

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-084575-2022

Дата присвоения номера:

01.12.2022 19:00:26

Дата утверждения заключения экспертизы

01.12.2022



### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Управляющий – Индивидуальный предприниматель  
Арзамасцева Надежда Петровна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многофункциональный жилой комплекс в квартале улиц Свердлова – Азина - Мамина Сибиряка - Шевченко в г. Екатеринбурге. Очередь строительства 4, включающая три элемента (4.1; 4.2; 4.3). Жилой дом 4.2.1, Автостоянка 4.2.2

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

**ОГРН:** 1156658096275

**ИНН:** 6678066419

**КПП:** 667801001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНВЕСТ СТРОЙ УРАЛ"

**ОГРН:** 1196658061819

**ИНН:** 6671098940

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 51, ОФИС 605/1

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 17.10.2022 № 107, ООО СЗ «ИСУ»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 25.10.2022 № 252-22-ПДИИ, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО СЗ «ИСУ» (Заказчик)

### 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. Градостроительный план земельного участка от 25.06.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-1227, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

2. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя к сетям электроснабжения от 10.10.2022 № 04/04-2022, ООО «ИнвестСтройУрал»

3. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя к сетям электроснабжения от 21.10.2022 № 04/05-2022, ООО «ИнвестСтройУрал»

4. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к центральной системе холодного водоснабжения от 18.10.2022 № 05-11/33-18646/3-719, МУП «Водоканал»

5. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к центральной системе водоотведения от 18.10.2022 № 05-11/33-18646/4-719, МУП «Водоканал»

6. Технические условия на подключение объекта к системе теплоснабжения от 13.10.2022 № 51313-06-12/22Ж-1388, АО «Екатеринбургская теплосетевая компания»

7. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 16.05.2022 № 01/05/40078/22, ПАО «Ростелеком»

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 12.05.2022 № 16/22, ООО «Лифтмонтаж-1»

9. Технические условия на проектирование присоединение к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга объекта от 26.04.2022 № 25.2-02/117, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

10. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 03.06.2022 № 222/2022, МУП «ВОИС»

11. Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий) для объекта от 15.09.2022 № б/н, ООО «ГЭН-Девелопмент»

12. Программа инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте от 15.08.2022 № 832-08.22-ПР изм.1, ООО «Геосектор»

13. Задание на разработку стадии «Проект» объекта от 20.05.2022 № б/н, ООО СЗ «Инвест Строй Урал»

14. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 21.11.2022 № 6670503321-20221121-1150, Союз «Лига проектных организаций»

15. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 28.10.2022 № 2969, Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования»

16. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.11.2022 № 3003, Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования»

17. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 07.10.2022 № 6984/2022, Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей

18. Акт приема-передачи результатов инженерных изысканий по объекту от 19.09.2022 № б/н, ООО «Геосектор»

19. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

20. Проектная документация (20 документ(ов) - 21 файл(ов))

## 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:** Многофункциональный жилой комплекс в квартале улиц Свердлова – Азина - Мамина Сибиряка - Шевченко в г. Екатеринбурге. Очередь строительства 4, включающая три элемента (4.1; 4.2; 4.3). Жилой дом 4.2.1, Автостоянка 4.2.2

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, Железнодорожный район, комплекс в квартале улиц Свердлова - Азина - Мамина Сибиряка - Шевченко.

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.4**

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	12640,00
Площадь застройки	м2	1402,20
Общая площадь квартир (с коэфф. 1)	м2	8136,35
Общая площадь квартир (с коэфф. 0,3 для балконов, террас, 0,5 для лоджий)	м2	7712,73
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	7366,83
Жилая площадь квартир	м2	2994,16
Общая площадь помещений общественного назначения (магазины, офисы и т.д.)	м2	538,83
Строительный объем жилого дома (всего)	м3	65523,93
Строительный объем жилого дома выше отметки 0,000	м3	58776,9
Строительный объем жилого дома ниже отметки 0,000	м3	6747,03
Количество квартир (всего)	шт.	80
Количество 1-комнатных квартир	шт.	16
Количество 2-комнатных квартир	шт.	32
Количество 3-комнатных квартир	шт.	32
Количество жителей	чел.	246
Норма площади на одного жителя	м2	30
Этажность	шт.	9
Количество этажей	шт.	10
Количество сотрудников в помещениях общественного назначения	чел.	18
Площадь подземной автостоянки	м2	5001,741
Площадь подземной автостоянки, площадь автостоянки	м2	2455,64
Площадь подземной автостоянки, площадь проездов/проходов	м2	2211,921
Площадь подземной автостоянки, площадь ramпы	м2	243,4
Площадь подземной автостоянки, площадь технических помещений	м2	37,02
Площадь подземной автостоянки, площадь МОП	м2	53,76
Строительный объем подземной автостоянки	м3	23632,9
Количество машино/мест в автостоянке	шт.	155

Площадь МОП ниже отметки 0,000	м2	868,96
Площадь МОП выше отметки 0,000	м2	2087,62
Площадь технических помещений выше отметки 0,000	м2	991,89
Площадь технических помещений ниже отметки 0,000 (ИТП, ЭЩ, и т.д.)	м2	319,6
Общая площадь здания	м2	13255,7
Общая площадь надземной части здания	м2	11946,7

## 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: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

#### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Скальные грунты в пределах исследованного участка представлены расщепленными порфиридами, расщепленными кварцевыми жилами, сланцами, кровля которых имеет крайне неровное залегание.

Кора выветривания представлена элювиальными суглинками и щебнистым грунтом.

Четвертичные отложения имеют на площадке проектируемого строительства широкое распространение, представлены суглинком аллювиального и озерно-болотного генезиса.

Поверхностный слой площадки сложен техногенными (насыпными) грунтами, характерными для освоенной территории.

Инженерно-геологический разрез представлен следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQ) представлен: щебень 30 - 75 %, суглинок переотложенный от твердого до текучепластичного 10 - 50 %, строительный мусор (бетон, битый кирпич, уголь, битум) 30 - 40 %, почва. Участками пропитан нефтепродуктами. Грунт встречен повсеместно. Глубина залегания подошвы и мощность слоя составляет 2,0 - 4,5 м. По относительному содержанию органического вещества – минеральный грунт с примесью органического вещества. Грунт – непучинистый. Грунт несележавшийся. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=1,88$  г/см<sup>3</sup>, расчетное сопротивление грунта  $R_0=0,06$  МПа. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к стали – высокая. Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию сульфатов неагрессивная к бетону марки W4 и выше по водонепроницаемости. Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию хлоридов неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод - слабоагрессивная.

ИГЭ 2 - суглинок озерно-болотный (lhQ) от темно-серого до серо-зеленого цвета, от тугопластичного до текучего, от слабозаторфованного до среднезаторфованного. Грунт крайне неоднороден из-за различного содержания в нем органического вещества. Грунт имеет ограниченное распространение, встречен в скважинах №№ 39, 41, 43, 44, 45, 46. Глубина залегания кровли 2,2 – 4,2 м, глубина залегания подошвы 2,7 – 4,7 м. Мощность слоя 0,5 – 2,0 м. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=1,78$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=4,8$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=21$  град, удельное сцепление  $c_n=0,021$  МПа. Грунты (ИГЭ 2) неагрессивные к бетонам марки W4 и выше по водонепроницаемости. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод - слабоагрессивная.

ИГЭ 3 – суглинок аллювиальный (aQ) от серо-зеленого до желтовато-коричневого цвета, тугопластичный, с прослойками песка от мелкого до гравелистого, с включением гальки до 20-30%, с примесью органического вещества. Грунт имеет ограниченное распространение, встречен в скважинах №№ 39, 40, 41, 42, 47, 50. Глубина залегания кровли 2,0-4,6 м, глубина залегания подошвы 3,7-6,3 м. Мощность слоя 1,0-2,5 м. Грунт ненабухающий.

Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=1,99$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=15,0$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=26$  град, удельное сцепление  $c_n=0,028$  МПа. Грунты (ИГЭ 3) неагрессивные к бетонам марки W4 и выше по водонепроницаемости. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод - слабоагрессивная.

ИГЭ 4 – гравийно-галечниковый грунт (аQ) серого цвета с супесчаным заполнителем от твердой до текучей консистенции 40-50 %. С прослойками супеси галечниковой от твердой до текучей. Грунт имеет ограниченное распространение, встречен в скважинах №№ 43, 44, 49. Глубина залегания кровли 4,2 - 4,7 м, глубина залегания подошвы 4,6 - 5,7 м. Мощность слоя 0,4 - 1,0 м. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,24$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=20,0$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=23$  град, удельное сцепление  $c_n=0,067$  МПа. Грунты (ИГЭ 4) неагрессивные к бетонам марки W4 и выше по водонепроницаемости. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод - слабоагрессивная.

ИГЭ 5 – суглинок элювиальный (eMz) от серо-зелено-коричневого до желто-серого цвета, твердый и полутвердый, с включением дресвы и щебня низкой прочности от 10 до 50 %. С прослойками супеси пластичной и твердой дресвяной. Грунт ненабухающий. Грунт имеет повсеместное распространение. Глубина залегания кровли 3,7 - 16,2 м. Вскрытая мощность слоя 0,3 - 7,1 м. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,03$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=17,0$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=32$  град, удельное сцепление  $c_n=0,030$  МПа. Грунты (ИГЭ-2) неагрессивные к бетонам марки W4 и выше по водонепроницаемости. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод - слабоагрессивная.

ИГЭ 6 – щебенистый грунт (eMZ) желто-коричневого цвета с твердым суглинистым заполнителем, на отдельных участках с суглинистым полутвердым заполнителем до 45 %. Грунт имеет локальное распространение, встречен в скважине № 46. Глубина залегания кровли 4,8 м. Глубина залегания подошвы 9,0 м. Вскрытая мощность слоя 4,2 м. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,33$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=36,7$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=23$  град, удельное сцепление  $c_n=0,023$  МПа.

ИГЭ 7 - полускальный грунт (PZ) от серо-зелено-коричневого до серо-зеленого, желто-коричневого цвета, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый, пониженной, реже низкой и очень низкой, прочности. Грунт имеет широкое распространение. Глубина залегания кровли 6,5 – 18,0 м. Прослеженная мощность слоя 3,9 – 18,5 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho=2,49$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии  $R_c=2,58$  МПа.

ИГЭ 8 - скальный грунт (PZ) от желто-коричневого до зелено-серо-коричневого цвета, выветрелый, сильнотрещиноватый, неразмягчаемый, малопрочный. Грунт имеет ограниченное распространение вскрыт в скважинах №№ 39, 40, 49. Глубина залегания кровли 7,5 - 21,0 м. Вскрытая мощность 4,0 - 17,5 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho=2,54$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии  $R_c=9,58$  МПа.

ИГЭ 9 – скальный грунт (PZ) зеленовато-серого цвета, слабоветрелый, слаботрещиноватый, неразмягчаемый, средней прочности. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho=2,73$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии  $R_c=20,84$  МПа.

Нормативная глубина промерзания суглинков - 1,57 м, крупнообломочных грунтов 2,31 м, насыпных грунтов (в зависимости от гранулометрического состава) – 1,57 – 2,31 м.

К специфическим грунтам на участке относятся насыпные грунты (ИГЭ 1), органоминеральные грунты (ИГЭ 2) и элювиальные грунты (ИГЭ 5, ИГЭ 6).

Район работ характеризуется очень сложными гидрогеологическими условиями, обусловленными разнообразием литологического состава водовмещающих пород, наличием значительно развитой сети тектонических нарушений, разобщенностью водопроводящих зон и резко выраженной неоднородностью фильтрационных свойств водовмещающих пород в плане и разрезе, как в пределах всего района в целом, так и по отдельным гидрогеологическим подразделениям в частности.

Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков на площади водосборных бассейнов, дополнительное питание за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в Городской пруд.

На площадке проектируемого строительства вскрыты пластово-поровые подземные воды четвертичных отложений.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (август 2022 года) подземные воды встречены на глубине от 2,5 до 6,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 245,2 - 247,3 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 0,8 до 2,9 м, что соответствует абсолютным отметкам 246,4 - 249,2 м.

Замеренные уровни близки к максимальным уровням летней межени. В неблагоприятные в гидрогеологическом отношении периоды года (пик весеннего снеготаяния и паводковых дождей) ожидается повышение уровня на 0,5 м.

Скорость техногенного подъема уровней на застроенной территории составляет 0,025 м/год. Максимальный расчетный уровень на 15 лет с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления составит 249,6 м.

По химическому составу подземные воды на площадке гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные кальциево-магниево-натриевые. Подземные воды неагрессивные к бетонам марок W4-W12 по водонепроницаемости. По содержанию сульфатов подземные воды неагрессивные к бетонам марок W4-W20 по водонепроницаемости. По степени агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции, грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивные.

Коэффициенты фильтрации следующие (водопроницаемость):

- насыпные грунты – 0,0035 - 0,1 м/сут (слабоводопроницаемые);

- суглинки озерно-болотные – 0,0029 - 0,15 м/сут (слабоводопроницаемые);
  - суглинки аллювиальные – 0,002 - 0,15 м/сут (слабоводопроницаемые);
  - гравийно-галечниковые грунты – 0,005 - 3,0 м/сут (слабоводопроницаемые и водопроницаемые);
  - суглинки элювиальные – 0,0019 - 0,0107 м/сут (слабоводопроницаемые);
  - щебенистый грунт – до 1,5 м/сут (водопроницаемый);
  - скальные грунты – 0,1 - 1,3 м/сут (слабоводопроницаемые и водопроницаемые).
- Участок застройки относится к району (I-A-1) – постоянно подтопленный в естественных условиях.

#### 2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

Степень хозяйственного освоения участка оценена как высокая. Площадка проектируемого строительства располагается на территории бывшей промтерритории ОАО «Уралтрансмаш» (ранее – Мельковский механический завод) и свободна от капитальных строений. На момент производства настоящих работ территория использовалась для временной стоянки служебного автотранспорта, в центральной части расположен строительный городок. Территория местами изрыта, встречается строительный мусор, навалы щебня.

С запада и востока территория граничит с участками 4.1 и 4.3 застройки, к северу располагается территория 3 очереди строительства ЖК «Екатерининский парк». К востоку территория занята гаражами и административной застройкой по ул. Мамина-Сибиряка. К югу от участка изысканий находится паркинг, гаражные постройки, административная и жилая застройка по ул. Шевченко. В целом территория расположена в пределах развитой городской инфраструктуры.

Участок изысканий расположен за пределами водоохранной и прибрежной защитной полосы р. Исеть.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (август 2022 г) подземные воды встречены на глубине от 2,5 до 6,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 245,2-247,3 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 0,8 до 2,9 м, что соответствует абсолютным отметкам 246,4-249,2 м.

Грунтовые воды участка изысканий относятся к I категории защищенности (незащищенные).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/8109 от 05.05.2022 территория участка изысканий не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесены в ЕГРН зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

В соответствии с почвенной картой Свердловской области объект изысканий расположен в Березовском почвенном районе Зауральской южно-таежной почвенной провинции.

На участке изысканий в границах предполагаемой разработки грунта и проектируемого строительства почвы природного сложения отсутствуют. Разрез с поверхности участка представлен техногенными грунтами – насыпной толщей из суглинка переотложенного с включениями щебня и строительного мусора.

Древесно-кустарниковый ярус в пределах площадки изысканий представлен порослью клена ясенелистного по периметру площадки и в восточной ее части.

Согласно письму Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга № 25.1-40/001/1215 от 24.05.2022 в границах испрашиваемого земельного участка защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны) отсутствуют.

Основу населения фауны города, где располагается участок изысканий, составляют синантропные виды.

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/1170 от 05.04.2022 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути массовых миграций объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

В ходе инженерно-экологических изысканий на участке работ виды растений и животных, занесённые в Красную Книгу Свердловской области, не обнаружены.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/8109 от 05.05.2022 в районе участка изысканий места обитания видов растений и животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, отсутствуют.

Участок проектируемого строительства размещается за пределами особо охраняемых природных территорий Федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/8109 от 05.05.2022 в районе участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории областного значения.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/486 от 20.04.2022 в границах исследуемого участка особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/486 от 20.04.2022 в границах исследуемого участка свалки, полигоны ТКО и промышленных отходов отсутствуют.

Согласно письму Управления Государственной Охраны Объектов Культурного Наследия Свердловской области № 38-04-27/290 от 28.04.2022 на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Вместе с тем, участок изысканий частично находится в зонах охраны (охранная зона и зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЗРЗ) объекта культурного наследия регионального значения «Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е.Ятеса» (г. Екатеринбург, ул. Азина, д.27), утвержденных постановлением Правительства Свердловской области от 22.06.2017 г. №452-ПП.

Кроме того, на данный момент на участок изысканий распространяется 150-метровая защитная зона объекта культурного наследия федерального значения «дом Харитонова» (г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, д.44). В настоящее время проект зон охраны данного объекта находится в Управлении государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области на утверждении. После утверждения данных зон охраны защитная зона объекта культурного наследия федерального значения «дом Харитонова» прекратит свое действие.

Согласно письму ГБУСО Управление ветеринарии Екатеринбурга № 440-5вет. от 05.04.2022 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно публичной кадастровой карте зон с особыми условиями использования территории в пределах площадки настоящих изысканий находится охранная зона объектов электросетевого хозяйства.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-22/350 от 08.04.2022 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, взвешенные вещества) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколу испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения № ФФ220414-003 от 14.04.2022 и протоколу с результатами измерений плотности потока радона № АЛ220826-066 от 02.09.2022 все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов:

- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания»;

- МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности»;

- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010);

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № АЛ220818-062 от 01.09.2022, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «допустимой» и «опасной» категорией загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № АЛ220818-068 от 02.09.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № БО-22081948 от 01.09.2022 испытательного лабораторного центра ООО «УралСтройЛаб» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чистой» категории загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № АЛ220818-061 от 01.09.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» пробы воды из скважин по исследованным показателям не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по содержанию магния, марганца, кадмия.

Согласно протоколам испытаний с результатами измерений уровня шума №№ ФФ220902-013, ФФ220902-014 от 02.09.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» эквивалентные и максимальные уровни звука в пределах площадки изысканий не превышают установленные нормативы и соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений уровня электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц № ФФ220902-012 от 02.09.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» уровень электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### **2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

Климат характеризуется довольно холодной зимой, прохладным летом, обилием осадков, мощным снеговым покровом.

Среднегодовая температура воздуха – 2,7 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 47 °С.

Абсолютный максимум температуры воздуха – 38 °С.

Температура наиболее холодных суток Р=0,92 – минус 37 °С.

Температура наиболее холодных суток Р=0,98 – минус 41 °С.

Температура наиболее холодной пятидневки  $P=0,92$  – минус 32 °С.

Температура наиболее холодной пятидневки  $P=0,98$  – минус 35 °С.

Средняя из абсолютных годовых минимумов – минус 36 °С.

Средняя максимальная температуры воздуха наиболее теплого месяца – 24,3 °С.

Продолжительность периода с  $t \leq 0$  °С – 159 дней.

Средняя температура периода с  $t \leq 0$  °С – минус 9,2 °С.

Продолжительность периода с  $t \leq 8$  °С – 221 день.

Средняя температура периода с  $t \leq 8$  °С – минус 5,4 °С.

За период 1963-2020 год отмечены следующие случаи опасных метеорологических явлений:

- сильный дождь наблюдался 11 раз, ливень – 3 раза;
- сильный ветер – 9 раз;
- сильное гололедно-изморозевое отложение – 1 раз;
- сильный туман – 1 раз;
- очень сильный снег – 2 раза.

Повторяемость опасных дождей составляет 0,045%, ливней – 0,012%, сильного ветра – 0,005%, сильных гололедно-изморозевых отложений - 0,006%, сильного тумана – 0,001%, сильного снега – 0,011%.

Площадка строительства жилого комплекса расположена в Железнодорожном районе г. Екатеринбурга, в квартале улиц Свердлова – Азина – Мамина-Сибирика – Шевченко.

Исследуемая территория спланирована, на площадке проводятся активные строительные работы. Руслу постоянных и временных водотоков отсутствуют.

Ближайший водоток р. Исеть (Городской пруд) расположен от площадки на удалении 0,70 км. Значение высшего уровня воды в Городском пруду ниже отметок земли на площадке строительства жилого комплекса на 5,40-6,40 м. Значительная удаленность и большой перепад в отметках земли на площадке строительства и уровне высоких вод (ФПУ Городского пруда) ближайшего водотока исключают вероятность затопления площадки паводковыми водами р. Исеть.

Отвод поверхностного стока при таянии снега и обильных дождях с участка изысканий выполняется по существующей системе ливневой канализации в канализированное русло р. Мельковка. В районе участка изысканий сток воды р. Мельковка проходит по 2 железобетонным трубам размерами 2,0 м\*2,2 м на глубине 4,0 м. Выход реки на поверхность отмечен по левому берегу р. Исеть в 500 м выше плотины Городского пруда. Существующая система ливневой канализации находится в рабочем состоянии, колодцы и решетки не захлаплены. Затруднений с отводом поверхностного стока не отмечается.

Ширина водоохранной зоны р. Исеть составляет 200 м, прибрежной защитной полосы - 200 м. Площадка строительства находится вне водоохранной зоны водотока.

