорогам с твердым покрытием.

Давление природного газа на вводе в котельную 0,005 МПа.

- полиэтиленовый газопровод высокого давления 2 категории ГЗ ПЭ100 SDR11 $\varnothing$ 110x10;
- шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-RG2MB-2-Н-Э-У1;
- полиэтиленовый газопровод низкого давления Г1 ПЭ100 SDR11 $\varnothing$ 160x14,6;
- надземный стальной газопровод низкого давления $\varnothing$ 108x3,5 (до котельной секции 3.1);
- надземный стальной газопровод низкого давления $\varnothing$ 57x3,5 (до котельной секции 1.3);
- надземный стальной газопровод низкого давления $\varnothing$ 159x4,5 (до котельной секции 1.1);
- внутренний стальной газопровод низкого давления $\varnothing$ 108x3,5 (котельной секции 1.1);
- внутренний стальной газопровод низкого давления $\varnothing$ 57x3,5 (котельной секции 1.1);
- внутренний стальной газопровод низкого давления $\varnothing$ 159x4,5 (котельной секции 1.1);
- внутренний стальной газопровод низкого давления $\varnothing$ 57x3,5 (котельной секции 3.1);
- внутренний стальной газопровод низкого давления $\varnothing$ 57x3,5 (встроенной котельной секции 1.3).

В соответствии с приложением 2 ФЗ № 116 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" класс опасности опасного производственного объекта – III.

Проектируемый объект не относится к категории по ГО (постановление Правительства РФ № 1115 от 19.09.1998).

Объект расположен на территории г. Екатеринбурга отнесенного к I группепе гражданской обороне.

Согласно исходным данным и требованиям 25-01-43/6322 от 29.07.2023 г., выданным для разработки настоящего раздела Министром общественной безопасности Свердловской области, данные о группе и категории по ГО рядом расположенных объектов, отнесенных к категории по ГО, нет.

Потенциальных опасностей территории, на которой намечается строительство, нет.

Объект строительства расположен в границах зон:

1. Границы зон возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения.
2. Поражающих факторов от оружия массового поражения.
3. Границы зон возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий.

Переносе деятельности объекта в военное время в другое место, а также перепрофилирование объекта на выпуск иной продукции не предусмотрено.

Постоянного обслуживающего персонала на объекте не требуется, в связи с чем, не предусматриваются мероприятия по инженерной защите (укрытию).

Передача сигналов оповещения гражданской обороны и информации об угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций на территории объекта осуществляется с использованием территориальной системы централизованного оповещения гражданской обороны ТАСЦО создана на основании "Положения о системах оповещения ГО", утвержденного совместным приказом МЧС России, Госкомсвязи России и ВГТРК от 07.12.98 г. № 701/212/813 и СП 133.13330.2012

Согласно п. 10.2 СП 165.1325800.2014 объект проектирования находится в зоне обязательного проведения мероприятий по светомаскировке.

На объектах, входящих в зону светомаскировки, осуществляется заблаговременно, как правило, только организационные мероприятия по подготовке и обеспечению световой маскировки при подаче сигнала "Воздушная тревога".

Проводятся мероприятия по обеспечению:

- отключения наружного освещения объектов;
- отключения внутреннего освещения производственных и вспомогательных зданий и помещений;
- применения в кратчайшие сроки световой маскировки окон.

Подготовительные мероприятия должны проводиться заблаговременно – в мирное время..

При угрозе воздействия или при воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения предусмотрена безаварийная остановка технологических процессов посредством прекращения подачи газа и теплоносителя (путем закрытия запорной арматуры расположенной на магистрали).

Котельная является потенциально опасным объектом, аварии на котором могут повлиять на состояние окружающей среды и жизнедеятельность населения.

В связи с тем, что проектируемый объект прекращает свою деятельность в военное время, НРС не предусмотрена, поэтому обоснование количества и мест размещения ЗС ГО (сооружений двойного назначения) и защищенных

пунктов управления (ЗПУ) в разделе не проводится.

В соответствии с исходными данными от 25-01-43/6322 от 29.07.2023 г., выданным для разработки настоящего раздела Министром общественной безопасности Свердловской области, сведения о наличии ЗС ГО не учитываются.

Кроме того аварии на трубопроводах тепло газоснабжения в зимнее время могут привести к возникновению ЧС за пределами территории прокладки сетей.

При авариях на объекте, связанных с нарушением правил противопожарной безопасности при нарушении правил производства ремонтных и сварочных работ взлону ЧС возможно попадание персонала объекта.

С целью спасения людей необходимо провести работы по извлечению пострадавших и оказанию первой медицинской помощи с доставкой их в лечебные учреждения.

Противопожарная охрана обеспечивается существующей сетью автомобильных дорог и городской пожарной охраной.

