

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-080569-2023

Дата присвоения номера: 23.12.2023 19:43:17

Дата утверждения заключения экспертизы 23.12.2023



---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Козлова Надежда Петровна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой по ул. Энергостроителей, 7 в г. Екатеринбурге. 1 этап строительства

#### 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

---

**1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

**ОГРН:** 1216600054472

**ИНН:** 6658548118

**КПП:** 665801001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Маршала Жукова, 11, 70

**1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЭНЕРГИЯ"

**ОГРН:** 1196658083885

**ИНН:** 6671101720

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, Екатеринбург, 8 Марта, 49, 430

**1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 14.11.2023 № 12, ООО «СЗ «Энергия»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 14.11.2023 № ПДИИ-23-311, между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и ООО «СЗ «Энергия» (Заказчик)

3. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 14.11.2023 № КЭПД-23-311/К, ООО «Комплексная экспертиза проектной документации» (Исполнитель), ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (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. Задание на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) (Прил. к договору № 73) от 15.08.2023 № 1, утверждено директором ООО «СЗ «Энергия», согласовано директором ООО «Геосектор»

2. Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) от 21.08.2023 № 890-08.23-ПР Изм. 1, согласована ООО «СЗ «Энергия», утверждена ООО «Геосектор»

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.12.2023 № 367, Ассоциация «Саморегулируемая организация: «Проектировщики Свердловской Области»

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.12.2023 № 6672197655-20231209-1756, Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования»

5. Акт приема-передачи результатов инженерных изысканий от 10.11.2023 № б/н, ООО «Геосектор» (Исполнитель)

6. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

7. Проектная документация (25 документ(ов) - 25 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:** Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой по ул. Энергостроителей, 7 в г. Екатеринбурге. 1 этап строительства.



Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:  
Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Энергостроителей.

3

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

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

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	6 607,0
Площадь застройки	м2	2 963,30
- выше отм. 0,000	м2	1 040,50
- ниже отм. 0,000 (выходящая за контур надземной части)	м2	1 922,80
Этажность	-	26
Количество этажей	-	28
Количество подземных этажей	-	2
Общая площадь здания	м2	23 450,92
- выше отм. 0,000	м2	18 045,04
- ниже отм. 0,000	м2	5 405,88
Строительный объем	м3	84 194,45
- выше отм. 0,000	м3	60 036,37
- ниже отм. 0,000	м3	24 158,09
Количество квартир	шт.	168
- 1-комнатных с кухнями-нишами (студии)	шт.	48
- 2-комнатных	шт.	49
- 3-комнатных	шт.	71
Жилая площадь квартир	м2	5 210,96
Общая площадь квартир без летних помещений	м2	11 003,74
Общая площадь квартир с летними помещениями с коэффициентом	м2	11 401,44
Общая площадь квартир с летними помещениями без коэффициента	м2	11 798,87
Расчетное число жителей	чел.	367
Общая площадь встроенных нежилых помещений	м2	401,50
- Нежилое помещение №1 (офис)	м2	24,19
- Нежилое помещение №2 (детский досуговый клуб)	м2	377,31
Количество сотрудников встроенных нежилых помещений	чел.	3
- Нежилое помещение №1 (офис)	чел.	1
- Нежилое помещение №2 (детский досуговый клуб)	чел.	2
Расчётное число мест во встроенных нежилых помещениях (детский клуб)	чел.	30
Общая площадь подземной автостоянки	м2	3 924,89
Количество машино-мест	шт.	126
Общая площадь помещений хранения велосипедов (минус 2 этаж)	м2	235,34
Общее количество помещений хранения велосипедов (минус 2 этаж)	шт.	40
Общая площадь помещений хранения велосипедов (2-25 этажи)	м2	129,12
Общее количество помещений хранения велосипедов (2-25 этажи)	шт.	48

### 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

## 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-геодезические изыскания:

Естественный рельеф площадки нарушен в результате техногенного освоения территории, уклон постепенный на северо-восток в направлении русла реки. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 250,47 м до 256,80 м Балтийской системы высот 1977 г. Перепад высот составляет – 6,33м, угол наклона поверхности – 2,73°. На площадке находятся инженерные коммуникации.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый район расположен в зоне развития скальных пород представленных габбро. Кровля скальных грунтов имеет неровное залегание на глубине 2,0 -5,7м.