Опасные гидрологические процессы и явления (наводнения, развитие русловых процессов, селевые потоки, переработка берегов) на площадке изысканий отсутствуют.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АП-ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1216600046343

**ИНН:** 6670503321

**КПП:** 667001001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. Екатеринбург, УЛ. ПЕРВОМАЙСКАЯ, СТР. 15, ОФИС 1201

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКИЙ ЦЕНТР САНТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ "САНТЕХКОМПЛЕКТ-УРАЛ"

**ОГРН:** 1146686013297

**ИНН:** 6686052547

**КПП:** 668601001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА УЧИТЕЛЕЙ, 34, ОФИС 215

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНО-РЕСТАВРАЦИОННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ОРДЕР"

**ОГРН:** 1036603504409

**ИНН:** 6660015580

**КПП:** 666001001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА КАРЛА ЛИБКНЕХТА, 23/-, -

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку стадии «Проект» объекта от 20.05.2022 № 6/н, ООО СЗ «Инвест Строй Урал»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 25.06.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-1227, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

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

1. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя к сетям электроснабжения от 10.10.2022 № 04/04-2022, ООО «ИнвестСтройУрал»

2. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя к сетям электроснабжения от 21.10.2022 № 04/05-2022, ООО «ИнвестСтройУрал»

3. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к центральной системе холодного водоснабжения от 18.10.2022 № 05-11/33-18646/3-719, МУП «Водоканал»

4. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к центральной системе водоотведения от 18.10.2022 № 05-11/33-18646/4-719, МУП «Водоканал»

5. Технические условия на подключение объекта к системе теплоснабжения от 13.10.2022 № 51313-06-12/22Ж-1388, АО «Екатеринбургская теплосетевая компания»

6. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 16.05.2022 № 01/05/40078/22, ПАО «Ростелеком»

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 12.05.2022 № 16/22, ООО «Лифтмонтаж-1»

8. Технические условия на проектирование присоединение к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга объекта от 26.04.2022 № 25.2-02/117, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

9. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 03.06.2022 № 222/2022, МУП «ВОИС»

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

66:41:0206006:2688

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНВЕСТ СТРОЙ УРАЛ"

**ОГРН:** 1196658061819

**ИНН:** 6671098940

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 51, ОФИС 605/1

## III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	15.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИНВЕСТ" <b>ОГРН:</b> 1196658059718 <b>ИНН:</b> 6671098637 <b>КПП:</b> 667101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ПАВЛА ШАМАНОВА, ДОМ 28, КВАРТИРА 141
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	16.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" <b>ОГРН:</b> 1096613000868 <b>ИНН:</b> 6613009525 <b>КПП:</b> 661301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ПЫШМА, УЛИЦА КАТИ БОРОВИНСКОЙ, 16, 1
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	16.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" <b>ОГРН:</b> 1096613000868 <b>ИНН:</b> 6613009525 <b>КПП:</b> 661301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ПЫШМА, УЛИЦА КАТИ БОРОВИНСКОЙ, 16, 1
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	12.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" <b>ОГРН:</b> 1096613000868 <b>ИНН:</b> 6613009525 <b>КПП:</b> 661301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ПЫШМА, УЛИЦА КАТИ БОРОВИНСКОЙ, 16, 1

### 3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург

### 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНВЕСТ СТРОЙ УРАЛ"

**ОГРН:** 1196658061819

**ИНН:** 6671098940

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 51, ОФИС 605/1

### 3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий) для объекта от 15.09.2022 № 6/н, ООО «ТЭН-Девелопмент»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте от 15.08.2022 № 832-08.22-ПР изм.1, ООО «Геосектор»

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Программа инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий (832-08.22-ПР) на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс в квартале улиц Свердлова – Азина –

Мамина Сибиряка – Шевченко в г. Екатеринбурге. Очередь строительства 4. Участок 4.2», утверждена ООО «Геосектор», согласована ООО СЗ «Инвест Строй Урал», 15.08.2022.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий (832-08.22-ПР) на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс в квартале улиц Свердлова – Азина – Мамина Сибиряка – Шевченко в г. Екатеринбурге. Очередь строительства 4. Участок 4.2», утверждена ООО «Геосектор», согласована ООО СЗ «Инвест Строй Урал», 15.08.2022.

#### Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий (832-08.22-ПР) на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс в квартале улиц Свердлова – Азина – Мамина Сибиряка – Шевченко в г. Екатеринбурге. Очередь строительства 4. Участок 4.2», утверждена ООО «Геосектор», согласована ООО СЗ «Инвест Строй Урал», 15.08.2022.

### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

##### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	ГС-09-ЕК-4-ИГДИ ТО изм. 2.pdf	pdf	56e07242	ГС-09-ЕК-4-ИГДИ изм.2 от 15.06.2022 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях
	ГС-09-ЕК-4-ИГДИ ТО изм. 2.pdf.sig	sig	6d83b1ce	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	832-08.22-ИГИ_изм.1.pdf	pdf	cdb0a24a	832-08.22-ИГИ изм.1 от 16.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	832-08.22-ИГИ_изм.1.pdf.sig	sig	fae55764	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	832-08.22-ИГМИ_изм. 1.pdf	pdf	6cdfc2db	832-08.22-ИГМИ изм.1 от 16.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации
	832-08.22-ИГМИ_изм. 1.pdf.sig	sig	a7e30702	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	832-08.22-ИЭИ.pdf	pdf	161b22e1	832-08.22-ИЭИ от 12.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации
	832-08.22-ИЭИ.pdf.sig	sig	37ead6ac	

##### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

###### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в августе - сентябре 2022 года. На площадке выполнено бурение 12 скважин глубиной 25,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2 с отбором керна. Общий метраж бурения составил 300,0 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов дисперсного грунта ненарушенного сложения (16 монолитов), отбор проб дисперсного грунта нарушенной структуры (13 проб), отбор образцов скального грунта (40 образцов), отбор проб воды (3 пробы).

Лабораторные работы по определению физико-механических, коррозионных свойств грунтов, химического состава и агрессивных свойств подземных вод выполнены в лаборатории ООО «Винкад» (Заключение № 192 о состоянии измерений в лаборатории, выдано ФБУ «УРАЛТЕСТ», действительно до 23.12.2024).

В августе-сентябре 2022 года были проведены испытания грунтов статическим зондированием в 8 точках. Статическое зондирование производилось комплектом аппаратуры «ТЕСТ-К4М» (производство ЗАО «Геотест»), смонтированной на буровой установке УРБ2А-2. При испытаниях применен тензометрический зонд II типа, диаметр основания конуса тензометрического зонда – 35,7 мм, площадь основания конуса зонда – 10 см<sup>2</sup>, площадь муфты трения зонда – 150 см<sup>2</sup>, скорость вдавливания зонда от 0,5 до 1,0 м/мин. Шаг измерений составлял 0,1 м. Глубина зондирования 4,4 – 10,0 м.

Выполнена камеральная обработка буровых работ, полевых опытных испытаний и лабораторных исследований, составлены геолого-литологический разрезы. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и воды, изучены инженерно-геологические явления и процессы, влияющие на строительство и эксплуатацию здания.

#### **4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:**

В соответствии с Техническим заданием и программой выполнены следующие виды работ:

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;
- оценка уровня шума на участке изысканий;
- оценка уровня напряженности электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послонного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб грунтовых вод из инженерно-геологических выработок;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- анализ почво-грунтов на микробиологическое, паразитологическое загрязнение методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка токсичности почво-грунтов участка изысканий методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка химического загрязнения грунтовых вод исследуемой территории;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, взвешенные вещества).

#### **4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

В соответствии с Техническим заданием и программой работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям выполнены следующие виды работ:

- сбор материалов о гидрометеорологической изученности района строительства;
- рекогносцировочное обследование площадки строительства и прилегающей территории;
- составление технического отчета.

Рекогносцировка участка изысканий выполнялась методом маршрутного обследования, с описанием гидрографической сети, растительности и примыкающего рельефа.

Камеральные работы выполнялись согласно действующим нормативным документам.

При составлении отчета использовались крупномасштабные карты, материалы Росгидромета, собственные полевые материалы.

В результате изысканий получены основные гидрометеорологические характеристики:

- расчетные гидрологические характеристики по участку строительства;
- основные климатические характеристики района.

### **4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

#### **4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:**

- приведены нормативные и расчетные характеристики свойств ИГЭ-4 СП 47.13330.2016 п.6.3.1.5;
- приведены характеристики и лабораторные определения коррозионной агрессивности грунтов (ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5).

#### **4.1.3.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

- приведено обоснование принятого максимального суточного количества осадков обеспеченностью 1% (по Фреше), и условия их применения. (СП 47.13330.2012 п. п. 4.39, 7.1.21, табл. 7.2 и 7.3);
- приведены даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов. (СП 47.13330.2012 п. п. 4.39, 7.1.21, табл. 7.2 и 7.3);
- приведены сведения о системе и видах внутреннего контроля в организации, а также приемке полевых и камеральных работ с указанием ответственных лиц (СП 47.13330.2016 п. п. 4.39, 7.1.21).

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	05-04-22-4.2-ПЗ изм. 1 (1).pdf	pdf	405be068	05-04-22-4.2-ПЗ изм.1
	05-04-22-4.2-ПЗ изм. 1.pdf.sig	sig	d105d98d	Раздел 1. Пояснительная записка
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	05-04-22-4.2-ПЗУ изм.1 (1).pdf	pdf	ace36b4b	05-04-22-4.2-ПЗУ изм.1
	05-04-22-4.2-ПЗУ изм.1.pdf.sig	sig	d8894a90	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
<b>Архитектурные решения</b>				
1	05-04-22-4.2-АР.pdf	pdf	bcfba6d5	05-04-22-4.2-АР
	05-04-22-4.2-АР.pdf.sig	sig	9c118b56	Раздел 3. Архитектурные решения
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	05-04-22-4.2-КР.РР.pdf	pdf	351fe024	05-04-22-4.2-КР изм.1
	05-04-22-4.2-КР.РР.pdf.sig	sig	811e43fc	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	05-04-22-4.2-КР изм.1.pdf	pdf	8283d03c	
	05-04-22-4.2-КР изм.1.pdf.sig	sig	bf092f1f	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	05-04-22-4.2-ИОС1.1.pdf	pdf	924f1348	05-04-22-4.2-ИОС1.1
	05-04-22-4.2-ИОС1.1.pdf.sig	sig	d994b502	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 1. Внутреннее электроснабжение
2	05-04-22-4.2-ИОС1.2.pdf	pdf	d94a5542	05-04-22-4.2-ИОС1.2 изм.1
	05-04-22-4.2-ИОС1.2.pdf.sig	sig	98ad1651	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 2. Наружные сети электроснабжения
<b>Система водоснабжения</b>				
1	05-04-22-4.2-ИОС2.1.pdf	pdf	2ee46dc4	05-04-22-4.2-ИОС 2.1
	05-04-22-4.2-ИОС2.1.pdf.sig	sig	a4646645	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 1. Система водоснабжения
2	05-04-22-4.2-ИОС 2.2.pdf	pdf	cb724bba	05-04-22-4.2-ИОС 2.2
	05-04-22-4.2-ИОС 2.2.pdf.sig	sig	74d308ec	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 2. Система пожаротушения
3	05-04-22-4.2-ИОС 2.3.pdf	pdf	bab13cf9	05-04-22-4.2-ИОС 2.3
	05-04-22-4.2-ИОС 2.3.pdf.sig	sig	064c08b9	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 3. Сети водоснабжения
<b>Система водоотведения</b>				
1	05-04-22-4.2-ИОС3.1.pdf	pdf	79af01be	05-04-22-4.2-ИОС 3.1
	05-04-22-4.2-ИОС3.1.pdf.sig	sig	d5ede942	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Книга 1. Системы водоотведения
2	05-04-22-4.2-ИОС3.2 изм. 1.pdf	pdf	c3f1f82b	05-04-22-4.2-ИОС 3.2 изм.1
	05-04-22-4.2-ИОС3.2 изм. 1.pdf.sig	sig	94747bec	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Книга 2. Дренаж
3	05-04-22-4.2-ИОС 3.3.pdf	pdf	119fe998	05-04-22-4.2-ИОС 3.3
	05-04-22-4.2-ИОС 3.3.pdf.sig	sig	d46f00a9	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Книга 3. Сети водоотведения
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	05-04-22-4.2-ИОС4.1.pdf	pdf	47537b43	05-04-22-4.2-ИОС 4.1
	05-04-22-4.2-ИОС4.1.pdf.sig	sig	54f6b47a	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Книга 1. Отопление и вентиляция
2	05-04-22-4.2-ИОС 4.2.pdf	pdf	b6835e68	05-04-22-4.2-ИОС 4.2
	05-04-22-4.2-ИОС 4.2.pdf.sig	sig	bc3c8611	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт
<b>Сети связи</b>				
1	05-04-22-4.2-ИОС5.pdf	pdf	7bfe396b	05-04-22-4.2-ИОС 5
	05-04-22-4.2-ИОС5.pdf.sig	sig	44efcf02	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	05-04-22-4.2-ООС.pdf	pdf	29cba9a5	05-04-22-4.2-ООС
				Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей

	05-04-22-4.2-ООС.pdf.sig	sig	b0a9172b	среды
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	05-04-22-4.2-ПБ.pdf	pdf	cb9d3b6d	05-04-22-4.2-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	05-04-22-4.2-ПБ.pdf.sig	sig	bf23c29c	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	05-04-22-4.2-ОДИ.pdf	pdf	39d1d6ef	05-04-22-4.2-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	05-04-22-4.2-ОДИ.pdf.sig	sig	34d86d42	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	05-04-22-4.2-СП изм.1.pdf	pdf	b2b5703d	05-04-22-4.2-СП изм.1 Состав проекта
	05-04-22-4.2-СП изм.1.pdf.sig	sig	9daf9b86	
2	211-00-ОСОКН.pdf	pdf	2a598340	211-00-ОСОКН Раздел 12. Иная документация. Обеспечение сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е. Ятеса», расположенного по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, Железнодорожный район, ул. Азина, д. 27
	211-00-ОСОКН.pdf.sig	sig	5c466a4c	

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

### 4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок проектируемого строительства Многофункционального жилого комплекса общей площадью 129938 м<sup>2</sup>, принадлежащий ООО «Инвест Строй Урал» на правах собственности (свидетельство запись рег. № 66-66/001-66/001/038/2016-018/2), расположен на территории бывшего завода «Уралтрансмаш» в Железнодорожном административном районе г. Екатеринбурга Свердловской области, и ограничен улицами Свердлова-Азина-Мамина-Сибиряка-Шевченко. По периметру общего земельного участка расположена существующая городская застройка с жилыми и административными зданиями, элементами благоустройства и множеством инженерных коммуникаций, в юго-западной части квартала находится действующее предприятие ОАО «Свердловский хлебопекарный комбинат «СМАК».

Территория застройки четвертой очереди строительства жилого дома 4.2.1 занимает центральную часть участка застраиваемого квартала, имеет 5-угольную конфигурацию и ограничена:

- с севера – внутриквартальным проездом и участком 3.2 очереди строительства;
- с запада и востока – ранее запроектированными внутриквартальными проездами;
- с юга – объектом культурного наследия Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е. Ятеса.

На момент проектирования на земельном участке жилого дома 4.2.1 расположены металлические нежилые здания, существующие сети водопровода и канализации, и опоры недействующей ЛЭП, все они подлежат сносу. С восточной стороны жилого дома 4.2.1 проходит действующий коллектор реки Мельковки. Недействующие инженерные сети, проходящие по площадке строительства подлежат демонтажу. Рельеф площадки изменен. Большая часть площадки занята строительным городком, через площадку проходит автомобильная дорога, на площадке присутствуют навалы щебня, строительного мусора, складированы строительные материалы. Подъездные пути устроены местным грунтом.

На территории квартала расположен объект культурного наследия областного значения «Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е. Ятеса». На данный объект выполнены проекты «Историко-культурные исследования» и «Проект зон охраны объекта культурного наследия» (ИП Ерошкин П.С., 2016 год 22/16-01-ПГТ-ИКИ, 22/16-01-ПЗО-ПР). Территория четвертой очереди строительства жилого дома 4.2.1, автостоянки 4.2.2 на охранную зону объекта культурного наследия не влияет.

Естественный рельеф площадки нарушен, осложнен отвалами строительного мусора. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 249,07 м до 250,30 м Балтийской системы высот 1977 г, с незначительным понижением на юго-восток.

По данным инженерных изысканий, проводимых на площадке строительства, земельный участок пригоден для строительства.

Для размещения застройки строительства 4 очереди жилого дома 4.2.1, автостоянки 4.2.2 выделен участок с кадастровым номером 66:41:0206006:2688 площадью 12640 м<sup>2</sup>. Настоящим проектом на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0206006:2688 предусмотрено строительство жилого дома 4.2.1 с подземной автостоянкой. В соответствии с Градостроительным планом земельного участка ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2021-1227 от 25.06.2021 и в соответствии с градостроительным регламентом, установленным в составе «Правил землепользования и застройки городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденных Решением Екатеринбургской городской думы от 13.11.2007 № 68/48 (в ред. от 08.12.2015 г. № 58/43), земельный участок с кадастровым номером 66:41:0206006:2688 расположен в территориальной зоне Ж-5 «Зона многоэтажной жилой застройки».

Расположение объекта проектирования вписывается в границы допустимого размещения зданий на «Чертеже градостроительного плана земельного участка», представленном в ПЗУ.

Проект застройки очереди строительства 4 выполнен в соответствии с «Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улиц Азина – Мамина – Сибиряка – Шевченко – Свердлова», утвержденным Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 21.12.2020 № 2616.

Схемой планировочной организации земельного участка в границах очереди строительства 4.2 предусмотрено размещение 9 – этажного четырехсекционного жилого дома с пристроенной одноэтажной подземной автостоянкой.

Жилой дом расположен с северной стороны участка вдоль проектируемого Мельковского проезда.

В состав проектируемого объекта входит:

№ 4.2.1 (поз. по ПЗУ) - 9-этажный 4-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;

№ 4.2.2 (поз. по ПЗУ) - подземная автостоянка;

№ 4.2.2.1 (поз. по ПЗУ) - въезд в подземную автостоянку.

Размещение проектируемых объектов выполнено с учетом санитарно-гигиенических требований в отношении инсоляции жилых комнат и внутренних пространств жилых территорий, а также противопожарных требований.

Площадь участка в границах отвода по ПЗУ-12640,00 м<sup>2</sup>.

Площадь участка в границах благоустройства - 12964,00 м<sup>2</sup>.

Количество квартир в проектируемом доме - 80 квартир.

Общая площадь квартир без учета летних помещений - 7363,49 м<sup>2</sup>.

Количество жителей чел. 246 чел., норма площади на одного жителя - 30 м<sup>2</sup>/чел.

Общая площадь помещений общественного назначения (офисы) - 561,14 м<sup>2</sup>

Количество сотрудников в помещениях общественного назначения - 18 чел.

Количество м/мест в автостоянке - 155 шт.

Транспортное обслуживание комплекса осуществляется со стороны ул. Азина, по улице Марии Авейде и Мельковскому проезду. С восточной и западной стороны жилого дома 4.2.1 предусмотрены ранее запроектированные проезды (по проекту 05-04-22-4.1-ПЗУ и ш.05-04-22-4.3-ПЗУ, разработанные ООО «АЛТЕК ПРОЕКТИРОВАНИЕ» в мае 2022 года.) шириной 6,0 м с проезда Мельковского, вдоль проезда расположены автостоянки для жителей и офисных помещений. Проезд запроектирован тупиковым с устройством разворотной площадки для транспорта размером 12×12 метров. Для кратковременной остановки автомобилей с целью погрузки-выгрузки, посадки-высадки пассажиров вдоль проездов со стороны застройки организованы гостевые м/места. Вдоль проездов организованы транзитные тротуары для пешеходов, а также выделены дорожки для велосипедного движения.

К проектируемому зданию обеспечен доступ пожарных автомобилей. Проезды пожарной техники расположены на расстоянии 8,0-10,0 м до фасадов, шириной 4,20 м с конструкцией покрытия, выдерживающим нагрузку 16 т на ось. Частично в площадь пожарного проезда включены укрепленный тротуар и газон.

В составе мероприятий по благоустройству и озеленению предусмотрено устройство проездов, стоянок и тротуаров с твердым асфальтобетонным. Проезды и тротуары ограничиваются гранитным и бетонным бортовым камнем. Ширина тротуаров - 1,5 - 2,25 м, ширина велодорожек – 2.0 м. Везде, где есть пересечение пешеходных дорожек и проездов предусмотрены пониженные бордюры. Конструкции проездов и тротуаров пригодны для проезда пожарных машин. Допустимые нагрузки на пожарные проезды предусмотрены на 48 т общего веса - 16 т на одну ось. Территория, свободная от покрытий, озеленяется деревьями и кустарниками, а также посевом многолетних трав.

Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходов и подъездов к зданиям, площадок общего пользования.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: А - игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, Б - для занятий физкультурой и велодорожки) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016, СП 4.13130.2016, СП 59.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Удельные размеры площадок определены согласно Приложению 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 22 декабря 2015 года № 61/44 - НГПГО.

По расчету необходимо 246 м<sup>2</sup> детских площадок, проектом предусмотрено 254 м<sup>2</sup> (поз. А по ПЗУ), по расчету необходимо 123 м<sup>2</sup> спортивных площадок, проектом предусмотрено 630 м<sup>2</sup>. (поз. Б по ПЗУ) и велодорожка площадью 259 м<sup>2</sup>.

Расчет количества парковочных мест выполнен согласно «Проекта планировки и проект межевания территории в границах улиц Азина-Мамина Сибиряка – Шевченко - Свердлова», выполненному в декабре 2020 года ООО «Гестор», ш.291-35/2019-ПП.ПМ по Приложению 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 22 декабря 2015 года № 61/44 - НГПГО глава 11 п.43.

По расчету для хранения транспорта проектируемого жилого дома 4.2.1 требуется 94 м/места, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей – 74 м/места;
- для временного хранения автомобилей коммерческих помещений – 2 м/места.

Проектом предусмотрено 197 м/мест, в том числе:

- для хранения автомобилей жителей 155м/мест в подземной автостоянке № 4.2.2 (поз. по ПЗУ);
- для временного хранения автомобилей коммерческих помещений - 2м/места, включая 1 м/место для МГН, на парковке (поз.К1 по ПЗУ) в границах отвода по ПЗУ-частично!.

- гостевые автостоянки на 40 м/место (поз. В1-В3 по ПЗУ) в границах земельного участка по ПЗУ;

Проектом предусмотрено 2 м/места, расширенных для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске на гостевой парковке В2 (поз. по ПЗУ).

Проектом предусмотрено 1 м/место, расширенное для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске на парковке К1 (поз. по ПЗУ).

Расчёт накопления твёрдых коммунальных отходов (ТКО) выполнен согласно постановлению РЭК Свердловской области от 30.08.2017 №78-ПК «Нормативы накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «город Екатеринбург». Сбор и временное хранение твердых бытовых отходов осуществляется в мусорокамерах жилого дома № 4.2.1 с возможностью размещения в них расчетного количества контейнеров (3 контейнеров емкостью 1,1 м<sup>3</sup> каждый). Складирование крупногабаритных отходов (КГО) предусмотрено также в мусорокамерах. Вывоз ТКО и КГО осуществляется специализированным предприятием, имеющим лицензию на данный вид деятельности. Вывоз ТКО осуществлять ежедневно, вывоз КГО производить раз в неделю. Дезинфекцию контейнеров производит вывозящая отходы автотранспортная организация раз в неделю. Доступ к мусорокамерам осуществляется со стороны проезда, где предусмотрена остановка машины для сбора мусора, выкатка контейнеров осуществляется силами Управляющей компании.

Инженерная подготовка территории включает проведение комплекса мероприятий, необходимых для строительства:

- удаление непригодного грунта (грунт, непригодный для насыпи, строительный мусор, разбираемые покрытия и прочее);

- вертикальную планировку.

При проектировании инженерной защиты в проекте соблюдаются следующие основные требования:

- не допускается сосредоточенный сброс поверхностных вод в пониженные места, приводящий к нарушению естественного гидротермического режима водотока и режима грунтовых вод;

- не допускаются нарушения гидроизоляции и теплоизоляции водопроводящих систем, особенно систем теплоснабжения;

- обеспечивается незамерзаемость, повышенная герметичность, надежность и долговечность инженерных коммуникаций.