Комплекс мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения предусматривает:

- обучение персонала действиям по локализации и ликвидации ЧС и аварийных ситуаций, а также проведение соответствующих тренировок;
- обучение персонала способам оказания первой медицинской помощи и применению средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- организация систематического контроля состояния оборудования;
- создание резервов материально-технических средств для ликвидации последствий ЧС;
- проведение работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации трубопроводов и арматуры;
- содержание в постоянной готовности материальных средств, инструмента, ремонтного материала, средств пожаротушения.

К числу решений, направленных на предупреждение развития аварий относится применение материалов, имеющих сертификаты на соответствие российским нормативам по пожарной и экологической безопасности.

На территории строительства возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий исключена.

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в эксплуатирующей организации должны быть созданы, объектовые резервы материальных ресурсов.

Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восстановлению резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС осуществляется за счет собственных средств.

Допускается вместо создания финансовых и материальных резервов, кроме предназначенных для локальных аварий (аварийный запас), заключать договор страхования резервов со страховыми компаниями, осуществляющими данный вид страхования.

Для проведения АС и ДНР при ЧС на объекте необходимо заключать договор с аварийно-спасательными формированиями и организациями, имеющими соответствующие силы и средства.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 27.04.2000 № 379 "О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств" на объекте решением администраций предприятия необходимо предусмотреть объектовые резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте, мероприятий по противодействию терроризму.

При авариях на объекте население на прилегающей территории подвергнется воздействию поражающих факторов (18,4 м - порог поражения человека):

- проектной документацией предусматривается работа оборудования в ручном (для ремонтных или наладочных работ) и автоматическом режимах;
- на вводе газопровода в помещение котельной устанавливается термозапорный клапан и клапан электромагнитный EVPCS09 608 Ду57, обеспечивающий прекращение подачи газа в помещение котельной;
- на линии топливоснабжения к горелкам установлен электромагнитный нормально-закрытый клапан, срабатывающий на закрытие;
- предусмотрены отключающие газовые устройства;
- горелки работают на природном газе среднего давления и оборудованы автоматикой безопасности, которая обеспечивает прекращение подачи газа;

Для предупреждения аварийных ситуаций и их локализации предусмотрены следующие мероприятия:

- блокировка подачи газа на котел при его пуске, если не будет проведена вентиляция топки, нарушена герметичность электромагнитных клапанов, имеются отклонения рабочих параметров от нормируемых;
- отключение подачи газа на котельную в случае возникновения пожара, исчезновения напряжения, превышении уровня допустимой концентрации угарного газа и/или метана;
- обеспечение помещения котельной трехкратным воздухообменом. Воздухообмен обеспечивает предупреждение скопления метана и оксида углерода;

- свето-звуковая сигнализация нештатных и аварийных ситуаций;
- установка листовых заглушек на газопроводе с устройством токопроводящих перемычек перед котлами для обеспечения надежного отключения на период ремонтных газоопасных работ;
- устройство изолирующего фланцевого соединения на вводе газопровода в котельную;
- рациональное размещение продувочных трубопроводов для обеспечения надежного освобождения газопроводов от газа, для исключения возможного его возгорания или взрыва при проведении ремонтных работ;
- устройство легкобрасываемых строительных конструкций (окна) для предохранения здания от разрушения в случае взрыва газа;
- заземление оборудования, трубопроводов, газопроводов, газоходов и дымовой трубы котельной;
- молниезащита здания котельной и дымовой трубы.

Противопожарная защита крышной котельной достигается применением следующих способов:

- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- проектируемые котельные находятся в районе выезда 2 пожарно-спасательной части 60 ОФПС по Свердловской области, расположенной по адресу: Серафимы Дерябиной,16. Расчетное время следования составляет примерно не более 10 минут.

3.1.2.13. В части организации строительства

Площадка строительства расположена в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Черкасская-Гурзуфская-Серафимы Дерябиной.

Проектируемый объект расположен на трех кадастровых участках:

1. Кадастровый номер земельного участка 66:41:0304008:2580. Площадь земельного участка: 11289 кв.м.;
2. Кадастровый номер земельного участка 66:41:0304008:2582. Площадь земельного участка: 576 кв.м.;
3. Кадастровый номер земельного участка 66:41:0304008:2581. Площадь земельного участка: 1500 кв.м.

Строительство предусмотрено в 3 этапа:

1 этап: С1.1 – секция переменной этажности (17 и 24 надземных этажей); С1.2 – 17-этажная секция (надземные этажи); С1.3.1 – физкультурно-оздоровительный клуб; С1.3.2 – паркинг; С2.1 – 25-этажная секция со встроенным ДОО (надземные этажи) – с фундамента до 13 этажа;

2 этап: С2.1 – 25-этажная секция со встроенной ДОО (надземные этажи) – с 13 по 25 этаж; С3.1 – 26-этажная секция с фундамента до 13 этажа;

3 этап: С3.1 – 26-этажная секция с 13 до 26 этажа.