Кора выветривания представлена дисперсной зоной суглинков и дресвяных грунтов. С поверхности залегают техногенные насыпные грунты мощностью 0,4 – 3,1 м.

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

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQIV) представлен смесью щебня, песка, суглинка, строительного мусора (битый кирпич, бетон, обломки железа, куски дерева, шлак) мощностью 0,4-3,1м. Грунт неслежавшийся, слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=1,95$  г/см<sup>3</sup>, расчетное сопротивление  $R_0=0,06$  МПа. Коррозионная агрессивность грунта к стали - средняя. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов бетону марки W4 на портландцементе слабоагрессивная, W6-20 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов 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 слабоагрессивная.

ИГЭ 2 – суглинок элювиальный (eMz) твердый, мощностью. Грунт непучинистый, ненабухающий, непросадочный. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,07$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=22,5$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=23$  град, удельное сцепление  $c_n=0,037$  МПа. Коррозионная агрессивность грунта к стали - высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов бетону марки W4 слабоагрессивная, W6-20 на портландцементе неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм.

ИГЭ 3 – дресвяный грунт (eMZ) с твердым супесчаным и суглинистым заполнителем до 50%, залегает на глубине 1,1-4,0 м, мощностью 0,4 – 2,5 м. Грунт слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,30$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=35,3$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=23$  град, удельное сцепление  $c_n=0,033$  МПа. Коррозионная агрессивность грунта к стали - низкая. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов бетону марки W4 слабоагрессивная, W6-20 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод - слабоагрессивная.

ИГЭ 4 - полускальный грунт габбро (PZ) низкой прочности сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый, залегает локально на глубине 2,0 – 5,7 м, мощностью 1,5-11,5 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=2,68$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{сж}=2,7$  МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 5 - скальный грунт габбро (PZ) малопрочный выветрелый, трещиноватый, неразмягчаемый, залегает повсеместно на глубине 2,0-15,0м мощностью 1,0-18,9м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=2,91$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{сж}=7,88$  МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 6 - скальный грунт габбро (PZ) средней прочности слабовыветрелый, слаботрещиноватый, неразмягчаемый, залегает на глубине 3,2-13,5 мощностью 0,8-11,0м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=2,98$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{сж}=25,48$  МПа (в водонасыщенном состоянии).

К специфическим грунтам на участке относятся насыпные (техногенные) грунты (ИГЭ 1), элювиальные суглинки и дресвяный грунт (ИГЭ 2, ИГЭ 3).

Нормативная глубина промерзания для глин и суглинков составляет 1,57 м, для крупнообломочных грунтов – 2,31 м.



В гидрогеологическом отношении район работ характеризуется наличием горизонта трещинно-поровых грунтовых вод, приуроченных к верхней зоне трещиноватости скальных грунтов и продуктам их выветривания.

Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, основной объём питания преимущественно в весенний период, возможно также дополнительное питание вследствие утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в северном направлении, в местный базисы дренирования Городского пруда.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (август 2023 года) подземные воды залегают на глубине 3,0-5,6 м, что соответствует абсолютным отметкам 246,3-249,4 м. Замеренные уровни в годовом цикле близки к периоду летней межени, маловодного и засушливого лета. В периоды интенсивного питания (пик весеннего снеготаяния и паводковых дождей) ожидается повышение уровня на 0,5-1,0 м. Скорость техногенного подъема уровней на застроенной территории составляет 0,025м/год. Максимальный расчетный уровень на 15 лет с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления залегают на абсолютной отметке 251,8 м.

По химическому составу подземные воды смешанного состава с минерализацией 246-883 мг/дм<sup>3</sup>, пресные, по значению рН – нейтральные, реже слабо щелочные, по общей жесткости – мягкие и умеренно жесткие. По содержанию агрессивной углекислоты подземные воды среднеагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4-6, слабоагрессивная к бетонам марки W8, и неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W10-12. По степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред содержащих бикарбонаты, подземные воды к бетонам марки W4-W20 – неагрессивные. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод слабоагрессивная.