Грунты участка намечаемого строительства до глубины 5,5 м по превышению ПДК (ОДК) отнесены к «допустимой», «опасной» категории загрязнения. Грунты, характеризующиеся «опасной» категорией загрязнения по санитарно-эпидемиологическим показателям, ограничено используются под отсыпку выемок котлованов, с перекрытием слоем чистого грунта мощностью не менее 0,5 м. При необходимости завоза дополнительных объемов грунта для отсыпки участка строительства до планировочных отметок грунт должен иметь документацию, подтверждающую категорию его химического загрязнения.

Вертикальная планировка территории решена, исходя из необходимости организации поверхностного водоотвода и увязки проектируемых отметок с отметками по выполненному ранее проекту 3.2 очереди строительства, а также с отметками по проекту «Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Азина – Мамина-Сибиряка – Шевченко – Свердлова», выполненному ООО «Гестор», в 2020 году (ш. 291-35/2019-ПП.ПМ). План организации рельефа выполнен в проектных (красных) горизонталях. Вертикальная планировка в проекте принята сплошная. Для проекта вертикальной планировки за исходные данные приняты существующие отметки местности. Поверхностный водоотвод запроектирован с учетом отметок местности и прилегающей застройки.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола вестибюля жилого дома 4.2.1, соответствующая абсолютной отметке 252,30.

Проектные уклоны по спланированной территории приняты от 5 до 50 % , проектные отметки увязаны с прилегающей территорией. Поперечные уклоны по проездам и тротуарам - от 10% до 20%. Выпуски водостоков с кровли осуществляются в проектируемую сеть ливневой канализации. Водоотведение с территории застройки осуществляется путем создания нормативных уклонов по спланированной поверхности: - с газонов и элементов озеленения - на проезды и тротуары; - с проездов и тротуаров - на существующие проезды в проектируемую сеть ливневой канализации.

Инженерные сети запроектированы согласно нормативам и техническим условиям.

Обеспечение доступа инвалидов

При проектировании благоустройства предусмотрены планировочные мероприятия, направленные на создание условий жизнедеятельности и передвижения людей с ограниченными возможностями (нарушением опорно-двигательного аппарата, потерей зрения или пользующихся креслами-колясками) и обеспечение их доступа в квартиры жилого дома, а также во встроенные на первом этаже помещения общественного назначения и магазины.

Основные параметры путей передвижения инвалидов приняты в соответствии с СП 59.13330.2020 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001) «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»:

- в местах сопряжения тротуаров с проезжей частью улиц, на путях движения пешеходов, предусматривается устройство пониженного бортового камня (h=0,00 м), пути движения инвалидов предусмотрены по тротуарам шириной 1,5 м, с продольным уклоном не более 5% и поперечным уклоном не более 2% (согласно п.5.1.44 и п.5.1.5 СП 59.13330.2016 2020);

- места для парковки машин инвалидов выделены с помощью дорожной разметки, дорожный знак «Инвалиды» продублирован желтой краской на покрытии парковочного места по размерам, установленным ГОСТ Р 51256-2018;

- для транспорта инвалидов на автостоянке (поз. В2 по ПЗУ) выделено 2 м/место;
- система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для маломобильных граждан.

Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)

Согласно п.5.1 ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2021-1227 от 25.06.2021 в соответствии с данными государственного кадастра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0206006:2688 частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- Охранная зона КЛ 6/10КВ РП135-РП146 (194.31 м<sup>2</sup>); Кабель КЛ 6/10КВ РП135-РП146 подлежит демонтажу в соответствии с соглашением о компенсации №2022/6-701 от 17.06.2022 (Приложение 4);

- Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности объекта культурного наследия регионального значения «Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е. Ятеса» (1974.04 м<sup>2</sup>). На территории проектируемого квартала расположен объект культурного наследия областного значения «Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е. Ятеса». На данный объект выполнены проекты «Историко-культурные исследования» и «Проект зон охраны объекта культурного наследия» (ИП Ерошкин П.С., 2016 г., ш. 22/16-01-ПГТ-ИКИ, 22/16-01-ПЗО-ПР). Таким образом, проектируемые сооружения 4 очереди строительства жилой дом 4.2.1, автостоянка 4.2.2 на объект культурного наследия не влияют.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0206006:2688 расположен в границах зоны с особыми условиями использования территорий, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в государственном кадастре недвижимости):

- Часть земельного участка для дошкольного образовательного учреждения (3240.51 м<sup>2</sup>).

Проектируемая застройка не попадает в часть земельного участка для дошкольного образовательного учреждения. Ограничениями при размещении объекта являются: - наличие особо охраняемых территорий (памятников природы, объектов историко-культурного наследия, лесных парков, городских парков, дендрологических парков и ботанических садов);

- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек, озёр, водохранилищ; зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения; - санитарно-защитные зоны;

- охранные зоны существующих и проектируемых инженерных коммуникаций Наличие особо охраняемых территорий (памятников природы, объектов историко-культурного наследия, лесопарков, городских лесов, ландшафтных территорий):

На территории проектируемого квартала расположен объект культурного наследия областного значения «Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е. Ятеса». На данный объект выполнены проекты «Историко-культурные исследования» и «Проект зон охраны объекта культурного наследия» (ИП Ерошкин П.С., 2016 г., ш. 22/16-01-ПГТ-ИКИ, 22/16-01-ПЗО-ПР). Таким образом, проектируемые сооружения 4 очереди строительства жилой дом 4.2.1, автостоянка 4.2.2 на объект культурного наследия не влияют.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы рек, озёр, водохранилищ:

С восточной стороны проектируемого квартала на расстоянии примерно 23 м ранее протекала река Мельковка с отметкой меженного горизонта 251,61 м. Река Мельковка в настоящее время заключена в ж/б лоток сечением 1750x2700 с отметкой дна ближайшего колодца - 248,35 м, который находится примерно в 100 м северо-восточнее от исследуемой площадки. Согласно статье 65 Водного кодекса РФ на погребенные в закрытые коллекторы водотоки, к которым относится и р. Мельковка, водоохранные зоны не устанавливаются. Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитных полосы, ближайшего к объекту проектирования водотока, определялись согласно «Водному кодексу РФ». Для р. Исеть, при общей длине водотока 606 км, ширина водоохранной зоны составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы реки, при особо ценном рыбохозяйственном значении водотока, составляет 200 м. Площадка строительства жилого комплекса, расположенная на минимальном удалении 0,70 км от р. Исеть, находится вне водоохранной зоны ближайшего водотока. Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения: По данным справки Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области испрашиваемый участок не попадает в установленные зоны санитарной охраны. Санитарно-защитные зоны: Ближайшими к жилому комплексу существующими объектами, имеющими санитарно-защитную зону, являются:

- ОАО «Свердловский хлебомакаронный комбинат «Смак» (350 м); - ОАО «Екатеринбургский городской молочный завод № 1» (160 м);

- ФГУП «Свердловское ПрОП» Минтруда России (250 м).

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением № 66.01.35.000.Т.002429.07.11 от 06.07.2011 установленная СЗЗ промплощадки ОАО «Свердловский хлебомакаронный комбинат «Смак» составляет: с запада и северо-запада – 5 м, с севера и северо-востока – по границе земельного участка предприятия; с юга, юго-востока – 10 м; с юго-запада – 40 м. Установленная санитарно-защитная зона ОАО «Екатеринбургский городской молочный завод № 1», расположенного северо-восточнее проектируемого участка, составляет: с севера – 100 м, северо-востока – 100 м, востока – 40 м, юго-востока – 40 м, юга – 21 м, юго-запада – 32 м, северо-запада – 100 м в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением проекта СЗЗ № 66.01.31.000.Т.000917.05.13 от 07.05.2013 г. ФГУП «Свердловское ПрОП» Минтруда России в соответствии с экспертным заключением № 02-01-15-14-01 от 08.12.2014 г. и с санитарно-эпидемиологическим заключением № 66.01.31.000.Т.003265.12.14 от 26.12.2014 г. имеет установленную СЗЗ в размере: с запада – 9 м от производственного корпуса, с юга – 25 м от производственного корпуса, с востока – 25 м от производственного корпуса, с севера – 20 м от производственного корпуса. Граница СЗЗ ОАО «Свердловский хлебомакаронный комбинат «Смак» проходит на расстоянии 22 м от проектируемого участка с

юго-западной стороны. На расстоянии 371 м северо-восточнее проходит граница СЗЗ ОАО «Екатеринбургский городской молочный завод № 1». С востока на расстоянии 265 м - граница СЗЗ ФГУП «Свердловское ПРОП» Минтруда России. Таким образом, проектируемый участок 4 очереди строительства жилого дома 4.2.1 располагается за пределами СЗЗ действующих предприятий.

В санитарно-гигиенической классификации объектов (в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»), от которых требуется организовывать санитарно-защитную зону, проектируемый Многофункциональный жилой комплекс отсутствует. Охранные зоны инженерных сетей. От инженерных сетей устанавливаются следующие охранные зоны: -для кабельных линий 0,4 кВ и 10 кВ – 1 м согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160;

- для теплосети – 3 м согласно Приказу Минстроя РФ от 17.08.1992 г. № 197. Проектируемые здания комплекса не попадают в данные охранные зоны. Все прочие инженерные сети на участке (водопровод, бытовая канализация, дождевая канализация, дренаж) запроектированы с соблюдением нормативных разрывов от зданий и сооружений согласно СП 42.13330.2016, п.12.35; п. 12.36, табл. 12.5 и 12.6.

Санитарные разрывы. Размер санитарных разрывов от автостоянок до объектов жилого и общественного назначения регламентируется СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Санитарный разрыв от въездов в подземную автостоянку до ранее запроектированных жилых домов принят более 15 м. Разрыв от въезда в подземную автостоянку до проектируемого жилого дома не нормируется в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 таблица 7.1.1 примечание 4 «В случае размещения подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами» Санитарный разрыв от вытяжных шахт до площадок и фасадов жилых домов принят 15 м. Санитарный разрыв от автостоянок для постоянного хранения принят 25 м до площадок и не менее 10 м до фасадов жилых домов в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 таблица 7.1.1. Санитарные разрывы от гостевых парковок не регламентируются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 таблица 7.1.1 примечание 11. Разрыв от проектируемых проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до фасадов проектируемого жилого дома и площадок принят 7 метров. Проектом не предусмотрено размещение жилого дома, дворовой территории в зоне санитарных разрывов. Разрыв от площадок благоустройства до фасадов проектируемого жилого дома и существующего жилого дома принят 12м, что соответствует п.7.5 СП42.13330.2016.

Вывод: Проектируемый объект капитального строительства 4 очереди строительства жилой дом 4.2.1 и автостоянка 4.2.2 размещены в границах земельного участка без ограничений.

#### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

##### Архитектурные решения

Рассмотрена проектная документация для 4-х секционного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (офисы) и пристроенной подземной автостоянки, размещённой под территорией двора, в 4-ой очереди строительства жилого комплекса.

Объём здания в виде прямоугольной призмы. На первом этаже расположены встроенные нежилые помещения общественного назначения – офисы. Входы в жилую часть организованы сквозными – со стороны улицы и со стороны двора. Входы в офисные помещения выполнены самостоятельно, со стороны проезда. Все входы заглублены в здание или выполнены с козырьками.

Архитектурное решение проектируемых жилых домов соответствует функциональному назначению и заданию на проектирование.

##### Наружная отделка здания:

- сертифицированные навесные фасадные системы с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки группы горючести НГ;

- площадки перед входами в здание: облицовка твёрдыми, не допускающие скольжения при намокании материалами.

В проектной документации предусмотрено применение сертифицированных фасадных систем, в том числе светопрозрачных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России.

Внутренняя отделка помещений. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых отделочных материалов. Перекрытие над подвальным этажом выполнено с теплоизоляционным негорючим слоем. В помещениях с влажным режимом применяемые материалы должны обеспечивать выполнение влажной уборки и дезинфекции.

Внутренняя отделка квартир: лицевое покрытие выполняется собственниками квартир; в помещениях без лицевой отделки должна выполняться подготовка поверхности стен, полов под лицевую отделку в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия»:

- полы: теплозвукоизоляционная прокладка, гидроизоляция при необходимости, полусухая стяжка;

- потолки: улучшенная гипсовая штукатурка, шпатлевка.

##### Внутренняя отделка технических помещений и помещений общего пользования:

- стены: в соответствии с дизайн-проектом;

- полы: полусухая стяжка, чистовая отделка согласно дизайн-проекту; в помещениях первого этажа с утеплителем;

- потолки: в соответствии с дизайн-проектом.

Входные тамбуры утепляются минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой и окраской.

Встроенные помещения общественного назначения:

- стены, потолки: затирка раковин и трещин на бетонных поверхностях, окраска водоэмульсионными красками;

- полы: на первом этаже чистовая отделка в соответствии с дизайн-проектом выполняется собственником/арендатором помещения; в санузлах и комнатах хранения уборочного инвентаря керамическая плитка.

Внутренняя отделка мусорокамеры:

- стены: цементно-песчаная штукатурка по утеплителю с отделочными материалами на всю высоту или не менее 2,2 м от пола, обеспечивающими выполнение влажной уборки и дезинфекции;

- пол: стяжка из цементно-песчаного раствора с гидроизоляцией, керамогранитная плитка с плинтусом высотой 150 мм; пол с уклоном к канализационному трапу;

- потолок: цементно-песчаная штукатурка по утеплителю с окраска водоэмульсионной краской.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых зданий, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемый жилой комплекс не уменьшает нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Микроклимат. Расчётные параметры микроклимата в помещениях жилой части зданий и во встроенных нежилых помещениях общественного назначения соответствуют нормативным требованиям.

Защита от шума и вибрации. Мероприятия, принятые в проектной документации, обеспечивают уровень шума в помещениях, не выше нормативного.

Защита помещений от шума обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания;

- применением ограждающих конструкций зданий с необходимым уровнем звукоизоляции, в том числе заполнение проёмов в наружных стенах (окна, балконные двери, витражи) должны иметь показатель звукоизоляции - снижение воздушного шума на 32 дБА;

- перегородки и внутренние стены выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем, в том числе исключено крепление трубопроводов к межквартирным стенам между жилыми комнатами - при примыкании санузлов и кухонь к жилым помещениям смежных квартир, сантехнические приборы и трубопроводы крепятся не к смежным стенам, а к дублирующим перегородкам;

- устройством «плавающих» полов с звукоизолирующим слоем в междуэтажных перекрытиях;

- виброизоляцией технологического оборудования;

- мероприятиями по звукоизоляции помещения насосной в соответствии с расчетом шумозащиты.

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов.

Санитарная очистка. В каждом доме сбор и кратковременное хранение твердых бытовых отходов производится в мусорокамеру с отдельным входом на первом этаже.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, и препятствующие их расселению и обитанию в объеме нормативных требований.

Объёмно-планировочные решения

Для жилого дома приняты:

- уровень ответственности - II (нормальный) в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ;

- степень огнестойкости - II;

- класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ;

- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3, Ф 4.3.

Общая площадь квартиры на одного проживающего 30 м<sup>2</sup>.

9-этажный 4-х секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения (№ 4.2.1 по ПЗУ): 4-секционный 9-этажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже, одно-, двух- и трехкомнатных квартир на 2-ом – 9-ом этажах, техническим подвалом и техническим чердаком. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размером в плане в осях 81×16,78 м. Высоты этажей в чистоте: технического подвала – переменная 5,29 ... 5,56 м; первого – переменная 6,29 ... 6,69 м; жилых этажей со второго по девятый – 3,59 м (на девятом этаже 3,7 м и часть помещений квартир двухсветные с высотой 6,7 м);

технического чердака – менее 1,8 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного здания - 41,45; 44,45 м.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилой части здания, соответствующие абсолютной отметке 252,30.

Встроенные нежилые помещения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов. Пожароопасные, технические помещения выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже 1-го типа. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с противопожарным заполнением проёмов в них. Двери шахт лифтов для пожарных подразделений с пределом огнестойкости не ниже EI 60. Машинные помещения выгорожены противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 120 и противопожарными дверями с пределом огнестойкости не ниже EI 60.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций жилого дома:

- наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплителем из плит пенополистирольных; выше уровня земли - монолитные железобетонные, из керамического пустотелого кирпича толщиной 250 мм - все с утеплителем из плит минераловатных;

- внутренние стены и перегородки: стены – монолитные железобетонные, из блоков из ячеистого бетона с D 600 толщиной 300 мм на клею, из керамического пустотелого кирпича толщиной 250 мм; перегородки – из керамического пустотелого или полнотелого (в санузлах и ванных комнатах) кирпича толщиной 120 мм;

- крыша: плоская, совмещённая или чердачная, с рулонной кровлей и внутренним водостоком; с утеплителем из плит пенополистирольных и армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними, частично с защитным покрытием из негорючих материалов; на части кровли девятого этажа выполнены открытые террасы с выходом на них из объёмов внутриквартирных лестниц с девятого этажа, террасы с эксплуатируемым покрытием и ограждением в соответствии с СП 17.13330.2017 «Кровли»;

- окна:

- с глухими подоконными простенками из керамического кирпича ниже 800 мм от уровня пола, выше - переплёты одинарные из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами и глухими участками от верха подоконного простенка до горизонтального ригеля на высоте не менее 1200 мм от уровня пола, с открывающимися верхними створками в соответствии с требованиями части 5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п. 6.1.15 ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие»;

- панорамное остекление помещений квартир - светопрозрачные навесные фасадные конструкции или встраиваемые светопрозрачные конструкции из алюминиевых профилей с интегрированным в них дополнительным внутренним ограждением, с заполнением двухкамерными стеклопакетами в соответствии с п. 8.3а СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» (с Изменениями 1, 2, 3) и п. 5.2.2.5, 5.3.2.5 ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия» (с Изменением № 1); на высоте 1,2 м от пола выполнен горизонтальный импост, рассчитанный на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»); в нижней части блока до горизонтального ригеля, в составе стеклопакета (с внутренней стороны) закаленное стекло по ГОСТ 30698 или многослойное по ГОСТ 30826 с классом защиты не ниже СМЗ;

- ограждение лоджий: панорамное остекление на высоту этажа – витражная система из алюминиевых профилей с дополнительным защитным ограждением на высоту не менее 1,2 м интегрированным в систему, с одинарным остеклением, в нижней части остекление на высоту 1,2 м выполняется из безопасного стекла (закаленное стекло по ГОСТ 30698 или многослойное по ГОСТ 30826); на высоте 1,2 м от пола лоджий предусмотрен горизонтальный поручень, рассчитанный на восприятие горизонтальных нагрузок в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»);

- витражи: одинарные из тёплого алюминиевого профиля с заполнением стеклопакетами.

Конструкции оконных блоков с открывающимися створками, витражей остекления лоджий, толщина и тип стёкол в них, уточняются специализированными организациями на стадии разработки рабочей документации в соответствии с нормативными документами, обеспечивающими выполнение требований части 5 ст.30 Федерального закона от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (в том числе ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия» (с Изменением № 1), ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие» (с Поправкой). Для обеспечения безопасности детей, находящихся в помещении без присмотра взрослых, необходимо соблюдать требования п.6.3.1 ГОСТ 23166-2021.

Мытье окон и остекления лоджий квартир с наружной стороны, может выполняться специализированными организациями, имеющими разрешение на данный вид работ. Данное решение должно быть внесено в «Инструкцию по эксплуатации» (п. 4.4 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»).

В здании размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 5,700): в каждой секции – пространство технического подвала, лифтовый холл с выходом из него в пространство технического подвала и через тамбур-шлюз в автостоянку; в отдельных секциях технические помещения жилого дома (насосная пожаротушения, электрощитовая, насосная хозяйственно-питьевая, помещение сетей связи, ИТП);

- на первом этаже (отм. 0,000): в каждой двух секциях входная группа в жилую часть со входом со стороны проезда и со стороны двора, с общим вестибюлем, лифтовыми холлами, колясочной, санузлами с местом для

хранения уборочного инвентаря, помещением консьержа в одной из входных групп; офисные помещения – каждое с отдельным входом и санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря;

- на втором - девятом этажах: в каждой секции - на каждом этаже лифтовый холл, квартиры с лоджиями, техническое помещение для доступа к нишам; на девятом этаже часть квартир с двухсветными помещениями и выходом по внутриквартирным лестницам на открытые террасы на кровле девятого этажа;

- на техническом чердаке (отм. 38,280): помещения технического чердака с выходом в них из лестничных клеток через тамбур-шлюзы;

- на кровле: помещения технического чердака на отм. 41,280 с доступом в них по кровле; помещения технического чердака на отм. 38,280 с доступом в них из лестничной клетки; машинные помещения лифтов с доступом в них по кровле.

Связь между техническим подвалом и наземными этажами в каждой секции осуществляется лифтом грузоподъемностью 1000 кг, с выходом из лифтовых холлов через тамбур-шлюзы в помещение автостоянки. Связь между наземными этажами в каждой секции осуществляется по незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100×2100 мм. Лифтовые холлы шириной не менее 1,5 или 2,1 м. Все лифты с уровня технического подвала первого до девятого этажа.

Эвакуация из технического подвала организована по обычным лестничным клеткам в объёме здания с выходом наружу. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с жилых этажей осуществляется по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 в объёме здания с выходом наружу, и выходом на кровлю. Доступ в лестничные клетки на каждом этаже кроме первого, через тамбур-шлюз. Ширина лестничных маршей - не менее 1,05 м в свету. Ширина внутренних дверей лестничных клеток - не более ширины марша, наружных дверей лестничных клеток - не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Между маршами лестниц предусмотрен зазор 350 мм. Все квартиры выше 15 м обеспечены аварийными выходами - лоджиями с глухими простенками не менее 1,2 м от торца лоджии. Противопожарные двери и двери лестничных клеток оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу). В коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно. На перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы.

Подземная автостоянка (№ 4.2.2 по ПЗУ) – 1-этажная пристроенная неотапливаемая автостоянка манежного типа, предназначена для хранения автомобилей, принадлежащих гражданам. Автостоянка располагается под дворовой территорией участка и предназначена для хранения легковых автомобилей с двигателями, работающими на жидком топливе.

Высота помещений автостоянки до низа несущих конструкций - 3,25 м; 3,5 м.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок автостоянки:

- наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные; выше уровня земли для въездного пандуса - монолитные железобетонные с утеплителем;

- перегородки: из керамического кирпича;

- крыша: совмещённая, с эксплуатируемой кровлей с благоустройством дворовой территории в соответствии с разделом ПЗУ, с объёмом въездного пандуса в автостоянку и пристроенных в нему помещений мусорокамеры и хранения шин с отдельными входами.

Помещения автостоянки отделены от помещений жилой части противопожарными стенами 1-го типа с соответствующим заполнением проемов, с обеспечением доступа из автостоянки в технический подвал жилой части через тамбур-шлюзы. Помещения инженерного обеспечения автостоянки выделены противопожарными стенами и перегородками с соответствующим заполнением проемов.