Площадка строительства представляет собой территорию, занятую зданиями и сооружениями, подлежащими демонтажу. Условия строительства не относятся к стесненным.

Въезды - выезды на территорию строительной площадки организованы с улиц Черкасской и Серафимы Дерябиной. На каждом выезде устраивается мойка колёс машин.

Строительные материалы доставляются с местных предприятий г. Екатеринбурга.

В подготовительном периоде выполняются следующие работы:

- отвод участка для строительства;
- снос (демонтаж) существующих зданий и сооружений;
- устройство временного ограждения из профлистов;
- устройство временной дороги из железобетонных плит и мойки колёс;
- установка временных бытовых помещений;
- обеспечение стройки водой, электроэнергией, связью, противопожарным инвентарем;
- освещение стройплощадки и бытового городка;
- установка временных туалетных хим. кабин;
- установка временных контейнеров для мусора;
- геодезическая разбивка осей зданий;
- устройство проектируемого водопровода В1 и пожарных гидрантов;
- мероприятия по проведению водопонижения (дренажа).

Сносу подлежит группа зданий в количестве 6 объектов капитального строительства, расположенных по адресу Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Черкасская, д.3 литер А, Черкасская д.5 литера А, Б, В, Д, Е, и некапитальные нестационарные сооружения, хозяйственные вспомогательные постройки, выполненные из легких конструкций, без заглубленных фундаментов.

Конструкции зданий выше отметки земли разбираются поэлементно, с применением ручного инструмента и самоходного крана. Конструкции зданий ниже отметки земли разбираются механизированным способом, с применением тяжелой строительной техники (экскаватор с гидромолотом). Опасная зона при демонтаже ограждается сигнальным ограждением.

Демонтаж существующих зданий выполняется в 2 этапа, в следующей последовательности:

1 этап:

- демонтаж 1/2 части склада по ул. Черкасская, дом 5, литер "Б";
- демонтаж административного здания по ул. Черкасская, дом 5, литер "В";
- демонтаж некапитальных нестационарных сооружений, хозяйственных вспомогательных построек.

2 этап:

- демонтаж оставшейся части склада по ул. Черкасская, дом 5, литер "Б";
- демонтаж автосалона, расположенного по ул. Черкасская, дом 3, литер "А";
- демонтаж автоцентра по ремонту и обслуживанию автомашин, расположенного по ул. Черкасская, дом 5, литер "А";
- демонтаж автомастерской по ул. Черкасская, дом 5, литер "Д";
- демонтаж проходной по ул. Черкасская, дом 5, литер "Е".

В основном периоде 1 и 2 этапа выполняются следующие работы:

- разработка котлована под подземную часть здания;
- устройство фундаментов под башенные краны;
- установка башенных кранов;
- устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты;
- возведение конструкций подземной и надземной части;
- гидроизоляционные работы;
- обратная засыпка пазух;
- возведение конструкций каркаса и ограждающих конструкций здания с сопутствующими изоляционными работами;
- устройство кровли;
- плотнично-столярные работы по установке оконных и дверных блоков, стекольные работы (вне опасной зоны монтажного крана);
- отделочные работы;
- устройство подготовки под чистые полы;
- устройство покрытий полов;
- сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов;
- прокладка инженерных коммуникаций и восстановление нарушенных покрытий при прокладке инженерных коммуникаций;
- устройство ТП и ГРПШ (на 1 этапе строительства);
- благоустройство.

При производстве работ применяются машины и механизмы: бульдозер ДЗ-271, автогрейдер ДЗ-122Б, фронтальный погрузчик TEREX, буровые установки ЛБУ-50 М и УБМ-85, экскаватор Hitachi Zaxic-330, автокран КС-55729-1В, башенные краны Liebherr 150 EC-B 8 FR.tronic, бортовые автомобили КамАЗ – 43253, автосамосвалы САМС, сварочные трансформаторы ТД-500, трансформаторные подстанции для обогрева бетона КТП ТО-80/86, автоманипулятор ISUZU, автобетоносмеситель СБ-124, автобетононасос Putzmeister, катки ДУ-50 и ДУ-93, компрессор ВВП-117, водооткачивающие насосы МП 500 и НЦС-2. При разработке проекта производства работ указанные марки машин и механизмов могут быть заменены другими, с аналогичными характеристиками.

Численность работающих составляет 70 чел. Вахтовый метод строительства не предусмотрен. Проживание на участке ведения работ не предусмотрено. Для рабочих предусмотрены временные бытовые помещения. Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены. Прием пищи - в существующих городских предприятиях быстрого питания, или в специально оборудованной столовой на строительной площадке.