Коэффициенты фильтрации грунтов (водопроницаемость):

- насыпные грунты – 0,5 - 1,5 м/сут (водопроницаемые);
- суглинки элювиальные – 0,005 - 0,01 м/сут (слабоводопроницаемые);
- дресвяные грунты – 0,5 - 1,5 м/сут (водопроницаемые);
- скальные грунты – 0,5 - 2,0 м/сут (водопроницаемые).

По характеру подтопления территория относится к району (I-A-1) - постоянно подтопленный в естественных условиях.

#### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Местоположение объекта: Свердловская область, г. Екатеринбург, территория площадью 0,66 га в пределах земельного участка с кадастровым номером 66:41:0303004:458.

В соответствии с информацией, отображенной на карте градостроительного зонирования МО «город Екатеринбург», прилагаемой к правилам землепользования и застройки МО «город Екатеринбург», участок изысканий находится в зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки).

Холодный период при средней суточной температуре воздуха ниже 0 °С и наличии снежного покрова длится около полугода. Согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», средняя месячная температура января составляет «минус» 13,6 °С. Абсолютный минимум составляет «минус» 47 °С. Самый теплый месяц лета - июль, средняя температура которого 18,5 °С. Абсолютный максимум температуры составляет 38 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет 2,6 °С. Зимой наблюдаются сильные ветры и метели.

Особенно сильные колебания температуры испытывает почва. Проникновение нулевой температуры в почву под оголенной поверхностью может достигать глубины 2-3 м и более в зависимости от вида грунта.

Основные климатические параметры на территории города следующие:

- средняя годовая температура наружного воздуха - 2,6 °С;
- самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль;
- средняя температура наиболее холодного месяца – минус 13,6 °С;
- средняя температура наиболее тёплого месяца – 18,5 °С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца – 23,9 °С;
- количество осадков за тёплый период года составляет – 399,2 мм;
- количество осадков за холодный период года составляет – 119,7 мм;
- среднее годовое количество осадков – 518,9 мм;
- абсолютный максимум осадков за сутки – 94 мм (14.07.1950);
- средняя скорость ветра за год составляет 3,1 м/с;
- наибольшие скорости ветра наблюдаются осенью (октябрь - 3,4 м/с; ноябрь – 3,4 м/с);
- наименьшие скорости ветра отмечены летом (июль - 2,5 м/с; август – 2,6 м/с);

Исследуемый участок изысканий приурочен к правобережному склону р. Исеть. Минимальное расстояние до р. Исеть, составляет порядка 130 м в северном направлении. Участок изысканий частично расположен в пределах водоохранной зоны р. Исеть.

На момент проведения инженерно-геологических изысканий в августе 2023 г, подземные воды встречены на глубине от 3,0 до 5,6 м, что соответствует абсолютным отметкам от 246,3 до 249,4 м, установившийся уровень составил от 2,8 до 3,7 м, что соответствует абсолютным отметкам 248,0-250,4 м.

Согласно качественной оценке условий защищенности грунтовых вод по методике В.М. Гольдберга, учитывая установившийся уровень грунтовых вод (до 4,6 м) и свойства вмещающих грунтов, подземные воды участка

изысканий относятся к I (незащищенной) категории.

Согласно письму МУП «Водоканал» № ИСХ/37-27/07557 от 23.08.2023, в границах исследуемого участка, зоны санитарной охраны источников водоснабжения, эксплуатируемых МУП «Водоканал», отсутствуют.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/17493 от 14.09.2023, территория участка изысканий не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесены в ЕГРН зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Рассматриваемая территория относится к Березовскому почвенному району, который входит в Екатеринбургский округ Зауральской южно-таежной почвенной провинции.

На участке изысканий, в границах предполагаемой разработки грунта под размещение жилого дома и подземного паркинга, почвы природного сложения отсутствуют. Разрез с поверхности участка представлен техногенными грунтами – насыпной толщей из сулинка переотложенного с включениями щебня и строительного мусора.

Древесно-кустарниковый ярус в пределах территории работ представлен порослью клена ясенелистного, являющегося инвазивным видом, тополем бальзамическим, частично поврежденным в результате пожаров.

Согласно письму Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга

№ 25.1-41/001/2415 от 17.08.2023, в границах площадки изысканий защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны) отсутствуют.