Въезд и выезд на автостоянку организован по закрытому от атмосферных осадков однопутному пандусу, с шириной проезжей части не менее 3,5 м и с уклоном не более 18%.

В уровне автостоянки на отм. минус 5,700 и 6,900 размещены: помещение для манежного хранения автомобилей; венткамера; сообщение между уровнями пола автостоянки обеспечивается по пандусу с уклоном не более 18%.

Связь автостоянки с жилыми этажами в каждой секции обеспечивается лифтом, опускающимся на уровень автостоянки, с доступом в помещение автостоянки из лифтового холла через тамбур-шлюз. Покрытие полов в помещениях хранения автомобилей выполнено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. При въезде-выезде на пандус со стороны помещения хранения автомобилей предусмотрены мероприятия по предотвращению растекания топлива. Строительные конструкции внутри автостоянки защищены и окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения».

Эвакуация из подземной автостоянки осуществляется непосредственно наружу по отдельным обычным лестничным клеткам. Ширина лестничных маршей в свету 1,2 м, ширина внутренних дверей лестничных клеток - не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки - не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм.

Проектные решения и мероприятия для жилых домов и автостоянки, обеспечивающие:

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: кровля рулонная;

- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений: гидроизоляция в помещениях с влажным (или мокрым) режимом выполняется в полах этих помещений; пароизоляция выполняется на стенах путём нанесения паронепроницаемого слоя;

- снижение загазованности помещений: в проектируемом объекте загазованными являются помещения хранения автомобилей в автостоянке, где предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция;

- удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют; помещения с постоянным пребыванием людей обеспечиваются естественным освещением и инсолируются в соответствии с нормами.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, доступность маломобильных граждан групп М1 - М4 обеспечена на 1-й этаж - в жилую часть здания, помещения офисов. Входы в здание организованы с уровня земли.

Помимо этого, предусмотрены следующие мероприятия:

- входы в здание с входными площадками и навесами, или заглублены в объём здания;

- входные тамбуры выполнены в соответствии с нормативными требованиями;

- наружные входные двери выполнены двухстворчатыми распашными шириной не менее 1,2 м, ширина одной из створок не менее 0,9 м;

- входные двери в квартиры шириной не менее 0,9 м;

- внутренние лестницы с проступями шириной и высотой 0,3 м и 0,15 м соответственно;

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м;

- в каждом доме запроектировано не менее одного лифта с размерами кабины 2100×1100 мм, с шириной дверного проёма не менее 900 мм;

- в каждом офисном помещении санузел приспособлен для использования его инвалидами.

Для обеспечения эвакуации инвалидов с жилых этажей, в поэтажных лифтовых холлах организованы зоны безопасности в соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

В соответствии с заданием на проектирование объект не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов, в нём не предусмотрены квартиры для проживания инвалидов и рабочие места в офисах.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для проживания и работы людей микроклимата, необходимой надежности и долговечности конструкций зданий в отопительный период при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемых зданий путем применения строительных материалов и средств защиты строительных конструкций, отвечающих требованиям морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий приняты современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Все отапливаемые и неотапливаемые помещения на минус первом (подземном) этаже разделены стенами, перегородками и перекрытиями с утеплением в соответствии с теплотехническими расчётами в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Перекрытие над подвальным этажом выполнено с теплоизоляционным слоем.

Входы в помещения общественного назначения и в жилое здание предусмотрены через утеплённые тамбуры.

Класс энергосбережения здания – В+ (высокий).

### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – нормальный в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ.

Секция 1 и 2 предусмотрены в одном деформационном блоке, представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 39,05×16,78 м. Здание имеет один подземный этаж, 9 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +40,150 и +43,150; отметка низа подошвы ростверков минус 6,560 (245,74). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла, соответствующая абсолютной отметке 252,30.

Секция 3 и 4 предусмотрены в одном деформационном блоке, представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 41,65×16,78 м. Здание имеет один подземный этаж, 9 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +40,150 и +43,150; отметка низа подошвы ростверков минус 6,560 (245,74). Здание отделено от смежных секций, деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку

0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла секции 1, соответствующая абсолютной отметке 252,30.

Конструктивная схема зданий – смешанная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами, колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Наружные несущие стены подземного этажа предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В30W8F200; несущие внутренние стены и пилоны подземного этажа толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм из бетона В30F200; несущие стены и пилоны надземной части предусмотрены толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм колонны сечением 400×400 мм из бетона В30F75 для 1-го и 2-го этажей; из бетона В25F75 для 3-го этажа и выше. Плиты перекрытия над подземным уровнем предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25W8F200; перекрытия типовых этажей толщиной 200 мм из бетона В25F200; плиты покрытия предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F200; для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия (в месте расположения лоджий) предусмотрено устройство термовкладышей. Парапеты покрытий предусмотрены из монолитного железобетона толщиной 200 мм из бетона В25F200 с утеплением по всем поверхностям образуя замкнутый контур. Межэтажные лестничные марши и площадки приняты железобетонными монолитными из бетона В25F75 (F200 – лестниц подземного уровня). Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты с поэтажным опиранием, стены толщиной 250 мм из кирпичной кладки с наружным утеплением и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров; для межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено усиление стойками фахверка из металлических элементов.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса жилого дома и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, пилонов, колонн и монолитных перекрытий, являющихся 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.

Фундаменты жилых секций предусмотрены свайными с применением сборных железобетонных свай-стоек сечением 300×300 мм из бетона В25W8F200 (по серии 1.011.1-10). Предусмотрены статические и динамические испытания свай. По сваям предусмотрено устройство кустовых и ленточных ростверков высотой 600 мм из бетона В25W8F200. По ростверкам предусмотрено устройство монолитной железобетонной плиты пола толщиной 200 мм из бетона В25W8F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под ростверками и плитой пола предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8; также предусмотрена гидроизоляция наружных железобетонных поверхностей с использованием пенетрирующих материалов (проникающая гидроизоляция) по системе «Пенетрон».

Для исключения подтопления помещений подземного уровня предусмотрено устройство постоянной действующей дренажной системы.

Основанием свай-стоек фундаментов жилых секций приняты грунты: ИГЭ-6 – щебенистый грунт; ИГЭ-7 – полускальный грунт пониженной прочности; ИГЭ-8 – скальный грунт малопрочный; ИГЭ-9 – скальный грунт средней прочности.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга нового строительства в соответствии с требованиями гл. 12 СП 22.13330.2016.

Предусмотрена разработка мероприятий по контролю колебаний от погружения свай в соответствии с требованиями п. 7.6.6 СП 24.13330.2021 на окружающие здания в зоне влияния нового строительства, с последующим решением по способу погружения свай.

Подземная автостоянка

Уровень ответственности – нормальный в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ.

Одноуровневая подземная автостоянка сложного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 73,25×80,50 м. Отметка низа плиты покрытия минус 3,400 и минус 2,200; отметка низа подошвы ростверков минус 6,560 (245,74) минус 7,760 (244,54). Автостоянка состоит из четырех температурных блоков и отделена от смежных секций жилого дома, деформационными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла секции 1, соответствующая абсолютной отметке 252,30.

Конструктивная схема автостоянки – каркасная, связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости, пилонами и монолитным железобетонным перекрытием. Несущие стены предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В25W8F200. Пилоны сечением 300×900 мм из бетона В25W8F200. Плиты покрытия предусмотрены

толщиной 300 мм из бетона В25W8F200 с капителями высотой 250 мм. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса автостоянки обеспечивается работой несущих стен, пилонов и плит покрытия, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Пилоны имеют жесткое сопряжение с фундаментами и плитой покрытия.

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.

Фундаменты автостоянки предусмотрены свайными с применением сборных железобетонных свай-стоек сечением 300×300 мм из бетона В25W8F200 (по серии 1.011.1-10). Предусмотрены статические и динамические испытания свай. По сваям предусмотрено устройство кустовых и ленточных ростверков высотой 600 мм из бетона В25W8F200. По ростверкам предусмотрено устройство монолитной железобетонной плиты пола толщиной 200 мм из бетона В25W8F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под ростверками и плитой пола предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8; также предусмотрена гидроизоляция наружных железобетонных поверхностей с использованием пенетрирующих материалов (проникающая гидроизоляция) по системе «Пенетрон».

Для исключения подтопления помещений подземного уровня предусмотрено устройство постоянной действующей дренажной системы.

Основанием свай-стоек фундаментов автостоянки приняты грунты: ИГЭ 6 – щебенистый грунт; ИГЭ 7 – полускальный грунт пониженной прочности; ИГЭ 8 – скальный грунт малопрочный; ИГЭ 9 – скальный грунт средней прочности.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга нового строительства в соответствии с требованиями гл. 12 СП 22.13330.2016.

Предусмотрена разработка мероприятий по контролю колебаний от погружения свай в соответствии с требованиями п. 7.6.6 СП 24.13330.2021 на окружающие здания в зоне влияния нового строительства, с последующим решением по способу погружения свай.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается от ранее запроектированной в объемах строительной очереди 4.3 блочной трансформаторной подстанции (БКТП нов.) 6/0,4кВ. Мощность трансформаторов 2×1600 кВА.

Максимальная разрешенная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств жилого дома здания в соответствии с ТУ составляет 580 кВт.

Электроснабжение подземного паркинга предусматривается от существующей РП135 6/0,4кВ. Мощность трансформаторов 2×1250 кВА.

Максимальная разрешенная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств подземного паркинга в соответствии с ТУ составляет 70 кВт.

Электроснабжение жилого дома выполняется по кабельным попарно-резервируемым кабельным линиям 0.4 кВ.

Установка автономного резервного источника питания для электроснабжения нагрузки первой категории надежности не требуется, электроприемники распределяются следующим образом:

Жилой дом со встроенными помещениями (офисы):

- электроснабжение по первой категории – приборы систем противопожарной защиты (АПС/ППА/СОУЭ), ИТП, лифты, аварийное освещение, насосная пожаротушения, хоз.питьевая насосная, системы дымоудаления, огни светового ограждения;

- электроснабжение по второй категории - комплекс остальных электроприемников.

В соответствии с техническим заданием на проектирование расчетная нагрузка до 100 м<sup>2</sup> – 15 кВт, для квартир более 100 м<sup>2</sup> - 20 кВт, расчетная нагрузка на встроенные помещения - 170 Вт/м<sup>2</sup>.

Ввод в здание кабелей выполняется в электрощитовую. Помещение электрощитовой для жилого дома располагается в техническом подполье. Электрооборудование, устанавливаемое в электрощитовой, имеет степень защиты не ниже IP30, электрооборудование, устанавливаемое вне электрощитовых помещений, имеет степень защиты не ниже IP31. Электрооборудование, устанавливаемое в сырых помещениях - не ниже IP54.

В качестве вводных устройств для жилого дома, встроенных помещений приняты вводно-распределительные шкафы типа ВРУ1, ВРУ 1А, устанавливаемые в электрощитовых.

В жилом доме квартирные щитки устанавливаются в прихожие квартиры. В них располагаются автоматические выключатели на групповых линиях электропотребителей квартиры. На линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются дифференциальные выключатели с I<sub>ут</sub>=30 мА. В этажном щите устанавливается аппарат защиты.

Распределение электроэнергии принято по магистральным и радиальным схемам.

Питание потребителей первой категории (ПП, ВД, насосная пожаротушения, ИТП, лифты, аварийное и эвакуационное освещение, приборы ПС) выполняется от отдельных щитов, присоединенных к внешним питающим линиям после вводных коммутационных аппаратов ВРУ с устройством АВР.

Питающие и групповые сети силового электрооборудования для жилого дома выполняются кабелем ВВГнг-LS и прокладываются:

- в насосной, ИТП, электрощитовой, машинном помещении - открыто по потолку и стенам на скобах;
- вертикальные участки (стояки) - скрыто в специально выгораживаемых кабельных каналах, в штробах под слоем штукатурки, в монолите стен;
- горизонтальные участки - в полу скрыто в трубах в монолите перекрытий и подготовке пола.

Предусматривается система рабочего, аварийного, эвакуационного и ремонтного освещения.

Напряжение сети:

- силового электрооборудования - 380/220 В;
- рабочего, аварийного освещения – 220 В;
- ремонтного освещения – 36 В.

Аварийное освещение предусмотрено в коридорах, на лестнице, машинном помещении лифтов, электрощитовой, ИТП, х/п и пожарной насосной.

Питание переносных светильников принято через понижающие трансформаторы 220/36 В. Понижающие трансформаторы типа ЯТП-0,25-13-220/36В устанавливаются в помещениях электрощитовой, насосных, ИТП, машинном помещении лифтов.

По путям эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход» с автономными источниками питания. Над входом в пожарную насосную устанавливается световой указатель «Пожарная насосная». Для светильников освещения путей эвакуации, световых указателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, дополнительно, предусматриваются резервные источники питания, обеспечивающий работу светильников не менее чем 1 час.

Сети эвакуационного (аварийного освещения), сети, питающие пожарные приборы выполняются кабелем ВВГнг-FRLS.

В качестве источников света для всех общедомовых помещений жилого дома приняты светодиодные светильники.

Управление общедомовым освещением выполняется автоматически от фотодатчика, датчиков движения и выключателями местного управления.

В качестве основного заземлителя использовать арматуру вертикальных свай фундамента. Предусмотреть стальную полосу (сеччатый контур), уложенную в толще плиты ростверка.

Молниезащита здания предусматривается по III категории.

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов (ГЗШ) на вводе в здание, к которой присоединяются:

- нулевые проводники питающих линий;
- контур заземления молниезащиты;
- металлические трубы вводимых в здание коммуникаций (горячего и холодного водоснабжения, канализации, теплоснабжения);
- металлические конструкции каркаса здания;
- воздухопроводы систем вентиляции и трубопроводы водоснабжения;
- нулевые защитные проводники стояков и силовых распределительных кабелей.

Учет потребляемой электроэнергии для жилого дома выполняется:

- для каждой квартиры многотарифными счетчиками электроэнергии электронного типа, прямого включения, класс точности 1, установленными в этажных щитках;
- во встроенных помещениях многотарифными счетчиками электроэнергии электронного типа, класс точности 1, установленными в электрощитовой жилого дома;

на каждом вводе в шкафах учета, многотарифными счетчиками электроэнергии электронного типа, трансформаторного включения, класс точности – 0,5S. Во вводных устройствах жилого дома и во ВРУ с АВР многотарифными счетчиками электроэнергии электронного типа, трансформаторного включения, класс точности – 1.0

Все счетчики имеют возможность подключения к системе АСКУЭ.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусматривается автоматическое управление освещением лестничных клеток и входов, использование светодиодных ламп для освещения помещений.

Наружные сети электроснабжения

В проекте предусматривается проектирование сети наружного освещения дворовой и прилегающей территории жилых домов в границах благоустройства.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками торшерного типа на опорах высотой 5 м (двор), светодиодными светильниками консольного типа на опорах высотой 8 м (надземная парковка, проезды).

Кабельная линия 0,4 кВ принята трехжильной, с жилами равного сечения. Рабочее напряжение 380/220 В 50 Гц - L1-N-PE, с рабочим заземлением с глухозаземленной нейтралью, режим работы TN-S.

Питание проектируемой сети освещения выполнено от ВРУ жилого дома

Отношение активной и полной электрической мощности светильников (коэффициент мощности) – не менее 0,95.

Электроснабжение сети наружного освещения осуществляется по третьей категории надежности электроснабжения, т.е. выполняется от одного источника питания. В аварийном режиме перерыв электроснабжения и необходимый для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения период по длительности не превышают 1 суток

Напряжение сети - 380/220 В.

#### 4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого 9-этажного 4-х секционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (поз. 4.2.1 по ПЗУ) с подземной автостоянкой (поз. 4.2.2 по ПЗУ) – централизованное, осуществляется на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) от перспективных кольцевых сетей водопровода Ду300, разработанных по отдельному проекту в соответствии с Проектом планировки и проектом межевания территории, от кольцевых сетей водопровода Ду300 по улицам Шевченко, Авейде.

Запроектирован общий ввод хоз.-питьевого-противопожарного водопровода 2Ду200 мм (в две нитки) в помещение насосной хоз.-питьевой, расположенное в техническом подвале 9-этажной секции 2.

Врезка 2Ду200 мм в кольцевую сеть Ду300 мм осуществляется в проектируемой водопроводной камере с отключающими и разделительной задвижками. Камера и участок водопровода (2Ду200 мм) от границы земельного участка до врезки в Ду300 мм разрабатываются по отдельному проекту.

Минимальное давление в точке подключения составляет 20 метров согласно письму МУП «Водоканал» от 05.07.2022 № 05-11/33-18645/3-8492.

Диаметр ввода водопровода рассчитан на пропуск максимальных расчетных расходов воды на хоз.-питьевое (закрытая схема ГВС) и противопожарное водоснабжение жилого дома, на внутреннее и автоматическое пожаротушение пристроенной подземной автостоянки.

Трубопроводы ввода водопровода прокладываются ниже глубины промерзания, трубой ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 «питьевая», с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расход холодной воды (с учетом ГВС по закрытой схеме) на хозяйственно-питьевые нужды составляет – 45,0 м<sup>3</sup>/сут; 5,97 м<sup>3</sup>/ч; 2,56 л/с (в т.ч. на ГВС – 17,30 м<sup>3</sup>/сут; 3,52 м<sup>3</sup>/ч; 1,54 л/с; на промывку фильтров – 0,50 м<sup>3</sup>/сут); на полив территории – 3,34 м<sup>3</sup>/сут.

Расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки – 50,4л/с на внутреннее пожаротушение жилого дома со встроенными помещениями – 2,6 л/с.

В соответствии с техническими условиями:

Встроенная автостоянка:

- расход на внутренний противопожарный водопровод 2x5,2 л/с = 10,4 л/с;
- расход на автоматическую установку пожаротушения - 40 л/с.

Жилая часть, включая чердак и подвал - 1x2,6 л/с на внутренний противопожарный водопровод.

Для улучшения органолептических показателей исходной воды на вводе водопровода предусмотрена установка трехступенчатой системы доочистки с автоматической системой промывки фильтров. Установка доочистки выполнена с обводной линией для проведения ремонтных работ и обслуживания фильтров.

Предусмотрен учет:

- общего расхода холодной воды (в т.ч. на нужды ГВС) на вводе водопровода (основной водомерный узел);
- суммарного расхода холодной/горячей воды и циркуляции ГВС для встроенных помещений на 1 этаже; все системы обозначены одинаково
- холодной воды на подаче в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС всего жилого дома;
- холодной/горячей воды каждого офиса (Ф4.3) и каждого помещения общественного санузла;
- холодной/горячей воды каждой квартиры.

Счетчики с импульсным выходом для дистанционного съема показаний и защитой от воздействия магнитных полей; перед счетчиками устанавливаются магнитно-механические фильтры.

Системы хоз.-питьевого водопровода и пожаротушения отдельные, задвижки с электроприводом установлены на обводных линиях (2Ду200мм) основного водомерного узла для обеспечения пропуски противопожарного расхода воды. Внутренняя сеть хоз.-питьевого противопожарного водопровода до хоз.-питьевой насосной установки общая, кольцевого начертания, от кольцевой сети выполнены ответвления (2Ду200) на системы пожаротушения Объекта.

Для повышения напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена комплектная автоматизированная насосная установка с 2 рабочими и 1 резервным насосами с частотным регулированием, шкафом автоматики и мембранным баком на напорном трубопроводе; Qуст=2,57 л/с; Нуст=64,50 м (Нтр =56,85 напор в сети после насосов – 76,85 м). Насосная установка подобрана на подачу общего расхода холодной и горячей воды жилого

дома, располагается в помещении насосной хоз.-питьевой в техническом подвале в секции 2. Над помещением насосной расположен вестибюль. Категория насосной установки по степени обеспеченности подачи воды – II.

Водоснабжение расположенных на 1-м этаже дома встроенных коммерческих помещений (офисов) осуществляется насосной установкой жилого дома по отдельной магистрали ХВС с установкой регуляторов давления у потребителей.

Полив территории осуществляется привозной водой.

Горячее водоснабжение (ГВС) выполнено с циркуляцией (по магистралям и стоякам), с отбором горячей воды из помещения ИТП по закрытой схеме. Температура ГВС не менее 60 °С и не более 65 °С. Потребные напоры в системе ГВС жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения обеспечивает хоз.-питьевая насосная установка.

Для встроенных нежилых помещений предусмотрены самостоятельные трубопроводы ГВС и циркуляции, подключенные к магистралям ГВС и циркуляции жилого дома.

Приготовление горячей воды, мероприятия по обеспечению подачи горячей воды на ГВС в летний период года, мероприятия по обеспечению циркуляции, материал трубопроводов в ИТП и способы соединений рассматриваются подразделом 4.

Полотенцесушители в ванных комнатах жилых квартир для поддержания заданной температуры воздуха предусмотрено подключать к системе электроснабжения потребителя.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектировано устройство внутриквартирного пожаротушения со шлангом, длина которого обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Прокладка стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающих и циркуляционных) жилой части с установкой водомерных узлов для поквартирного учета расходов воды предусмотрена поэтажно в специальных коммуникационных нишах в межквартирных коридорах; прокладка стояков встроенных помещений – непосредственно в местах водоразбора (в санузлах).

Магистрали и стояки горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды – в изоляции для защиты от конденсата.

Для снижения избыточного напора предусмотрены регуляторы давления.

В пристроенной к подземной автостоянке мусорокамере запроектирована система автоматического пожаротушения (запитана от системы хоз.-питьевого водопровода; для идентификации возгораний предусмотрена установка сигнализатора потока жидкости) и предусмотрены подводки холодной/горячей воды для санитарной обработки. Для водозаполненных трубопроводов, прокладываемых в неотапливаемой автостоянке к мусорокамере, предусмотрена тепловая изоляция и электрообогрев.

Пожаротушение в ИОС2.2 располагаемый напор принят 20 м

Наружное пожаротушение (25 л/с) – от двух пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на внутриквартальной кольцевой сети водопровода Д315 мм (разрабатывается по отдельному проекту).

Минимальное давление в точке подключения составляет 20 метров согласно письму МУП «Водоканал» от 05.07.2022 № 05-11/33-18645/3-8492

Пожарные гидранты размещаются на кольцевой сети из условия обеспечения наружного пожаротушения проектируемого жилого дома (каждой его части) не менее, чем от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки длиной менее 200 м. На фасадах жилого дома вывешиваются указатели пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения, предусмотрено освещение указателей; расстояние между патрубками и гидрантами – не более 150 м (п.12.18 СП10.13130.2020).

Время прибытия первых пожарных подразделений не должно превышать установленной нормы (менее 10 минут). К пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный подъезд для подключения пожарной техники.