Потребность в электроэнергии составляет 655,83 кВт. Временное электроснабжение осуществляется от существующих сетей. Потребность в воде составляет 0,459 л/с. Вода для хозяйственных нужд подается от существующих сетей. Для питьевых нужд подвозится бутилированная питьевая вода.

Лишний грунт, отходы и строительный мусор вывозятся на полигон ТБО "Северный", на расстояние 27,36 км. Грунт для благоустройства подвозится из местных карьеров (дальность транспортировки до 30 км). Металлолом вывозится на полигон ООО "ВТОР-ЭЛЕМЕНТ", расположенный по адресу: г. Екатеринбург, ул. Бетонщиков, 5, на расстоянии 16,57 км.

Вода для пожаротушения в период строительства подается от существующих пожарных гидрантов. Ближайшее подразделение пожарной службы – 2 ПСЧ 60 ПСО расположено по ул. Серафимы Дерябиной, 16.

Работы на всех зданиях ведутся параллельно, в одну смену. Продолжительность строительства установлена директивно и составляет 51,0 мес., в том числе подготовительный период 2,0 мес., продолжительность демонтажных работ – 4,5 мес.

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

3.1.3.1. В части систем газоснабжения

1. Подраздел "Система газоснабжения" приведён в соответствие актуальной редакции Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87.
2. Предусмотрено оборудование, сертифицированное на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза.
3. Выполнена идентификация объекта.
4. Представлены данные по газорегуляторному шкафному пункту (марка и обвязка ГРПШ, фундаменты, молниезащита и заземление).
5. Приведены в соответствие тепловые нагрузки на проектируемые котельные (откорректировано устанавливаемое оборудование).
6. Представлены технические решения по прокладке подземных полиэтиленовых и надземных фасадных газопроводов.
7. Актуализированы нормативные документы согласно проектируемым разделам.
8. Выполнена герметизация вводов и выпуском сетей инженерно-технического обеспечения.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания), выполненных ООО "ПАНГЕЯ-УРАЛ".

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, утверждённому техническим заказчиком.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

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

-

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства ""Жилая застройка в районе улиц Черкасская – Серафимы Дерябиной в г. Екатеринбурге" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, техническим регламентам и иным установленным требованиям.

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

1) Пилин Сергей Григорьевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9669

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2027

2) Сорокина Марина Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-2-6885

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

3) Супукарева Елена Геннадиевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2025

4) Гущин Максим Анатольевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

5) Внукова Наталья Николаевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2029

6) Внукова Наталья Николаевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2029

7) Мельникова Марина Андреевна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2025

8) Яндолина Анна Олеговна

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

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

9) Исакова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-15-13706

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

10) Киреев Михаил Тимофеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2027

11) Злобин Валентин Васильевич

Направление деятельности: 35. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-35-11564

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2025

12) Гигин Сергей Константинович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-10-13241

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

13) Гигин Сергей Константинович

Направление деятельности: 11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-11-11290
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6115DF0058AFB584478B7A1AD
49E60BE

Владелец Гущин Максим Анатольевич

Действителен с 25.11.2022 по 25.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5BE73D00DCAF80BB450D18AA3
DA6304C

Владелец Пилин Сергей Григорьевич

Действителен с 06.04.2023 по 14.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4CABB7009DAFFF9C480D5391A
8BF8CAD

Владелец Сорокина Марина Евгеньевна

Действителен с 02.02.2023 по 28.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4871648006EB01EB24105F6057
E8B5329

Владелец Супукарева Елена Геннадиевна

Действителен с 30.08.2023 по 30.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DCAA00055AF4FA44CF7F4542
22C8DD0

Владелец Внукова Наталья Николаевна

Действителен с 22.11.2022 по 27.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат E2C970055AFAFB1477D8657435
42B0C

Владелец Мельникова Марина
Андреевна

Действителен с 22.11.2022 по 27.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FA4C2009DAF75AD48B75A7AE
1938F6F

Владелец Яндолина Анна Олеговна

Действителен с 02.02.2023 по 28.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 73C3AB0055AF12B744B04E7B7
6506230

Владелец Исакова Анастасия Сергеевна

Действителен с 22.11.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76C8BB009DAFDCAC469DB9D0
EB2DAFA2

Владелец Киреев Михаил Тимофеевич

Действителен с 02.02.2023 по 28.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D14800EEAF098442E9BAFD28
BC12D3

Владелец Злобин Валентин Васильевич

Действителен с 24.04.2023 по 25.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 216ABFC008CB0C5BF4CAAFD5
 387452768

Владелец Гигин Сергей Константинович

Действителен с 29.09.2023 по 28.04.2038