Внутреннее пожаротушение 4-х секционного 9-этажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (офисами, Ф4.3) на 1 этаже предусмотрено в 2 струи по 2,6 л/с. Запроектирована самостоятельная система внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), отдельная от системы хоз.-питьевого водопровода и запитанная общим вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода 2Д225 мм (в две нитки). Пожарные краны ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,10 МПа; высота компактной части струи - 6м), установлены на водозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ в каждой секции на каждом этаже (включая подвал).

Для подачи воды на внутреннее пожаротушение подобрана автоматическая насосная установка: (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас}=20,51$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{нас}=39,06$  м ( $H_p=38,55$  м; напор в системе после насосов – 59,0 м).

Для поддержания давления в водозаполненных трубопроводах ВПВ предусмотрена установка жockey-насоса с мембранным баком, установленных на системе хоз.-питьевого водопровода после основного водомерного узла.

Расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды. При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа, перед пожарным клапаном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии; длина шланга обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Подземная автостоянка

Автостоянка пристроенная, одноуровневая, неотапливаемая, манежного типа хранения, парковка осуществляется без применения механизированных устройств. Запроектированы самостоятельные системы пожаротушения автостоянки: автоматическая воздушная установка спринклерного пожаротушения (АУП), и внутренний противопожарный водопровод (ВПВ), запитанные вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода 2Ду200 мм (в две нитки).

Расход воды на пожаротушение автостоянки – 44,0 л/с (в т.ч. на автоматическое пожаротушение – 38,80 л/с). Внутреннее пожаротушение предусмотрено в 2 струи×2,6 л/с.

Пожарные краны ПК-с (диаметр sprыска пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м – 0,10 МПа) установлены на кольцевом воздухозаполненном трубопроводе ВПВ, присоединенному через электрозадвижки к общему напорному водозаполненному трубопроводу систем пожаротушения автостоянки.

Автоматическое пожаротушение будет осуществляться от спринклерных оросителей СВУ-12М (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,47 л/(с×МПа<sup>0,5</sup>), температура срабатывания 57 °С.

Предусмотрено две секции воздушной спринклерной АУП; параметры АУП приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с×м<sup>2</sup>.

Для управления воздушными спринклерными секциями АУП предусмотрено два узла управления спринклерных воздушных УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04-01 (ПО «Спецавтоматика») с акселератором. Количество оросителей в спринклерной секции не превышает 800 шт.

Подача воды на пожаротушение (АУП и ВПВ) будет осуществляться с помощью насосной установки пожаротушения: (1 раб., 1 рез.), Q=158,40 м<sup>3</sup>/ч, H=21,39 м (H<sub>р</sub>=0,2098 МПа). пересчитать

Категория пожарных насосов по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое. Насосы для пожаротушения располагаются в отапливаемом помещении насосной пожаротушения, в техподвале секции 1 жилого дома. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет отдельный выход по лестнице наружу.

Поддержание постоянного давления в воздухозаполненной системе АУП - с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Максимальное рабочее пневматическое давление в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерной воздушной секции АУП определено из условия обеспечения инерционности установки не более 180 с.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах с ручными огнетушителями. Расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков).

Расстановка спринклерных оросителей обеспечивает орошение каждого парковочного места. Поддержание постоянного давления в воздушной установке АУП – с помощью компрессора, подача воздуха через фильтр влагоотделитель и осушитель сжатого воздуха.

Максимальное рабочее пневматическое давление в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерной воздушной секции АУП определено из условия обеспечения инерционности установки не более 180 с.

Подпитка систем пожаротушения до насосов осуществляется от системы хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под располагаемым напором в наружной водопроводной сети.

Запорные устройства на подводящих и питающем трубопроводах расположены в отапливаемых помещениях и оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к водозаполненным трубопроводам систем пожаротушения автостоянки (до и после насосов) предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

#### Автоматика систем пожаротушения

Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СП484.1311500.2020 и СП485.1311500.2020.

Управление задвижками с электроприводом осуществляется со шкафов управления задвижками (ШУЗ); предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов с комплектного шкафа управления каждой насосной установки пожаротушения, ручное дистанционное управление и автоматическое при падении давления в системе (ВПВ жилого дома, АУП и ВПВ автостоянки).

Сети автоматики выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. Электроснабжение электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

#### Система водоотведения

Бытовая канализация. Отвод бытовых стоков 9-этажного 4-х секционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (поз. 4.2.1 по ПЗУ) с подземной автостоянкой (поз. 4.2.2 по ПЗУ) осуществляется выпусками канализации в проектируемые внутривозрадные сети бытовой канализации, и далее по внеплощадочным сетям на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) в существующий канализационный коллектор Ду600 по ул. Марии Авейде.

Наружные сети и сооружения канализации от канализационных колодцев на выпусках до коллектора по ул. М. Авейде разрабатываются по отдельному проекту, в соответствии с Проектом планировки и проектом межевания территории.

Объем сбрасываемых в бытовую канализацию стоков проектируемого жилого дома составляет – 44,50 м<sup>3</sup>/сут; 5,97 м<sup>3</sup>/ч.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенных помещений (Ф4.3) на 1 этажах приняты самостоятельными (независимыми друг от друга), с отдельными выпусками (Ду100, 150) в проектируемые наружные сети.

Системы бытовой канализации жилой части вентилируются через кровлю (группы стояков на чердаке объединяются в один вытяжной, выведенный на кровлю), на невентилируемых стояках бытовой канализации нежилых помещений устанавливаются вентиляционные клапаны; отвод стоков самотечный. Санитарно-технические приборы жилой части и нежилых помещений в секциях 3, 4 расположены выше уровня люков колодцев, в который организованы выпуски канализации; на выпуске бытовой канализации встроенных помещений в секциях 1, 2 устанавливается канализационный затвор с электроприводом; высота всех гидрозатворов 55-60 мм.

Отвод стоков из трапа в помещении мусорокамеры, пристроенной к подземной автостоянке, предусмотрен самотеком в приямок, расположенный в автостоянке, далее при помощи погружного насоса сток перекачивается к выпуску бытовой канализации встроенных помещений секций 1, 2; подключение выполнено через петлю гашения напора.

Прокладка стояков канализации жилой части через встроенные помещения предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах без установки ревизий. В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных муфт. ревизии через каждые три этажа, а также на втором и последнем этажах.

Дождевая канализация (внутренний водосток)

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с кровель проектируемого многосекционного жилого дома запроектирована система внутреннего водостока. Отвод водостоков самотечный, закрытыми самотечными выпусками в ранее запроектированные сети дождевой канализации.

Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом.

Суммарный расход внутренних водостоков с кровли жилого дома – 24 л/с.

Для предотвращения конденсации влаги предусмотрена изоляция.

Отвод поверхностных (дождевых, талых и поливочных) вод с кровли предусмотрен самостоятельными выпусками в наружную систему водостока.

Канализация условно-чистых вод запроектирована для удаления аварийных и случайных стоков из приямков в помещениях насосных (хоз.-питьевой и пожаротушения), ИТП, а также для отвода стоков после пожаротушения в подземной автостоянке. Условно-чистые стоки из приямков отводятся в сборные магистральные трубопроводы канализации условно-чистых вод через петлю гашения напора к закрытым выпускам в ранее запроектированные сети дождевой канализации.

Включение насосов автоматическое (от уровня стоков в приямке). Для выдачи сигнала о заполнении приямков предусмотрена установка приборов аварийной сигнализации.

Отвод дренажа от наружных блоков кондиционеров предусмотрен отдельными системами дренажной канализации, с прокладкой стояков в утеплителе фасада и далее сборным трубопроводом через технический подвал к закрытому самотечному выпуску Ду100мм в наружную сеть дождевой канализации.

Дренаж

Защита от подтопления грунтовыми водами на последующий период эксплуатации разработана для проектируемого 9-этажного 4-х секционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (поз. 4.2.1 по ПЗУ) с подземной автостоянкой (поз. 4.2.2 по ПЗУ).

Мероприятия представлены в виде комплексной системы пластового дренажа несовершенного типа в сочетании с элементами пристенного. Отвод воды от участков дренажных пластов и пристенного дренажа осуществляется по трубчатым дренам диаметром 225 мм, которые расположены под полом одноуровневой подземной автостоянки и техническим подвалом секции 4 жилого дома. Отвод грунтовых вод осуществляется принудительно через дренажную насосную станцию (далее ДНС) в колодец гашения напора (КГН) и далее самотеком в существующую речку Мельковку (выполняется по отдельному проекту).

Максимальный расчетный уровень грунтовых вод в соответствии с аналитическими выводами отчета по инженерным изысканиям принят с учетом величины сезонного колебания и техногенного подъема на отметке 249,60 м.

Основные расчетные показатели дренажной системы определены по методике расчета пластового дренажа несовершенного типа в безнапорных условиях. Расчетный приток грунтовых вод проектируемой дренажной системы составил – 242,51 м<sup>3</sup>/сут (10,10 м<sup>3</sup>/ч; 2,81 л/с) при радиусе депрессии 57,70 м и площади пластового дренажа 6478 м<sup>2</sup>.

Планируемые мероприятия по устройству дренажной системы обеспечат защиту подземной части проектируемого жилого дома с подземной автостоянкой от подтопления в границах фундаментов до условной отметки 249,10 м.

Конструкция пластового дренажа принята на основании расчетов по определению расчетного притока к ней грунтовых вод, пропускной способности дренажных пластов и типа грунтов, залегающих в основании дренажной системы.

Дренажная постель представляет собой сплошной слой из крупнопористого материала: нижний слой щебня из крепких изверженных пород фракции 5...10 мм толщиной 100 мм, укладываемого под плитой по дну котлована с

уклоном 0,01 в сторону трубчатой дрены. Верхний водопрводящий слой щебня из крепких изверженных пород фракции 10... 20 мм минимальной начальной толщиной 150 мм с последующим увеличением. Сверху дренажная постель должна быть защищена в процессе общестроительных работ двумя слоями защитного рулонного материала (полиэтиленовая пленка или аналог), снизу - геотекстильным материалом «Геотекс» марки 300.

С наружной стороны подвального этажа устраивается пристенный дренаж, в виде вертикального фильтрующего слоя из геокомпозиционного материала «Тэфонд дрейн плюс» - мембраны из полиэтилена высокой плотности. Геотекстильная мембрана пропускает воду в пластиковое основание, защищает от механических воздействий, фильтрует мелкие частицы грунта и предотвращает заиливание дренажной системы.

По торцу засыпка защищена от смешения с грунтом геотекстилем «Геотекс» марки 300.

Трубчатые дренажи запроектированы из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR 17-225×13,4 ГОСТ 18599-2001 «технических» с перфорацией и устройством внутреннего фильтрующего слоя из щебня фракции 20 - 40 мм толщиной не менее 150 мм над трубой, который также защищен геотекстильным полотном нетканым иглопробивным «Геотекс» марки 300 (или аналог). Водоотводящая дренажная система укладывается с минимальными уклонами 0,005 в направлении дренажной насосной станции. В основании щебеночной призмы щебень фракцией 5...10 мм защищается материалом «Геотекс» марки 300 (или аналог).

На участках дренажной сети предусмотрены смотровые колодцы Ду1000 канализационного типа (по типовой серии 902-09-22.84), колодцы защищены от сброса случайных стоков и проникновения в них посторонних лиц.

Для отвода грунтовых вод разработана дренажная насосная станция (колодец диаметром 2000 мм и глубиной 3620 мм), размещенная в отдельном отапливаемом помещении в подземном этаже секции 4.

В ДНС размещаются погружные насосы (1раб., 1рез.) со шкафом управления, Q=10,34 л/с и H=9,81 м). ДНС принята второй категории по надежности действия.

От дренажной насосной станции по напорному участку дренажа грунтовые воды поступают в колодец гашения напора и затем в проектируемую сеть дождевой канализации (проектируется по отдельному проекту) с выходом стоков в реку Мельковка.

Работы по устройству дренажей должны выполняться в осушенных грунтах. Дренажные трубы закладываются ниже расчетной глубины промерзания грунта.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу расчетного расхода воды на хоз.-питьевые нужды с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил;

- системы пожаротушения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу воды с расчетным напором к установленным по действующим нормам пожарным кранам, спринклерным оросителям, к необходимой запорной арматуре; пожарные краны должны быть укомплектованы рукавами и стволами, пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу; не реже одного раза в год необходимо производить перемотку льняных рукавов на новую складку;

- пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда, места расположения пожарных гидрантов и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения обозначены информационными указателями по ГОСТ 12.4.009-83;

- системы водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, запорно-регулирующая арматура должна быть исправна; температура воды должна соответствовать проектным параметрам;

- запрещается открывать люки колодцев, спускаться в них, открывать и закрывать задвижки без разрешения лица, ответственного за эксплуатацию водопровода; смотровые колодцы должны быть всегда доступны для осмотра и проведения необходимых работ;

- системы канализации должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов; санитарные приборы, ревизии, прочистки должны быть технически исправны;

- не допускается эксплуатация систем канализации в случаях: отсутствия или негерметично установленных крышек ревизий и прочисток; отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети; ослабления уплотнения стыков (раструбов) труб; наличия пробоев и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

- канализационные сети должны обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, отведение их и утилизацию;

- при техническом осмотре колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;

- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;

- в помещении насосной пожаротушения вывешиваются инструкции о порядке открытия запорной арматуры, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения; плакаты по технике безопасности;

- гидравлические испытания проводятся в соответствии с Правилами Госгортехнадзора и утвержденной инструкцией испытания трубопроводов;

- на случай пожара предусматриваются пути эвакуации из защищаемого помещения, пути эвакуации должны быть постоянно свободны;

- все ремонтные и регламентные работы с электрооборудованием проводят только после отключения электропитания;

- проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);

- очистку и окраску производят при снятом напряжении с близлежащих токоведущих элементов;

- устранение дефектов, обнаруженных при испытании, производят при отключении установки от источников питания,

по системе дренажа

- проведение систематических наблюдений за работой и техническим состоянием сооружений и оборудования дренажной системы;

- мониторинг режима подземных и поверхностных вод, расходов и напоров в водонесущих коммуникациях;

- проведение визуальных и инструментальных наблюдений за колебаниями уровня подземных вод, параметрами фильтрационного потока, эффективностью работы и сохранностью дренажных систем в целом и отдельных дренажных устройств; проводить обследование дренажа не реже 4 раз в год, регулярно промывать и прочищать дренажную систему.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов в системе водоснабжения:

- предусмотрен учет общего расхода холодной воды (в т.ч. на нужды ГВС) на вводе водопровода, суммарного расхода холодной/горячей воды и циркуляции встроенных помещений на 1 этаже, холодной воды на подаче в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС всего здания; холодной/горячей воды каждого офиса (Ф4.3) и каждого помещения КУИ; холодной/горячей воды каждой квартиры;

- для обеспечения экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения подобрана повысительная насосная установка с частотным регулированием;

- система ГВС выполнена с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

- для систем внутреннего противопожарного водопровода жилого дома и пристроенной подземной одноуровневой автостоянки предусмотрена установка сертифицированного насосного оборудования со шкафами управления.

#### **4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - Свердловская ТЭЦ.

Теплоснабжение проектируемого жилого комплекса осуществляется от тепломагистрали М-08 АО «ЕТК». Подключение предусмотрено к существующим тепловым сетям после ТК08-03а.

Расположение точки подключения жилого дома 4.2.1 - на границе с сетями инженерно-технического обеспечения Объекта (наружная стена жилого дома 4.2.1) на проектируемых тепловых сетях от новой ТК 3, на проектируемом ответвлении тепловых сетей в рамках подключения объекта капитального строительства «Многофункциональный жилой комплекс в квартале улиц Свердлова – Азина - Мамина Сибиряка - Шевченко в г. Екатеринбурге. Третья очередь строительства» от ТК 1 после ТК 08-03а, тепломагистрали М-08.

Ввод тепловой сети предусмотрен в секцию № 3.

Схема теплоснабжения - двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 150/70 °С;

- давление в подающем трубопроводе 0,87-0,92 МПа;

- давление в обратном трубопроводе 0,40-0,45 МПа.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на жилой дом 4.2.1 элемента 4.2 составляет 1,09408 МВт (0,9408 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 0,54909 МВт (0,4722 Гкал/ч);

- на вентиляцию – 0,24959 МВт (0,2146 Гкал/ч);

- на горячее водоснабжение - 0,2954 МВт (0,254 Гкал/ч).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для присоединения систем отопления и горячего водоснабжения проектируемого здания предусмотрено устройство ИТП, расположенного в отдельном помещении технического подвала на отметке минус 5,700.

Схема присоединения систем вентиляции – зависимая, систем отопления – независимая через пластинчатый теплообменник. Горячее водоснабжение в отопительный период - закрытый водоразбор, в межотопительный период – открытый водоразбор по однотрубной схеме из подающего или обратного трубопровода теплосети.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП приняты:

- температура для систем отопления - 90/65 °С;

- температура для систем вентиляции - 95/70 °С;
- температура в системе ГВС 65/55 °С.

В ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления и ГВС (1 рабочий);
- установка циркуляционных насосов в независимом контуре систем отопления (1 рабочий, 1 резервный);
- установка узла смешения в системах вентиляции с применением циркуляционно-смесительных насосов (1 рабочий, 1 резервный) на подающем трубопроводе и перемычки между подающими и обратными трубопроводами;
- установка циркуляционных насосов в системе циркуляции ГВС (1 рабочий, 1 резервный);
- установка электрического накопительного водонагревателя в системе ГВС для догрева воды в межотопительный период при отсутствии циркуляции в наружных сетях;
- установка повысительной насосной станции в системе ГВС для летнего периода (1 рабочий и 1 резервный насос) для обеспечения необходимого напора у потребителей в межотопительный период;
- установка расширительных баков для независимого контура систем отопления;
- автоматическая линия подпитки контура отопления из обратного трубопровода наружных тепловых сетей, через нормально закрытый соленоидный клапан, управляемый от реле давления, с насосами подпитки (1-рабочий, 1-резервный);
- контроль параметров теплоносителя;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- установка регулятора перепада давления на подающем трубопроводе теплосети;
- погодозависимое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции;
- учет расхода тепла и теплоносителя на вводе; учет расхода горячей воды из теплосети на ГВС в летний период, учет расхода подпиточной воды.

Отопление

Проектной документацией в каждом жилом доме предусмотрены самостоятельные системы отопления:

- жилой части;
- лестничных клеток, лифтовых холлов, помещений МОП 1 этажа (вестибюль, помещение консьержа, колясочная), технических помещений подвала и технического подвала;
- встроенных коммерческих помещений (офисов) 1 этажа.

Системы отопления жилой части дома - двухтрубные, с поквартирной горизонтальной разводкой трубопроводов в конструкции пола, со встречным движением теплоносителя. Главные стояки системы отопления, запорная арматура и поквартирные приборы учета тепла расположены в нишах в поэтажных коллекторных.

Для отопления лестничных клеток и лифтовых холлов предусмотрена двухтрубная вертикальная система отопления.

Системы отопления встроенных помещений - двухтрубные горизонтальные со встречным движением теплоносителя. В каждом встроенном помещении предусматривается узел учета тепловой энергии.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в жилых помещениях, в офисах, в помещениях МОП 1 этажа – биметаллические радиаторы, с нижним подключением, со встроенной термостатической арматурой;
- в квартире последнего этажа, с выходом на террасу – стальные панельные радиаторы, с нижним подключением, со встроенной термостатической арматурой;
- в лестничных клетках и лифтовых холлах – стальные панельные радиаторы с боковой подводкой;
- в технических помещениях подвала - регистры из гладких труб;
- в электротехнических помещениях, в венткамерах, в машинных помещениях лифтов - электрические конвекторы с терморегулятором.

Удаление воздуха осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем, а также через воздушные краны, встроенные в нагревательные приборы.

В нижних точках систем, на каждом стояке и на горизонтальных ветках на каждом этаже установлена арматура для спуска воды.

Помещения для хранения автомобилей отдельно стоящей мусорокамеры и помещение хранения шин – неотапливаемые.

Вентиляция

В квартирах жилого дома запроектированы системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением (с резервированием двигателей). Приточно-вытяжные установки приняты с водяным преднагревом приточного воздуха, с рекуператорами тепла (с гликолевым контуром) – для зимнего периода, с охлаждением приточного воздуха – для летнего периода. Приточные установки расположены в венткамерах подвала, вытяжные – на кровле.

Запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением из технических помещений подвалов (электрощитовая, помещение связи, насосные и ИТП) и технических подвалов, помещений

МОП 1 этажа (санузлы, колясочная, помещение консьержа, коридор). Для притока в подвалы и МОП 1 этажа запроектированы системы приточной (с электронагревом приточного воздуха) вентиляции с механическим побуждением. Приток в помещение ИТП принят с естественным побуждением, нагрев наружного воздуха предусмотрен за счет теплопоступлений от оборудования. Из машинных помещений лифта системы вытяжной вентиляции приняты с естественным побуждением.

Во встроенных офисных помещениях запроектированы системы приточной (с электронагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Из санузлов предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приобретение и монтаж вентиляционного оборудования осуществляется собственниками помещений после ввода здания в эксплуатацию.

Во встроенных офисных помещениях рекомендована установка электрических воздушно-тепловых завес. Приобретение и монтаж вентиляционного оборудования осуществляется собственниками помещений после ввода здания в эксплуатацию.

В тамбурах вестибюлей жилого дома предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

В помещениях автостоянки запроектированы системы общеобменной приточной (без нагрева приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Расчетный воздухообмен определен из условия ассимиляции вредных веществ, выделяющихся при работе двигателей автомобилей.

Подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону вдоль проездов. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну, отработанный воздух выбрасывается через вытяжные шахты на высоту не менее 2х метров выше кровли жилого дома.

Для контроля за содержанием окиси углерода в автостоянке предусмотрена установка газоанализаторов.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха в помещение автостоянки предусмотрено применение отсекающих воздушных завес, установленных у въездных ворот.

В помещении отдельно стоящей мусорокамеры и помещения хранения шин предусмотрены системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением, с применением турбодефлектора и приточной естественной вентиляции – через стеновой клапан.

#### Кондиционирование

Для поддержания микроклимата в здании запроектированы системы кондиционирования воздуха:

- холодоснабжение воздухоохладителей приточно-вытяжных установок в системах вентиляции квартирах жилого дома;

- мульти-зональная VRF-система кондиционирования воздуха квартир жилого дома;

- мульти-зональная система кондиционирования воздуха офисов;

- мульти-зональная система кондиционирования воздуха вестибюлей и ресепшна 1 этажа жилого дома.

Наружные блоки VRF-системы устанавливаются на кровле.

Наружные блоки систем кондиционирования офисов и вестибюлей устанавливаются в техническом подвале в специально выделенных ограждениях или зонах установки оборудования.

Все кондиционеры жилой части – инверторного типа, работают в режиме охлаждения/нагрев. В VRF-системе применены блоки рекуперации тепла, которые располагается под потолком межквартирного коридора.

Компрессорно-конденсаторные блоки приточно-вытяжных установок размещаются на кровле или в техподполье в специально выделенных ограждениях или зонах установки оборудования. Место установки данного блока определяется на стадии разработки рабочей документации.

Приобретение и монтаж внутренних блоков квартир и офисов осуществляется владельцем квартиры после сдачи объекта в эксплуатацию.

Холодоносителем для всех систем, кроме компрессорно-конденсаторных блоков приточно-вытяжных установок является фреон R410A. Холодоносителем для компрессорно-конденсаторных блоков приточно-вытяжных установок является фреон R407A.

#### Противопожарные мероприятия

В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- установка огнезадерживающих клапанов на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору;

- установка огнезадерживающих клапанов 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 (из автостоянки).

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма системами с механическим побуждением:

- из межквартирных коридоров секции 1 и вестибюля 1 этажа секций 1, 2;

- из межквартирных коридоров секции 2;

- из межквартирных коридоров секции 3 и вестибюля 1 этажа секций 3, 2;
- из межквартирных коридоров секции 4;
- из подземной автостоянки. Система совмещена с системой общеобменной вытяжной вентиляции.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

- радиальные и крышные вентиляторы;
- воздуховоды и шахты из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 – из коридоров, EI60 – из автостоянки в пределах пожарного отсека; EI150 – за его пределами (из автостоянки).
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI30 – из коридоров, EI60 – из автостоянки;

Выброс продуктов горения системами дымоудаления автостоянки выполнен на высоту 2,0 м выше кровли жилого дома из коридоров предусмотрен крышными вентиляторами с вертикальным выбросом. Выброс из коридоров и автостоянки осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- в нижние зоны поэтажных коридоров и вестибюлей жилой части (самостоятельные для каждой секции жилого дома) для компенсации удаляемых продуктов горения;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь;
- в поэтажные тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 (в том числе при выходе на чердак);
- в тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в подвал и подземную автостоянку.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные и каналные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI120 – для системы подачи в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI60 – в зоны безопасности и поэтажные тамбур-шлюзы, EI30 – для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

В автостоянке для компенсации объемов удаляемых продуктов горения подача воздуха осуществляется через клапаны избыточного давления тамбур-шлюзов, установленные в нижней части ограждающих конструкций тамбур-шлюзов.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

На участке строительства проектируемый объект располагается вне охранных зон тепловых сетей (зоны с особыми условиями использования территорий).

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов, наружных тепловых сетей;
- установка узлов учета тепла на вводе в ИТП, на каждую квартиру, на встроенные помещения;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- в ИТП зданий осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции по температуре наружного воздуха;
- применение приточно-вытяжных установок с рекуперацией тепла;
- применение автоматически управляемых воздушно-тепловых завес.

#### 4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Система связи

Предусматривается возможность подключение жилого дома к сети интернет (мультисервисной сети связи).

Подключение проектируемого объекта к наружным сетям связи осуществляется на границе участка строительства объекта.

Емкость присоединяемой внутренней информационной сети к сетям связи общего пользования составит:

- расчётные 80 внутренних абонентов мультисервисной сети жилых помещений в доме;
- расчётные 4 абонентов коммерческих помещений в доме;
- расчётные 4 линии связи для лифтового оборудования.

В соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» № 01/05/40078/22 для подключения проектируемого объекта к внешним сетям связи предусматривается:

- строительство кабельной канализации от ранее запроектированного жилого дома 4.1.1 до ввода кабельной канализации в техподполье проектируемого жилого дома 4.2;
- прокладка оптического кабеля связи от ранее запроектированного оптического распределительного шкафа (ОРШ), установленного в помещении сетей связи в техподполье ранее запроектированного жилого дома 4.1.1 до ОРШ, установленного в помещении сетей связи в техподполье жилого дома 4.2. От ОРШ жилого дома 4.2 оптический кабель связи прокладывается до техподполья ранее запроектированного жилого дома 4.1.

В проекте предусматривается:

- внутренняя инфраструктура для прокладки линий связи до каждого жилого помещения;
- построение распределительной сети PON;
- узел сетевой концентрации и конструктивные решения для установки телекоммуникационного оборудования;
- электропитание активного сетевого оборудования.

Для вертикальной разводки информационных кабелей предусматриваются вертикальный кабельный стояк. Вертикальная кабельная ниша соединяет подвальное помещение и верхний этаж секции жилого дома.

В нише устанавливается этажный щит для возможности доступа к вертикальным информационным кабелям, а также для размещения этажного активного оборудования, монтажного (коробки, плинты) оборудования для организации информационных сетей.

Для прокладки вертикальных информационных кабелей в кабельном стояке предусматривается установка блока пластиковых НГ труб. Количество труб в вертикальных блоках - не менее 16 труб диаметром 32 мм.

На горизонтальных участках в подвале информационные кабели прокладываются в металлическом перфорированном кабельном лотке под перекрытием, на жилых этажах - за подвесным потолком в лотке перфорированном. Кабельный лоток предусмотрен от узлов сетевой концентрации до кабельных стояков и мест ввода внешних кабелей. Переход кабельного лотка через ограждения предусматривается с применением огнестойких кабельных проходок.

Подключение интерактивного телевидения (IpTV) производится через специальную приставку STB, обеспечивая декодирование цифрового телевизионного сигнала в стандартный видео/аудио сигнал (HDMI). Специальная приставка (STB) предоставляется провайдером связи.

Мультисервисная сеть

Подключение абонентских розеток осуществляется прокладкой кабелей UTP от абонентского терминала ONT. Приобретение/аренда абонентского терминала ONT, а также прокладка кабеля от ONT выполняется силами абонента (собственника помещения).

Телефонизация

Подключение к телефонной сети общего пользования или IP-сетям осуществляется по индивидуальной заявке абонента и заключению отдельного договора с конкретным оператором связи.

Телевидение

Подключение к сети телевидения осуществляется по индивидуальной заявке абонента и заключению отдельного договора с конкретным оператором связи.

Радиофикация

Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС строится с использованием оборудования каналов тональной частоты, конвертора FG-ACE-CON-VF/Eth. Конвертора FG-ACE-CON-VF/Eth обеспечивает конвертирование сигнала протокола IP в аналоговый проводной сигнал.

Для подключения радиоточек абонентов, в слаботочном отсеке каждого этажного щита, предусмотрена установка до 3-ух распределительных коробок КРА-4, на 4-х абонентов каждая.

Кабель линии проводного вещания от этажной распределительной коробки (установленной в этажном щитке) до квартиры (квартирного щитка) прокладывается по кабельным конструкциям и полым каналам. Подключение абонента к сети проводного радиовещания по заявке.

Внутренняя переговорная связь для МГН

Проектом предусмотрена установка в санузлах арендуемых помещений первого этажа тревожно вызывной сигнализации для МГН на базе оборудования «Host-call». Вызов должен осуществляться на пост консьержа.

Домофонная связь (ДС) в проектируемом доме реализована на оборудовании фирмы Came. Каждая входная дверь в подъезд оборудуется блоком вызова. Блок вызова оснащён вызывной клавиатурой, видеокамерой, встроенным считывателем RFID, динамиком и микрофоном. Блок вызова позволяет организовать вызов абонентов соответствующей квартиры, громкоговорящую связь с абонентов вызываемой квартиры, а также проход в подъезд по разрешению абонента, вызываемой квартиры.

На входной уличной двери с внутренней стороны устанавливается электромагнитный замок и кнопка выхода.

В каждой квартире рядом с входной дверью устанавливается переговорное устройство абонента (аудио).

Система контроля загазованности

Вне проветриваемых зон паркинга предусматривается установка извещателей для измерения концентрации СО (угарного газа). Извещатели устанавливаются в зонах, удаленных от проемов в наружных ограждениях более чем на 20 м, на расстоянии 150 - 180 см над уровнем пола. На каждые 200 м<sup>2</sup> не проветриваемой зоны устанавливается один извещатель.

При повышении концентрации оксида углерода выше концентрации 20 мг/м<sup>3</sup> (1 порог), передается сигнал в систему пожарной сигнализации с помощью адресных меток. Через систему пожарной сигнализации осуществляется в автоматическом режиме управление общеобменной вентиляцией. Также сигнал о превышении передается в место постоянного присутствия дежурного персонала – в помещение консьержа на 1 этаже проектируемого жилого дома.

При продолжении повышении концентрации оксида углерода и превышении выше 100 мг/м<sup>3</sup> (2 порог) включается светозвуковая сигнализация.

#### 4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр

На участке 4.2 предусмотрено строительство 9-этажного четырехсекционного жилого дома с пристроенной одноэтажной подземной автостоянкой.

Местоположение объекта: Свердловская область, г. Екатеринбург, Железнодорожный район, квартал улиц Шевченко – Мамина-Сибиряка – Азина – Марии Авейде. Территория участка входит в состав кадастрового квартала 66:41:0206006.

Ближайшая жилая застройка от участка работ располагается в 15 м на запад.

Согласно с официальными данными, полученными в государственных органах:

- в границах воздействия объекта нет земель сельскохозяйственного назначения, лесного или водного фонда, а также охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

- участок расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных предприятий, объектов энергетики, скотомогильников, полигонов ТБО.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр:

Строительство:

- производство работ в границах временного землеотвода и в объемах баланса земляных масс;

- организация мест временного накопления отходов на отведенных для этих целей покрытиях, имеющих твердое покрытие; недопущение переполнения контейнеров и своевременный вывоз отходов с территории площадки строительства;

- передвижение строительных машин и транспорта только по подъездным и временным дорогам, имеющим твердое покрытие;

- площадка для хранения конструкций и строительных материалов должна иметь водонепроницаемое твердое покрытие;

- с целью исключения рассыпания грунта с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам;

- с целью исключения загрязнения прилегающих территории предусмотрено ограждение стройплощадки по внешнему периметру (площадка одамбовывается и устраивается кювет, для исключения выноса сточных вод с территории стройплощадок);

- завезенный на строительную площадку грунт, предназначенный для вертикальной планировки, обсыпки корыт дорог и др. должен иметь заключение по санитарно-экологическому и радиационному обследованию;

- с целью предотвращения загрязнения почв, поверхностных и подземных вод нефтепродуктами, устройство складов ГСМ и ремонтных мастерских на площадке строительства не предусматривается;

- соблюдать правила пожарной безопасности при производстве строительных работ, в бытовых и административных помещениях.

эксплуатация:

- планировочная организация земельного участка выполнена с учетом сложившейся и перспективной застройки, транспортного и пешеходного обслуживания и не нарушает схему планировки генерального плана города;

- устройство тротуаров, площадок отдыха, детских игровых, спортивных и хозяйственных площадок, установку малых архитектурных форм и освещение территории;

- организация мест временного хранения твердых бытовых отходов;

- организация учета и контроля за движением отходов – заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ: от строительной и автомобильной техники, при сварочных и покрасочных работах, при планировочных и разгрузочно-погрузочных работах, при асфальтировании.

В период строительства в атмосферный воздух поступает 16 загрязняющих веществ в количестве 2,035778 тонны.

При эксплуатации жилого дома на территории проектируемого объекта источником поступления вредных веществ в атмосферный воздух является автотранспорт.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,921423 тонны.

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

По результатам расчетов рассеивания на период строительства и эксплуатации значения максимальных приземных концентраций на границе ближайшей селитебной территории, создаваемые проектируемыми источниками выбросов, не достигают 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п.70 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».

Расчетные выбросы для всех выбрасываемых загрязняющих веществ предлагается установить в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматриваются мероприятия:

в период строительства:

- проведение работ в отведенных границах;
- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу;
- использование только полностью исправных машин и механизмов;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- запрет на оставление техники с работающими двигателями в период, когда она не задействована в технологическом процессе и в ночное время;
- сокращение продолжительности работы двигателей строительно-монтажной техники на холостом ходу;
- выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств;
- техническое обслуживание и заправка строительных машин и автотранспорта производится на базах, вне отведенной площадки;
- при эксплуатации строительных машин с двигателями внутреннего сгорания не допускать пролива на почвенный слой горюче-смазочных материалов;
- при выполнении строительно-монтажных работ предусмотреть максимально возможное применение механизмов с электроприводом;
- организация разбега строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ и обеспечение качества выполненных работ, исключая переделки;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих материалов (укрытие кузовов машин тентами, применение контейнеров);
- применение герметичных емкостей для перевозки раствора бетона.
- устройство временных автопроездов с твердым покрытием;
- доставка необходимых для строительства инертных материалов с высокой степенью их увлажнения.

В период эксплуатации:

- использование земельных ресурсов в соответствии с их разрешенным целевым назначением;
- устройство асфальтобетонного покрытия проездов, автостоянок;
- благоустройство территории, прилегающей к отведенному участку;
- организация передачи твердых бытовых отходов по договору специализированной организации для размещения на полигоне отходов.
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка и мойка твердых покрытий, вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

В гидрографическом отношении район относится к Иртышскому бассейновому округу и Согласно статье 65 Водного кодекса РФ нормативный размер водоохраной зоны для реки Исеть, учитывая её протяженность, по всей её длине составляет 200 метров от береговой линии, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, размер береговой полосы составляет 20 м. Водоохраные зоны рек, их частей, помещенных в закрытые коллекторы (р. Мельковка), в соответствии с п.10 статьи 65 Водного кодекса РФ не устанавливаются.

Река Мельковка протекает в 110 м к югу от контура застройки ближайшего дома. Расстояние от площадки до Городского пруда на р. Исеть составляет ориентировочно 640 м в юго-западном направлении.

Таким образом, участок изысканий не попадает в пределы водоохраных и прибрежных защитных полос ближайших поверхностных водных объектов.

Строительство:

Водоснабжение стройплощадки привозной водой.

Вода на строительной площадке расходуется на производственные, частично хозяйственно-бытовые нужды и на случай пожаротушения.

В качестве приемника хозяйственно-бытовых сточных вод на площадке предусмотрена канализационная емкость объемом 5 м<sup>3</sup>. По мере заполнения емкости сточные воды вывозятся ассенизационной машиной на городские очистные сооружения.

При проведении СМР предусмотреть мойку колёс грузового транспорта типа ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР» с оборотным водоснабжением. Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в систему сбора осадка, содержащая илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания стока из илосборного бака в транспортный контейнер для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации. Вывоз стоков и обслуживанием мойки занимается специальная организация.

Эксплуатация:

При эксплуатации проектируемого жилого комплекса будет происходить потребление воды на хозяйственно-питьевые нужды персоналом, работающим в жилом комплексе.

Проектом предусматривается подключение комплекса к существующей городской канализационной сети.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохраные мероприятия:

строительство:

- складирование сырья, полуфабрикатов и отходов на специальных площадках, оборудованных противοфилтpационными экранами.

- регулярный вывоз с территории стройплощадки вредных материалов по мере продвижения демонтажа и строительства;

- наличие на территории строительной площадки металлического контейнера для сбора бытовых отходов;

- вывоз и последующая утилизация строительного мусора, заключение договора между генеральной строительной подрядной организацией и подразделениями по переработке производственных отходов;

- при реализации строительных работ не предусмотрено размещение складов горюче-смазочных материалов, складирование жидких отходов и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных и поверхностных вод;

- временные проезды автотранспорта и строительной техники имеют твердое покрытие;

- весь автотранспорт, выезжающий со стройплощадки, проходит через пост мойки колес, установленный на выезде со стройплощадки.

- предусмотрено благоустройство территории после окончания строительно-монтажных работ в границах стройплощадки и в пятиметровой зоне вокруг стройплощадки.

Эксплуатация:

- предусмотрено подключение жилого комплекса к существующим сетям канализации.

- организация учета и контроля за движением отходов – заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности.

- полная очистка территории объекта от снега в зимний период.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

На участке строительства, расположенного в сложившейся городской застройке вне земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий не выявлено мест обитания, путей миграции объектов животного мира, произрастания редких видов растений.

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы, на рассматриваемом участке отсутствуют места обитания видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу.

Объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не является зоной сезонного перелета птиц, не вызывает иного нарушения и использования растительных ресурсов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- движение строительной техники в границах территории производства работ;

- использование существующих дорог и проездов для движения строительной техники и автотранспорта;

- заправка техники на заправочных станциях города;

- временное хранение отходов в границах полосы землеотвода в специально отведенных местах;
- сбор бытового мусора в специальные контейнеры, устанавливаемые на изолированном основании, на территории временного строительного поселка;
- обязательная уборка всех конструкций и строительного мусора после завершения монтажных работ.

По окончании строительства в границах благоустройства проектом предусматривается устройство газонов в границах благоустройства на площадях, свободных от твердых покрытий.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Проектируемый объект является источником образования бытовых отходов. Проектной документацией определены виды и количество образующихся отходов, выполнена идентификация отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. При расчете количества образования отходов использованы действующие нормативно-технические документы.

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

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов:

- оборудование на строительной площадке места со специальными контейнерами для сбора мусора;
- оснащение ремонтной бригады мусоросборниками для сбора отходов и мусора;
- своевременный сбор и вывоз отходов и мусора;
- очистка территории после окончания ремонта от мусора и отходов, образующихся в период производства работ.
- заправка автомобилей, тракторов и другой строительной техники при строительстве будет производиться на стационарных АЗС,
- остатки инертных материалов (отсев, щебень), неиспользованных при строительстве, подлежат сбору и повторному использованию.

Эксплуатация:

- идентификация всех образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности;
- учет образующихся отходов;
- передача образующихся отходов по договору специализированной организации, осуществляющей транспортировку, прием и размещение отходов.

Ущерб, наносимый окружающей среде

В проектной документации выполнен расчет ущерба (плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и плата за размещение отходов), наносимого окружающей среде в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям на участке работ отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Земельный 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.

В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта историко-культурного наследия земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены. Исполнитель работ в этом случае обязан проинформировать орган исполнительной власти субъекта РФ, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия (п. 1, ст. 37 ФЗ от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации») об обнаруженных объектах.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не относится к категории объектов, требующих организации санитарно-защитных зон.

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» учтены в полном объеме.

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

Анализ результатов лабораторных исследований химического загрязнения грунта показал, что в соответствии с критериями СанПиН 1.2.3685-21 грунты на изучаемой территории относятся к категории загрязнения «допустимая» и могут быть использованы при строительстве без ограничений.

Анализ результатов лабораторных исследований химического загрязнения подземных вод показал, что проба воды не соответствует СанПиН 1.2.3685-21 по показателям: нитраты (более 2 ПДК), марганец (2,2 ПДК).

Результаты радиационного контроля на участке показали, что участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по показателям радиационной безопасности:

МЭД гамма-излучение в границах участка изысканий не превышает допустимых значений, локальные радиационные аномалии на исследованной территории отсутствуют.

Плотность потока радона с поверхности почвы на данной территории находится в пределах, установленных ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.2800-10 для участков, отводимых под строительство зданий и сооружений жилищного и общественного назначения – 80 мБк /( $m^2 \times c$ ).

Мероприятия по защите от шума:

Строительство

Эксплуатация

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых зданий, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемый жилой комплекс не уменьшает нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Микроклимат. Расчётные параметры микроклимата в помещениях жилой части зданий и во встроенных нежилых помещениях общественного назначения соответствуют нормативным требованиям.

Защита от шума и вибрации. Мероприятия, принятые в проектной документации, обеспечивают уровень шума в помещениях, не выше нормативного.

Защита помещений от шума обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания;
- применением ограждающих конструкций зданий с необходимым уровнем звукоизоляции, в том числе заполнение проёмов в наружных стенах (окна, балконные двери, витражи) должны иметь показатель звукоизоляции - снижение воздушного шума на 32 дБА;

- перегородки и внутренние стены выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем, в том числе исключено крепление трубопроводов к межквартирным стенам между жилыми комнатами - при примыкании санузлов и кухонь к жилым помещениям смежных квартир, сантехнические приборы и трубопроводы крепятся не к смежным стенам, а к дублирующим перегородкам;

- устройством «плавающих» полов с звукоизолирующим слоем в междуэтажных перекрытиях;

- виброизоляцией технологического оборудования;

- мероприятиями по звукоизоляции помещения насосной в соответствии с расчетом шумозащиты.

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов.

Санитарная очистка. В каждом доме сбор и кратковременное хранение твердых бытовых отходов производится в мусорокамеру с отдельным входом на первом этаже.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, и препятствующие их расселению и обитанию в объеме нормативных требований.

#### 4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Площадка проектируемого жилого комплекса с подземной автостоянкой расположена в Железнодорожном административном районе г. Екатеринбурга Свердловской области, и ограничен улицами Свердлова-Азина-Мамина-Сибиряка-Шевченко.

Территория застройки четвертой очереди строительства жилого комплекса занимает центральную часть участка застраиваемого квартала и ограничена:

- с севера – внутриквартальным проездом и участком 3.2 очереди строительства;

- с запада и востока – ранее запроектированными внутриквартальными проездами;

- с юга – объектом культурного наследия Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е. Ятеса.

Проектируемый объект является единым жилым комплексом, состоящим из:

- № 4.2.1 (поз. по ПЗУ) – здание 4-секционного 9-этажного жилого дома (высотой более 28 м, но менее 50 м);

- № 4.2.2 (поз. по ПЗУ) – подземная пристроенная одноуровневая автостоянка.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом капитального строительства и другими существующими зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

Проектируемый объект находится в радиусе обслуживания пожарных депо: 7 ПЧ (ул. Маневровая, 38), время прибытия пожарного подразделения при средней скорости движения 40,0 км/ч не превышает 10 минут в соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Проезд к территории проектируемого жилого дома предусмотрен со стороны проектируемого Мельковского проезда.

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники со всех сторон жилого здания (с внешней стороны и с дворовой территории) по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям, имеющих документальное подтверждение, что данные покрытия выдерживают вес пожарной техники.

Для 9-этажного 4-секционного жилого дома (высотой более 28 м но менее 46 м), в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 ширина проездов (или возможность проезда по укрепленным покрытиям) для пожарной техники составляет не менее 4,2 метров.

В соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013 расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 8 - 10 метров.

Проезды, используемые для установки пожарной техники, проектируются с уклоном не более 6° в местах установки автолестниц. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа.

Этажность и количества этажей в жилом доме определены в соответствии с п. А.1.7 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» без учета верхнего технического этажа высотой более 1,6 м, но менее 1,8 м.

Высота жилого дома, определенная разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа или верха ограждения террас на кровле (при этом верхний технический этаж не учитывается), в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 составляет более 28 м, но менее 41 м.

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого жилого дома с подземной автостоянкой.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости жилого дома - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкции здания - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилых секций - Ф1.3 (со встроенными офисными помещениями – Ф4.3).

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2.

Пожарные отсеки. Проектируемый объект разделен на 2 пожарных отсеков:

- 1 пожарный отсек: подземная стоянка легковых автомобилей, с площадью этажа пожарного отсека не более 6000 м<sup>2</sup>, в соответствии с требованием п. 6.3.1 табл. 6.5 СП 2.13130.2020 с разделением на две пожарные секции площадью не более 3000 м<sup>2</sup> каждая - зонами (проездами), свободными от пожарной нагрузки, шириной не менее 8 метров (расположенной в осях 8п-10п);

- 2 пожарный отсек: жилой дом с техническим подвалом и техническим чердаком, с площадью этажа пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>, в соответствии с требованием п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2020.

Отсеки отделены противопожарными преградами 1-го типа. Противопожарные стены и перекрытия 1-го типа предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150, несущие конструкции, на которые они опираются выполнены с пределом огнестойкости REI 150, R 150.

Пределы огнестойкости основных конструкций здания предусмотрены в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости основных конструкций жилого дома с подземной автостоянкой II степени огнестойкости:

- противопожарные стены 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки - REI 150;
- противопожарные перекрытия 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки - REI 150;
- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа - R 150;
- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости жилого дома - монолитные железобетонные не менее - R 90;
- перекрытия и покрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости жилого дома - монолитные железобетонные - REI 90;
- покрытие жилого дома, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 45;
- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные не менее - REI 90, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150, марши и площадки - R 60;
- конструкции лифтовых шахт лифтов для пожарных монолитные железобетонные - REI 120;
- наружные ненесущие стены (в том числе светопрозрачные) общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) - EI 60 (EIW 60);
- наружные ненесущие стены (в том числе светопрозрачные) - не менее E 15(EW 15);
- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие технические помещения - REI (EI) 45;
- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 45;
- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 30.

В уровне перекрытий выполнены междуэтажные пояса (между оконными проёмами) из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 60, в соответствии с требованием п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

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, для кирпичной кладки толщиной стены.

Подземная автостоянка пристроенная имеет один подземных этаж. Подземная стоянка легковых автомобилей является одним пожарным отсеком с площадью этажа пожарного отсека не более 6000 м<sup>2</sup>, в соответствии с требованием п. 6.3.1 табл. 6.5 СП 2.13130.2020, стоянка разделением на две пожарные секции площадью не более 3000 м<sup>2</sup> каждая - зонами (проездами), свободными от пожарной нагрузки, шириной не менее 8 метров (расположенной в осях 8п-10п);

Подземный этаж стоянки имеет два уровня один на отметке минус 6,900 другой на отм. минус 5,700 м, уровни соединены пандусом с уклоном 1:6, в соответствии с п.4.3.5 СП 2.13130.2020.

Предусмотрена конструктивная изоляция автостоянки от другого пожарного отсека (другого функционального назначения) противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150. Конструкции покрытия автостоянки, расположенной под дворовой территорией рассчитаны на вес пожарной техники, и имеют пределом огнестойкости не менее REI 150.

Категория помещений хранения легковых автомобилей по взрывопожарной опасности принята В1. Тип хранения легковых автомобилей манежный. В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе.

Этаж подземной автостоянки обеспечен, расположенными рассредоточено, эвакуационными выходами:

- по лестничным клеткам с входом на подземном уровне через двери огнестойкостью EI 60 и имеющих выходы непосредственно наружу;
- по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с входом на подземном уровне через тамбур-шлюз (обеспеченный подпором воздуха при пожаре) и имеющих выходы непосредственно наружу.

Ширина лестничных маршей не менее 1,0 м (в свету после установок ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки) в соответствии с требованием СП 113.13330.2016. Ширина входов на подземных этажах в лестничные клетки выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Лестничные марши и площадки имеют металлическое ограждения с поручнями, высота ограждения 0,9 м при зазоре между маршами 75-120 мм, высота ограждения 1,2 м при зазоре между маршами более 120 мм. Все эвакуационные лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

Автостоянка имеет отдельный въезд-выезд с уровня земли по двухпутной рампе. Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке, при размещении места между двумя выходами составляет не более 40 м.

В подземной автостоянке двери в противопожарных преградах и тамбурах-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре.

В подземной автостоянке все технические помещения отделены противопожарными перегородками с установкой противопожарных дверей, имеющих предел огнестойкости не менее EI 30.

Для связи надземных этажей с автостоянкой предусмотрены лифты, с подпором воздуха в шахты лифта при пожаре, с устройством на уровнях автостоянки двойных тамбур-шлюзов перед шахтами лифтов, отделенных противопожарными преградами и обеспеченных подпором воздуха при пожаре. Двери шахт лифтов выполнены с пределом огнестойкости EI 60, двери тамбур-шлюза в противопожарной стене EIS 60.

Для отделки стен и потолков в подземной автостоянке приняты негорючие материалы класса КМ0 или без отделки, покрытие полов в помещениях автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойким к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов путей эвакуации выполняется из материалов группы НГ.

Подземный (подвальный) этаж жилого дома конструктивно изолированы от пожарного отсека автостоянки противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Подвальный этаж жилого дома разделен по секциям противопожарными стенами 2-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45 с установкой дверей огнестойкостью EI 30. В каждой секции подвала размещены технические помещения и выходы из лифтовых шахт для доступа в автостоянку через парно-последовательно расположенные тамбур шлюзы, обеспеченные подпором воздуха при пожаре. Все лифты, опускающиеся на уровень подземного этажа, имеют режим перевозки пожарных подразделений.

Каждая секция подвала обеспечена не менее чем двумя эвакуационными выходами:

- один по незадымляемой лестничной клетке типа НЗ;
- другой через соседнюю секцию с незадымляемой лестничной клеткой типа НЗ.

В незадымляемых лестничных клетках типа НЗ, используемых для эвакуации из подвальной части жилого дома ширина лестничных маршей предусмотрена не менее 0,9 м, ступени выполнены в соответствии с требованием п. 4.4.3 СП 2.13130.2020 (с шириной проступи не менее 25 см и высотой ступеней не более 22 см). Эвакуационные лестничные клетки типа НЗ отделены стенами с противопожарными дверями, имеют вход на подземном уровне через тамбур-шлюз и обеспечены выходами непосредственно наружу. Незадымляемые лестничные клетки типа НЗ

конструктивно изолированы стенами с пределом огнестойкости REI 150 (от помещения автостоянки) и REI 90 (от помещений подвала).

В подвальном этаже жилого дома размещены технические помещения (насосная хоз. питьевая и пожаротушения, ИТП, венткамера, электрощитовая, помещение связи).

Связь подземной части жилых секций с помещениями подземной автостоянки выполнена через тамбур-шлюзы 1-го типа. Для обеспечения связи подземного этажа с жилыми этажами использованы лифты, которые опускаются на подземный уровень, с выполнением перед входом в автостоянку два парно-последовательно расположенных тамбур-шлюза, обеспеченных подпором воздуха при пожаре.

При размещении помещений для инженерного оборудования, других технических и вспомогательных помещений в подземной части жилого дома, данные помещения отделены от помещений иного функционального назначения противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI 45 (EI 45) дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30, с учетом п. 7.1.9 СП 54.13330.2016.

Надземная часть жилого дома. Дом 9-этажный 4-секционный высотой более 28 м но менее 46 м. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размером в плане в осях 81×16,78 м. Высоты этажей в чистоте: первого переменная 6,29 ... 6,69 м; жилых этажей со второго по девятый 3,59 м (на девятом этаже 3,7 м и часть помещений квартир двухсветные с высотой 6,7 м). Входы в жилую часть секций, на основании п. 6.1.8 СП 59.13330.2020 организованы через тамбур с глубиной не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

С учетом требований п. 3.1.10 СП 54.13330.2022 проектируемое здание жилое многоквартирное секционного типа, состоящее из четырех секций, отделенных друг от друга стенами без проемов (кроме проемов, устраиваемых в уровне первого нежилого этажа с учетом противопожарных требований), квартиры каждой секции имеют выход через коридор на одну лестничную клетку непосредственно.

Каждые две секции имеют общий вестибюль (в соответствии с требованием п. 3.1.10 СП 54.13330.2022) и обеспечены сквозным проходом со стороны улицы на дворовую территорию, связь эвакуационных незадымляемых лестничных клеток типа Н2 с вестибюлями не предусмотрена

Квартиры расположены со 2 по 9 этажи. В составе жилого дома предусмотрены одно-, двух-, трехкомнатные квартиры, часть квартир предусмотрены свободной планировки с выполнением санитарных узлов и всех инженерных систем, обеспечивающих безопасную эксплуатацию здания.

Две квартиры на 9 этаже имеют выход на террасу по внутренней лестнице, ограждение террас выполнено из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м с учетом требований ГОСТ 25772-2021. Террасы имеют покрытие, выполненное из негорючих материалов, и могут использоваться как аварийные выходы или пожаробезопасные зоны 2-го типа (п. 9.2.1 СП 1.13130.2020).

Ширина межквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м (в свету после выполнения внутренней отделки), длина менее 30 м.

При использовании для выполнения наружных стен сертифицированных светопрозрачных навесных стен и с учетом требований п. 5.4.18г СП 2.13130.2020, с внутренней стороны предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 выполненное с учетом требований ГОСТ 25772-2021.

Эвакуационные лестничные клетки жилой части здания

В каждой секции жилого дома (высотой более 28 м, но менее 46 м) с общей площадью квартир на этаже (включая площадь летних помещений) составляет не более 500 м<sup>2</sup>, для эвакуации с жилых этажей предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 при выполнении следующих условий п. 6.1.3 СП 1.13130.2020:

- наличие тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже, в том числе при сообщении лестничной клетки с вестибюлем;
- наличие выхода из лестничной клетки непосредственно наружу;
- устройство в секции одного из лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296-2009;
- оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации;
- оборудование здания системой оповещения в соответствии с СП 3.13130.2009, установку звуковых оповещателей допускается предусматривать в межквартирных коридорах.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 имеют вход на жилых этажах из межквартирного коридора через тамбур-шлюз, обеспеченный подпором воздуха при пожаре. Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). Ширина входов на жилых этажах в лестничные клетки выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Лестничные марши и площадки внутренней лестницы имеют металлические ограждения с поручнями с учетом требований п. 6.4.5 СП 54.13330.2022:

- высота ограждения не менее 0,9 м при зазоре между маршами не менее 75 мм и не более 120 мм;
- высота ограждения 1,2 м при зазоре между маршами более 120 мм.

Лестничные клетки типа Н2 имеют выходы непосредственно наружу, ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Незадымляемые эвакуационные лестничные клетки типа Н2 обеспечены естественном освещением, с учетом требований п. 5.4.16 СП 2.13130.2020, открывание окон предусмотрено с помощью ключа, только во время обслуживания окон.

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим кирпичным участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020).

Каждая лестничная клетка является самостоятельным одним объемом, поэтому междуэтажные пояса в лестничных клетках не предусмотрены. С внутренней стороны витражных конструкций выполнены ограждения из негорючих материалов высотой 1,2 м с учетом требований ГОСТ 25772-2021.

#### 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 створами, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Ограждение лоджий выполнено с учетом требований ГОСТ 25772-2021 из негорючих материалов и имеет высоту не менее 1,2 м. Простенки, используемые как аварийные выходы, выполнены глухими или остекленными с огнестойкостью EIW15 (с учетом п. 4.2.4а СП 1.13130.2020).

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения в жилом доме.

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения на первом этаже выполнена непосредственно наружу на уровень земли.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме проживание инвалидов не предусмотрено. 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.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа предусмотрены в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020 в лифтовых холлах лифтов для пожарных подразделений, за исключением 1-го этажа, обеспеченного выходом непосредственно наружу. Пожаробезопасные зоны отделены от межквартирных коридоров противопожарными преградами с дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей менее  $1,96 \cdot 105 \text{ м}^3/\text{кг}$  в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009). Пожаробезопасные зоны 1-го типа обеспечены подпором воздуха при пожаре в соответствии с требованием СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Двери всех шахт лифтов, выходящие в пожаробезопасные зоны 1-го типа выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Лифты для пожарных подразделений. В каждой жилой секции, с учетом п. 6.1.3 СП 1.13130.2020, предусмотрен один лифт с режим перевозки пожарных подразделений. Лифт для пожарных имеет грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее  $2100 \times 1100 \times 2200$  (высота).

Все лифты опускаются на подземный уровень, с выполнением перед шахтами лифтов на подземном этаже двойных тамбур-шлюзов 1-го типа.

Лифты для пожарных выполнены с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахт лифтов имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120);
- двери шахт лифтов для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее EI 60;
- перед дверьми шахты лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы, которые одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа (кроме 1-го посадочного этажа), с отделением от межквартирного коридора противопожарной перегородкой с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопрониканию дверей не менее  $1,96 \cdot 105 \text{ м}^3/\text{кг}$ );
- двери машинных помещений лифтов выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов, являющиеся пожаробезопасными зонами, и машинных помещений лифтов выполнены с пределом огнестойкости REI 120; двери лифтовых холлов EI(W)S60. В крыше кабины лифта для пожарных предусмотрен люк с пределом огнестойкости EI 60.

Офисные помещения встроенные размещены на первом этаже жилого дома, в соответствии с действующими нормами обеспечены:

- конструктивной изоляцией от жилого дома противопожарными преградами без проемов (стенами 2-го типа, перегородками 1-го типа);
- самостоятельными эвакуационными выходами: непосредственно наружу или через тамбуры наружу;
- оконными проемами в наружных стенах.

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 м<sup>2</sup> суммарной площади офисных помещений на одного человека, в соответствии с п. 7.13.2 СП 1.13130.2020.

Верхний технический чердак, предусмотренный в жилом доме, имеет высоту более 1,6 м, но не менее 1,8 м. Вход на теплый чердак предусмотрен из лестничных клеток типа Н2 через тамбур-шлюз высотой не менее 1,8 м (в сету) и обеспеченный подпором воздуха при пожаре.

Кровля над жилым домом плоская с выходом на кровлю по лестничной клетке через противопожарные двери огнестойкостью EI 30. Кровля по периметру имеет ограждение высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На кровле

на перепаде высот более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы тира П1. Проходы по кровли от лестничных клеток до входов в технические помещения, размещенные на кровле, предусмотрены по участкам кровли с верхним негорючим слоем, толщиной не менее 40 мм.

Двери и другие заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери выходов на кровли, двери всех технических помещений, двери незадымляемых лестничных клеток, двери тамбур-шлюзов;

- не менее EIWS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее  $1,96 \cdot 105$  м<sup>3</sup>/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовом холле 1-го этажа перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EIWS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее  $1,96 \cdot 105$  м<sup>3</sup>/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, которые одновременно являются пожаробезопасными зонами, двери машинных помещений лифтов;

- не менее EI 60 - двери шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, двери пассажирских лифтов, двери в противопожарных стенах 1-го типа, двери входов в лестничные клетки из помещений хранения автомобилей.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы самозакрывающимися устройствами, открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа.

Наружная отделка фасадов зданий предусмотрена с применением сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для данной высоты зданий на территории России.

При использовании для выполнения наружных стен сертифицированных светопрозрачных навесных стен, учитываются требования п. 5.4.18г СП 2.13130.2020, фирма поставщик, узлы крепления, конструкции междуэтажных поясов высотой не менее 1,2 определяются на стадии разработке рабочей документации.

Над входами, расположенными под навесными фасадными системами, в том числе светопрозрачными, предусмотрены козырьки из ударопрочных негорючих материалов, в соответствии с техническими требованиями к применяемым системам.

Внутренняя отделка путей эвакуации. В подземных этажах отделка помещений и путей эвакуации предусмотрена с использованием негорючих материалов или без внутренней отделки.

В надземных этажах на путях эвакуации отделка, облицовка стен, потолков (в общих коридорах, холлах, лестничной клетки, вестибюля) предусмотрена из материалов с пожарной опасностью в соответствии с таблицей 28 Федерального закона №123-ФЗ.

Наружное пожаротушение (25 л/с) – от двух пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на внутриквартальной кольцевой сети водопровода Д315 мм (разрабатывается по отдельному проекту).

Гарантируемый напор в наружных водопроводных сетях принят 10,0 м.

Пожарные гидранты размещаются на кольцевой сети из условия обеспечения наружного пожаротушения проектируемого жилого дома (каждой его части) не менее, чем от двух ПГ с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки длиной менее 200 м. На фасадах жилого дома вывешиваются указатели пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения, предусмотрено освещение указателей; расстояние между патрубками и гидрантами – не более 150 м (п.12.18 СП10.13130.2020).

Время прибытия первых пожарных подразделений не должно превышать установленной нормы (менее 10 минут). К пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный подъезд для подключения пожарной техники.

Внутреннее пожаротушение 4-х секционного 9-этажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (офисами, Ф4.3) на 1 этаже предусмотрено в 2 струи по 2,6 л/с. Запроектирована самостоятельная система внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), отдельная от системы хоз.-питьевого водопровода и запитанная общим вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода 2Д225мм (в две нитки). Пожарные краны ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,10 МПа; высота компактной части струи - 6м), установлены на водозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ в каждой секции на каждом этаже (включая подвал).

Для подачи воды на внутреннее пожаротушение подобрана автоматическая насосная установка: (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас}=20,51$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{нас}=39,06$  м ( $H_p=38,55$  м; напор в системе после насосов – 49,0 м).

Для поддержания давления в водозаполненных трубопроводах ВПВ предусмотрена установка жockey-насоса с мембранным баком, установленных на системе хоз.-питьевого водопровода после основного водомерного узла.

Расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды. При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа, перед пожарным клапаном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии; длина шланга обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

#### Подземная автостоянка

Автостоянка пристроенная, одноуровневая, неотапливаемая, манежного типа хранения, парковка осуществляется без применения механизированных устройств. Запроектированы самостоятельные системы пожаротушения автостоянки: автоматическая воздушная установка спринклерного пожаротушения (АУП), и внутренний противопожарный водопровод (ВПВ), запитанные вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода 2Д225 мм (в две нитки).

Расход воды на пожаротушение автостоянки – 44,0 л/с (в т.ч. на автоматическое пожаротушение – 38,80 л/с). Внутреннее пожаротушение предусмотрено в 2 струи×2,6 л/с.

Пожарные краны ПК-с (диаметр sprыска пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м – 0,10 МПа) установлены на кольцевом воздухозаполненном трубопроводе ВПВ, присоединенному через электроздвижки к общему напорному водозаполненному трубопроводу систем пожаротушения автостоянки.

Автоматическое пожаротушение будет осуществляться от спринклерных оросителей СВУ-12М (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,47 л/(с×МПа<sup>0,5</sup>), температура срабатывания 57 °С.

Предусмотрена две секции воздушной спринклерной АУП; параметры АУП приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с×м<sup>2</sup>.

Для управления воздушными спринклерными секциями АУП предусмотрено два узла управления спринклерных воздушных УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04-01 (ПО «Спецавтоматика») с акселератором. Количество оросителей в спринклерной секции не превышает 800 шт.

Подача воды на пожаротушение (АУП и ВПВ) будет осуществляться с помощью насосной установки пожаротушения: (1 раб., 1 рез.), Q=158,40 м<sup>3</sup>/ч, H=21,39 м (H<sub>p</sub>=0,2098 МПа).

Категория пожарных насосов по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое. Насосы для пожаротушения располагаются в отапливаемом помещении насосной пожаротушения, в техподвале секции 1 жилого дома. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45 и имеет отдельный выход по лестнице наружу.

Поддержание постоянного давления в воздушнонаполненной системе АУП - с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Максимальное рабочее пневматическое давление в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерной воздушной секции АУП определено из условия обеспечения инерционности установки не более 180 с.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах с ручными огнетушителями. Расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков).

Расстановка спринклерных оросителей обеспечивает орошение каждого парковочного места. Поддержание постоянного давления в воздушной установке АУП – с помощью компрессора, подача воздуха через фильтр влагоотделитель и осушитель сжатого воздуха.

Максимальное рабочее пневматическое давление в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерной воздушной секции АУП определено из условия обеспечения инерционности установки не более 180 с.

Подпитка систем пожаротушения до насосов осуществляется от системы хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под располагаемым напором в наружной водопроводной сети.

Запорные устройства на подводящих и питающем трубопроводах расположены в отапливаемых помещениях и оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к водозаполненным трубопроводам систем пожаротушения автостоянки (до и после насосов) предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

Автоматика систем пожаротушения. Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СП 484.1311500.2020 и СП485.1311500.2020.

Управление задвижками с электроприводом осуществляется со шкафов управления задвижками (ШУЗ); предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов с комплектного шкафа управления каждой насосной установки пожаротушения, ручное дистанционное управление и автоматическое при падении давления в системе (ВПВ жилого дома, АУП и ВПВ автостоянки).

Сети автоматики выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. Электроснабжение электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Вентиляционные системы, обеспечивающие Пожарная безопасность объекта

В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- установка огнезадерживающих клапанов на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору;

- установка огнезадерживающих клапанов 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 EI 30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI 150 – за его пределами (из автостоянки).

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма системами с механическим побуждением:

- из межквартирных коридоров секции № 1 и вестибюля 1 этажа секций № 1 и № 2;
- из межквартирных коридоров секции № 2;
- из межквартирных коридоров секции № 3 и вестибюля 1 этажа секций № 3 и № 4
- из межквартирных коридоров секции № 4;
- из подземной автостоянки. Система совмещена с системой общеобменной вытяжной вентиляции.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено:

- радиальные и крышные вентиляторы;
- воздуховоды и шахты из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI 30 – из коридоров, EI 60 – из автостоянки в пределах пожарного отсека; EI 150 – за его пределами (из автостоянки).
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI 30 – из коридоров, EI 60 – из автостоянки;

Выброс продуктов горения системами дымоудаления из автостоянки выполнен на высоту 2,0 м выше кровли жилого дома, из коридоров предусмотрен крышными вентиляторами с вертикальным выбросом. Выброс из коридоров и автостоянки осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- в нижние зоны поэтажных коридоров и вестибюлей жилой части (самостоятельные для каждой секции жилого дома) для компенсации удаляемых продуктов горения;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь;
- в поэтажные тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 (в том числе при выходе на чердак);
- в тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в подвал и подземную автостоянку.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные и каналные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI 120 – для системы подачи в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI 60 – в зоны безопасности и поэтажные тамбур-шлюзы, EI 30 – для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

В автостоянке для компенсации объемов удаляемых продуктов горения подача воздуха осуществляется через клапаны избыточного давления тамбур-шлюзов, установленные в нижней части ограждающих конструкций тамбур-шлюзов.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Автоматика дымоудаления. Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается для блокирования и (или) ограничения распространения продуктов горения в помещения зон безопасности, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Дым принудительно удаляется наружу через клапан дымоудаления и вытяжную шахту. Подача наружного воздуха при пожаре создает избыточное давление, препятствующее задымлению, проникновению дыма.

При поступлении сигнала «Пожар» система пожарной сигнализации формирует импульсы на включение АДУ. Устройства системы подпора активируются с задержкой в 30 с от устройств дымоудаления. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации, системы пожаротушения), дистанционном (из диспетчерского пункта и аппаратной связи и от элементов дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов).

Предусматривается контроль наличия напряжения питания приборов, формирующих командный импульс на автоматику и формирующих сигнал «Пожар» (сигнал «Авария питания»).

Предусматривается контроль включения вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления (сигнал «Двигатель включен») и предусматривается контроль открытия и закрытия клапанов дымовых и огнезадерживающих (сигнализация конечных положений клапанов).

Для управления и контроля за вентиляторами используются приборы управления пожарные и шкафы управления вентиляторами различной мощности. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики при наладке.

Система автоматической пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается защита объекта системой автоматической пожарной сигнализации. Защита помещения системой ПС выполнена с учетом требований СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает обнаружение пожара, формирование сигналов управление инженерным оборудованием и передачу информации о пожаре, по средствам сетей связи, на пост дежурного противопожарной службы. Элементы СПС обеспечивают автоматическое самотестирование работоспособности и передачу информации, подтверждающую их исправность, на пульт управления системой. Система СПС обеспечивает обнаружение пожара и формирование командных сигналов управления инженерным оборудованием – запуск и управление СОУЭ, отключение систем общеобменной вентиляции встраиваемых помещений и передвижение лифтов на основной посадочный этаж и отключение.

Количество и установка пожарных извещателей предусматривается согласно рекомендациям завода производителя извещателей, но не более расстояний, регламентированных в СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», а также с учетом площади защищаемых помещений, объемно-планировочных решений, конструктивных особенностей потолков, прокладки инженерных коммуникаций.

Защите СПС подлежат все помещения, кроме помещений: с мокрыми процессами (санузлы) венткамер, лестничных клеток, тамбуров и тамбур-шлюзов, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.2009.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 предусматривается деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (далее ЗКПС). В отдельные ЗКПС выделяются помещения МОП (коридоры, вестибюли, лифтовые холлы), каждая жилая квартира, техподполье, шахты лифтов, помещения автостоянки, встроенные коммерческие помещения, дополнительно защищаются технические помещения категории В4 (электрощитовые, помещения сетей связи, машинные помещения).

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

Система обеспечивает:

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

Организация системы СПС предусматривается на базе прибора адресно-аналогового охранно-пожарного и управления (далее ППКОПУ) «Юнитроник-496М». ППКОПУ «Юнитроник-496М» предназначен для применения в адресных системах пожарной сигнализации для работы с адресными устройствами. Основные функции прибора:

- прием сигналов от адресных пожарных извещателей по адресной линии связи;
- контроль исправности адресных устройств;
- символьная индикация принимаемых сигналов;
- включение и выключение выносных приборов сигнализации;
- управление системами дымоудаления на проектируемом объекте;
- обмен данными по последовательному интерфейсу RS-485.

Основой объединения всех контрольных и исполнительных приборов в систему служит линия связи интерфейса RS-485. Количество адресных линий связи (АЛС), подключаемых к одному ППКОПУ «Юнитроник-496М» - 4 адресные линии связи. Для обеспечения устойчивости линий RS-485 предусматривается их дублирование, для связи между приборами управления прокладывается две независимые линии интерфейса (2 отдельные кабельные линии), при обрыве или КЗ одной из них вторая остается работоспособной.

Сбор сигналов автоматической пожарной сигнализации, индикация состояний приборов и линий СПС, а также мониторинг оборудования, входящего в систему и управляемого по средствам интерфейсов RS485, ведется непрерывно в круглосуточном режиме.

В защищаемых помещениях предусматривается установка:

- извещатели пожарные дымовые адресно-аналоговые «МАКС-ДИП (ИП212-108 МАКС)» устанавливаются в местах общего пользования (коридоры, вестибюли, холлы, лифтовые холлы), инженерные помещения, машинные помещения, дополнительно защищаются помещения электрощитовой, помещения сетей связи. Согласно ГОСТ Р 53297-2009 п.5.1 для лифтовой шахты предусматривается установка дымовых извещателей (в оголовке лифтовой шахты – зоны верхнего этажа);

- извещатели пожарные тепловые «ИП 101-50 МАКС» устанавливаются в прихожих квартир.

Адресные пожарные дымовые и тепловые извещатели монтируются с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м, до стен не менее 0,5 м:

- в жилых помещениях квартир проектируемого жилого здания предусматривается установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей «ИП 212-50М2» в комплекте с аккумуляторной батареей типа «Крона»;

- извещатели пожарные ручные адресные МАКС-ИПР (ИП 513-17 МАКС)» - предусматриваются на путях эвакуации и устанавливаются на стене, на высоте 1,5 метра от уровня пола и не далее 30 метров друг от друга.

В нежилых помещениях (встроенное помещение) – для разграничения прав и удобства обслуживания предусматривается установка адресной метки «МАКС-ТК исп.3», устанавливаемая в запираемый металлический шкаф, индивидуальной для каждого коммерческого помещения.

Проектом предусматривается удаленное рабочее место охраны (в помещении с постоянным присутствием дежурного персонала - в помещении консьержа в секции № 2) – автоматизированное рабочее место на базе промышленного компьютера «МАКС-КДИ-01». Данный программно-аппаратный комплекс предназначен для контроля за состоянием защищаемого объекта в режиме реального времени и своевременного оповещения дежурного о тревогах или неисправностях, а также для регистрации и анализа происходящих событий. Дежурному доступно как текущее состояние системы в целом, необходимое для оперативной реакции, так и возможность изучить историю событий с высокой степенью детализации, что требуется для выяснения причин возникновения тех или иных ситуаций.

Для передачи в автоматическом режиме от системы СПС тревожных сигналов «Пожар», «Неисправность» на пульт централизованной охраны (ПЦН), а также ответственным на данном проектируемом объекте лицам, предусматривается установка прибора объектового оконечного «ОКО-3-А-01-П» исп. «ППК-181-2» производства фирмы ООО «ОКО-МК» с возможностью передачи тревожных сообщений по каналам сотовой связи.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ.

В соответствии с требованием СП 3.13130.2009 и СТУ предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией:

- первого типа - для жилого 9-этажного дома;
- второго типа - для офисных помещений;
- третьего типа - для автостоянки и подвальных частей дома.

Система оповещения 3-го типа включает в себя устройство речевого оповещения и световых оповещателей «Выход» и «Указатель направления движения».

При поступлении сигнала «Пожар» осуществляется включение речевых/звуковых оповещателей, световое табло из состояния «Включено» переходят в состояние периодическое выключение (происходит мигание лампы светового табло).

Для реализации речевого оповещения в пожарном отсеке автостоянки проектом предусмотрено использование моноблоков «ЛРА» или аналог. Речевые оповещатели устанавливаются с условием общего уровня звука от 75дБА до 120дБА в любой точке защищаемого помещения.

Световые оповещатели «Молния» табло «Выход» (или аналог) подключены к выходу адресного релейного модуля «МАКС-УОП» (или аналог). Световые оповещатели устанавливаются в местах поворотов, над дверными проемами путей эвакуации, в соответствии с планом эвакуации и автоматически включаются, при получении командного импульса от системы пожарной сигнализации.

Оповещатели системы оповещения при пожаре имеют несколько режимов работы, запуск которых осуществляется по ранее запрограммированным видам событий: дежурный режим, тревога, пожар, неисправность и т.д.

Электроснабжение электрооборудования СОУЭ осуществляется по 1 категории, а также релейные модули системы СОУЭ в составе СПС имеет независимый источник питания, обеспечивающий работу системы в дежурном и тревожных режимах.

Алгоритм работы инженерных систем в автоматическом режиме при выдаче СПС инициирующих сигналов управления:

- Передача в автоматическом режиме сформированного сигнала «Пожар» на ПЦН/ответственному дежурному персоналу;
- «Запуск системы СОУЭ» (происходит запуск оповещения);
- «Завершение» работы инженерных систем (логика работы которых подразумевает завершение работы при поступлении сигнала «Пожар») путем подачи управляющего импульса на отключение электропитания в щиты электроснабжения системы электроснабжения;
- «Завершение» работы систем приточно-вытяжной вентиляции, путем подачи управляющего импульса на отключение электропитания в щиты управления, комплектные с системой вентиляции;
- «Завершение» работы лифтов (при сигнале «Пожар» происходит перевод лифтов в режим «Пожарная опасность», кабины лифтов опускаются на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери в лифтовую шахту остаются открытыми);

- Разблокировка дверей на путях эвакуации, находящихся под защитой системы СКУД;
- «Закрытие» противопожарных нормально-открытых клапанов (НО) системы общеобменной вентиляции путем подачи управляющего импульса на модули управления противопожарными клапанами;
- «Открытие» противопожарных нормально-закрытых клапанов (НЗ) противодымной вентиляции путем подачи управляющего импульса на модули управления противопожарными клапанами;
- «Включение» вентиляторов противодымной вентиляции;
- сигнал на «Открытие» пожарных НЗ клапанов подпора воздуха по истечении времени, достаточного для открытия пожарных НЗ клапанов подпора воздуха;
- «Включение» вентиляторов подпора воздуха в интервале 20-30 с момента запуска вентиляторов дымоудаления.

Электроснабжение и молниезащита. По надежности электроснабжения электроприемники жилых домов распределяются следующим образом:

- первая категория – электроприемники противопожарных систем, лифты, аварийное освещение, ИТП системы безопасности, сети связи;
- вторая категория – все остальные электроприемники жилого дома;
- третья категория – встроенные офисные помещения.

Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР. Питающие сети систем противопожарной защиты проложены огнестойкими кабелями, обеспечивающими работу систем в течение не менее 3 часов.

Для каждого пожарного отсека запроектировано самостоятельное ВРУ с АВР, расположенное в конкретном пожарном отсеке. Для систем ПС и СОУЭ предусмотрены блоки бесперебойного питания.

Аварийное (эвакуационное) освещение проектируется в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016 и предусматривается в этажных коридорах, на лестничных клетках, в основных проходах, лифтовых холлах, в технических помещениях где установлено силовое оборудование подключаемое по 1 категории, а также на путях эвакуации, в местах изменения направления пути эвакуации, при пересечении проходов и коридоров, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации, над эвакуационными выходами в общих коридорах, лестничных клетках, вестибюлях, в электрощитовых, в насосной противопожарного водопровода, во встроенных помещениях площадью более 60 м<sup>2</sup>. Предусмотрены световые указатели мест установки пожарных кранов.

У входа в насосную станцию установлен световой указатель «Насосная станция». Световые указатели, светильники эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными аккумуляторами, обеспечивающие время работы светильников не менее 1 часа.

Проектом предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции и кондиционирования при пожаре.

На фасадах зданий предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения блока управления освещением жилого дома кабелем ВВГнг(A)-FRLS с огнестойкостью 180 минут.

Молниезащита здания предусмотрена в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

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

#### **4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков**

- в текстовую часть раздела добавлено описание 4 очереди строительства;
- на ситуационный план добавлены номера участков по ГПЗУ, номера кадастровых участков, номера точек по границе отводов по ГПЗУ и место допустимого размещения зданий и сооружений;
- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен обоснованием размещения элементов благоустройства в охранной зоне ОКН;
- показатели в расчетах площадок, парковок и ТБО в ПЗУ.ПЗ приведены в соответствие с показателями в разделе ПЗ и АР.ПЗ;
- откорректированы расчеты и представлены выводы по обеспечению требуемого по расчетам количества парковочных мест;
- водоотвод с проектируемой территории предусмотрен в проектируемую сеть ливневой канализации с выпуском в существующую систему дождевой канализации;
- уклоны на проектируемых тротуарах не превышают 5%;
- проектируемые инженерные сети приведены в соответствие с планами сетей в соответствующих разделах после устранения замечаний экспертов; добавлено электроосвещение проектируемой территории и пожарные гидранты.

#### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

- в техническом подвале секции разделены противопожарными перегородкам (п. 7.1.10 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»);

- пересмотрено решение по выходу на кровлю и доступу в помещения технического чердака - доступ на технический чердак осуществляются с кровли;
- в разделе АР.ТЧ уточнено описание ограждения лоджий с панорамным остеклением в соответствии с п. 5.3.2.5 ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия» с Изменением N 1, с Поправкой;
- в разделе АР на разрезах нанесён состав кровли, междуэтажных перекрытий.
- в соответствии с заданием на проектирование, внутриквартирные перегородки на чертежах АР нанесены в соответствии с условными изображениями;
- выполнены навесы над входами в офисные помещения на первом этаже в осях 1, 33/Д (п. 6.1.4 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»);
- в перечень нормативной документации внесены СП 13.13330 «Стоянки автомобилей», СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
- на плане автостоянки нанесены габариты проездов, разворотов автомобилей в соответствии с приложением А СП 113.13330. «Стоянки автомобилей»;
- внесение изменений в проектную документацию оформлено в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- на фасадах здания нанесена схема открывания окон;
- в раздел ОДИ внесено описание решения эвакуации инвалидов;
- представлен раздел 211-00-ОСОКН «Обеспечение сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е. Ятеса», расположенного по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, Железнодорожный район, ул. Азина, д. 27», указанный в составе проектной документации;
- в текстовой части раздела АР уточнено описание окон с подоконными простенками ниже 800 мм от уровня пола;
- в описание окон в разделе АР включено указание о безопасности эксплуатации - п.6.3.1 ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие» (с Поправкой);
- представлено выполненное в установленном порядке согласование проектной документации в части соответствия разделу 211-00-ОСОКН «Обеспечение сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Производственное здание Мельковского механического завода Ф.Е. Ятеса», расположенного по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, Железнодорожный район, ул. Азина, д. 27».

#### 4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлена оценка влияния нового строительства на существующие здания окружающей застройки;
- представлено расчетное обоснование каркаса зданий;
- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки.

#### 4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

- количество потребителей и их класс ФПО (Ф4.3) увязаны между разделами;
- диаметр ввода водопровода в ИОС2.1 принят диаметром 225 мм в две нитки;
- счетчик основного водомерного узла на вводе водопровода принят турбинный;
- откорректирован расход воды на ВПВ дома (таблица 7.1 СП10);
- приведено пояснение: «По решению заказчика автостоянку принято сделать неотапливаемой. В связи с этим, система АУП-С перепроектирована на АУП-Свз. Принципиальная гидравлическая схема систем пожаротушения переделана в полном объеме»;
- расстановка арматуры в системе ВПВ выполнена согласно п.13.1 СП10;
- описание поддержания давления в системах пожаротушения увязано с расчетными данными;
- на выпуске бытовой канализации встроенных помещений в секциях 1, 2 предусмотрена установка канализационного затвора с электроприводом (п.18.31 СП30).

#### 4.2.3.5. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

- запроектирован подпор воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (согласно разделу ПБ) в соответствии с п.7.14 в СП7.13130.1013;
- в системах вытяжной вентиляции из технических помещений с ограждающими конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости (в соответствии с разделом ПБ) установлены ОЗК в соответствии с п.9.2 СП60.13330.2020.

#### 4.2.3.6. В части пожарной безопасности

- в подземном этаже стоянки, имеющей два уровня (один на отметке минус 6,900 другой на отм. минус 5,700 м), уровни соединены пандусом с уклоном 1:6, в соответствии с п. 4.3.5 СП1.13130.2020;
- стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим кирпичным участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020).

## V. Выводы по результатам рассмотрения

### 5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2021-1227 от 25.06.2021.

### 5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

#### 5.2.1. 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.

#### 5.2.2. 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 требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2021-1227 от 25.06.2021.

## VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Многофункциональный жилой комплекс в квартале улиц Свердлова – Азина - Мамина Сибиряка - Шевченко в г. Екатеринбурге. Очередь строительства 4, включающая три элемента (4.1; 4.2; 4.3). Жилой дом 4.2.1, Автостоянка 4.2.2.», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс в квартале улиц Свердлова – Азина - Мамина Сибиряка - Шевченко в г. Екатеринбурге. Очередь строительства 4, включающая три элемента (4.1; 4.2; 4.3). Жилой дом 4.2.1, Автостоянка 4.2.2.»

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует техническим регламентам и иным установленным требованиям.

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

1) Сазонов Николай Васильевич

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12708

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

2) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-4-11352  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2023

3) Швецова Екатерина Павловна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-14000  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

4) Полушина Тамара Витальевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-13996  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

5) Токарь Светлана Александровна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-4-12886  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

6) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-11293  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2023

7) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-10-13222  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

8) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-7-13938  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

9) Крупенников Александр Владимирович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12657  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

10) Диордиев Николай Степанович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12704  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

11) Рогозинская Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-6-11494  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

## 12) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12712  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024



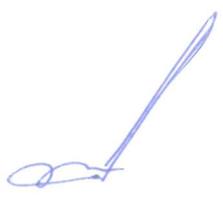
## 13) Мещерякова Елена Петровна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12659  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024



## 14) Арзамасцева Надежда Петровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-11490  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023



## 15) Соболевская Марина Васильевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-14609  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027



## 16) Шмелева Юлия Михайловна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-13-11515  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023



## 17) Шустерман Илья Герцевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-13-11502  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023



## 18) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-8-14442  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.10.2021  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026



## 19) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-9-14681  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F89F40055AF7BA84B8F1B9696  
 6AEE18  
 Владелец Арзамасцева Надежда  
 Петровна  
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A69FB0055AF40A34F1A252FE  
 0080607  
 Владелец Сазонов Николай Васильевич  
 Действителен с 22.11.2022 по 22.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D8EE90055AFE2B047A5169FD  
73C1560  
Владелец Ефремова Анна Валерьевна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F0F0D100A6AE6396465AEE45  
DB61FD58  
Владелец Швецова Екатерина Павловна  
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DF5EDA00A6AEF1B848AA2B3E  
AAC68D42  
Владелец Полушина Тамара Витальевна  
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 250EEF0055AF52964A5E6BC2F  
DA1FA74  
Владелец Токарь Светлана  
Александровна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462BF30055AF8C804BEA78810  
EA0351F  
Владелец Матвеев Алексей  
Александрович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 716CF00055AF69954E129D0EB  
EF1A5E1  
Владелец Крупенников Александр  
Владимирович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3ECCF10055AF05A44DDE622FF  
9E1E5C9  
Владелец Диордиев Николай Степанович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29ABED0055AFB7984DD8E1923  
283A470  
Владелец Рогозинская Людмила  
Сергеевна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E6CF00055AFB1B7495850C512  
1F3605  
Владелец Торопов Андрей Анатольевич  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D89F40055AF39B846B125F311  
A5B475  
Владелец Мещерякова Елена Петровна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B4EEC0055AF1BA84F4568549F  
F82F1B  
Владелец Соболевская Марина  
Васильевна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670EEF0055AF2FA3447EFC34D  
E36F52C  
Владелец Шмелева Юлия Михайловна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AE8CC800A6AEFFAF49FDC09  
8F4C79F94

Владелец Шустерман Илья Герцевич

Действителен с 31.05.2022 по 15.06.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039  
Тел. +7 (495) 539-26-70  
E-mail: info@fsa.gov.ru  
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

08.02.2022 № 3930/03-ДР

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,  
д. 18, пом. 73

anp@umbe.org

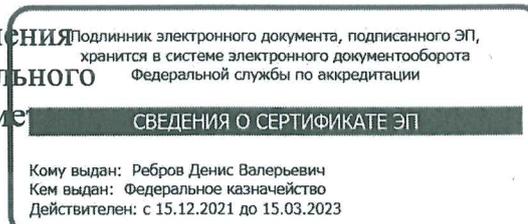
О направлении  
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации  
деятельности предоставления  
государственных услуг Управления  
аккредитации в сфере добровольного  
подтверждения соответствия, метрологии  
и иных сферах деятельности



Д.В. Ребров

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**ПРИКАЗ**

08.02.2022

Москва

№ НЭа-8

**Об аккредитации  
Общества с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы»  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 3 февраля 2022 г. № 1577-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи

в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000216), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

**RA.RU.612132 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"**

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612132
Дата внесения в реестр	08.02.2022
Статус	Действует

**Аккредитованное лицо**

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	anp@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yycs.pf/
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

**Работники аккредитованного лица**

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Арзамасцева Надежда Петровна	МС-Э-60-16- 11490	27.11.2018	27.11.2023	(16) Системы электроснабжения	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-4-17- 13370	20.02.2020	20.02.2025	16(1) Ценообразование и сметное нормирование	
Гигин Сергей Константинович	МС-Э-2-10- 13241	29.01.2020	29.01.2025	(2.5/10) Пожарная безопасность	
Торопов Андрей Анатольевич	МС-Э-47-12- 12887	27.11.2019	27.11.2024	(2.1.4/12) Организация строительства	
Крупенников Александр Владимирович	МС-Э-40-17- 12657	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Шустерман Илья Герцевич	МС-Э-60-13- 11502	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-16-8-14442	21.10.2021	21.10.2026	(2.4.1/8) Охрана окружающей среды	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-9-2-8220	22.02.2017	22.02.2022	(2.4) Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	

## Государственные услуги

### Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-8
Дата решения об аккредитации	08.02.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	08.02.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	08.02.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	08.02.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

#### СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич  
 Кем выдан: Федеральное казначейство  
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039  
Тел. (495) 539-26-70  
E-mail: info@fsa.gov.ru  
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

14.04.2022 № 11292/03-ДР

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,  
д. 18, пом. 73

info@umbe.org

О направлении  
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации  
деятельности предоставления  
государственных услуг Управления  
аккредитации в сфере добровольного  
подтверждения соответствия,  
и иных сферах деятельности

Э.А. Дуйсенова  
+7 (495) 539-26-70

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

Д.В. Ребров

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**ПРИКАЗ**

13.04.2022

Москва

№ НЭа-36

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы» на право проведения  
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 12 апреля 2022 г. № 4536-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр

государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00142176), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

## RA.RU.612160 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612160
Дата внесения в реестр	14.04.2022
Статус	Действует

### Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	info@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yuc3.pf
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

### Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Силина Ольга Артуровна	МС-Э-5-1- 13399	20.02.2020	20.02.2025	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Кошелева Татьяна Сергеевна	МС-Э-23-1- 13993	17.12.2020	17.12.2025	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1- 14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-53-2- 11293	15.10.2018	15.10.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2- 13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2- 14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Сазонов Николай Васильевич	МС-Э-43-17-12708	10.10.2019	10.10.2024	(1.3/3) Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2025	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	

## Государственные услуги

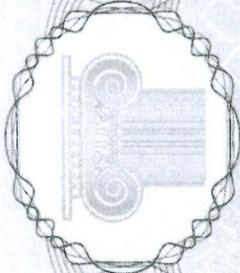
### Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-36
Дата решения об аккредитации	13.04.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	13.04.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	13.04.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	14.04.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

#### СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич  
 Кем выдан: Федеральное казначейство  
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023



Ассоциация  
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»  
НОЭКС

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 1 5 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Является членом Ассоциации

«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордeziани

А-0099

16 февраля 2012 г.



Пронумеровано, пронумеровано  
и скреплено печатью

ООО «УСЭ»

410

лист 08