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/2650 от 17.08.2023 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути массовых миграций объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/17493 от 14.09.2023, район участка изысканий совпадает с местами обитания ряда видов растений и животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области.

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

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/17493 от 14.09.2023, в районе участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории областного значения.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/418 от 18.08.2023, в границах исследуемого участка особо охраняемые природные территории местного значения муниципального образования «город Екатеринбург» отсутствуют.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-04-27/682 от 04.09.2023, на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, обладающие признаками объекта, в том числе археологического.

Указанный земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Согласно письму ГБУСО Управление ветеринарии Екатеринбурга № 927-5вет. от 16.08.2023 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирезвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/418 от 18.08.2023, в границах исследуемого участка и в 1000 м. от него отсутствуют свалки и полигоны ТКО.

В соответствии с данными Федерального Агентства воздушного транспорта, официальной информации, размещенной на сайте Росавиации и ГПЗУ, территория настоящих изысканий целиком располагается в пределах границ приаэродромной территории аэропорта «Кольцово» (г. Екатеринбург), включая 4 подзону.

Согласно публичной кадастровой карте зон с особыми условиями использования территории и ГПЗУ, через участок изысканий, помимо вышеперечисленных зон, проходит большое количество охранных зон объектов электросетевого хозяйства:

- охранный зона КЛ 0.4 КВ 4366-Энергостроителей, 7, литер 83(Б); КЛ 0.4 КВ 4366-Папанина,17а, литер 83(И);
- охранный зона объекта электросетевого хозяйства КЛ 0.4 КВ 4824 – Энергостроителей, 11 каб. 1, 2, литер 103(И), литер 103(К);
- охранный зона КЛ 6 КВ 4179 – 4824;
- охранный зона КЛ 6 КВ 4366 – 4824;
- охранный зона электросетевого комплекса ПС «ВИЗ» 110/35/6 кВ: ВЛ 0.4КВ ОТ ТП 4824, литер 103 (А);
- охранный зона объекта электросетевого хозяйства КЛ 0.4 КВ 4824 – Папанина, 26а, литер 103(Б); КЛ 0.4 КВ 4824 – Папанина, 19, литер 103(В); КЛ 0.4 КВ 4824 – Челюскинцев, 5, литер 103(Г); КЛ 0.4 КВ 4824 – Энергостроителей, 17а, литер 103(Ж);



– охранный зона объекта электросетевого хозяйства ТП 4824 (Юго-Западный РЭС, г. Екатеринбург).

Также через участок проходит охранный зона действующей теплотрассы и публичный сервитут на размещение теплотрассы.

В центральной части участка проходит газопровод на опорах (на публичной кадастровой карте и ГПЗУ охранный зона объекта не обозначена).

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-23/701 от 22.08.2023 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества) не превышают допустимые гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно протоколу испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения № ФФ230913-007 от 13.09.2023 и протоколу с результатами измерений плотности потока радона

№ АЛ230906-140 от 13.09.2023 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 № АЛ230831-002 от 14.09.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «опасной» и «допустимой» категорией загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № ЛБФ230837-005 от 14.09.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № 15/25605-23 от 13.09.2023, испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области, в Чкаловском районе города Екатеринбурга, в городе Полевской и Сысертском районке», грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чистой» категорией загрязнения;

Согласно протоколу газо-геохимических исследований грунтового воздуха № ФФ230913-010 от 13.09.2023, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», грунты участка изысканий являются безопасными в газо-геохимическом отношении.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № АЛ230831-007 от 15.09.2023, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», проба подземных вод по исследуемым показателям не соответствует установленным требованиям СанПиН 1.2.3685-21, по содержанию марганца (2,2 ПДК) и железа (22,3 ПДК).

Согласно протоколам испытаний с результатами измерений уровня шума № ФФ230913-008, № ФФ230913-011 от 13.09.2023, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», уровень шума на территории участка изысканий соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу № ФФ230913-009 от 13.09.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» с результатами измерений уровня напряженности электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц, измеренные значения соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТУДИЯ БК"

**ОГРН:** 1156658029208

**ИНН:** 6678060294

**КПП:** 668501001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Ткачей, 27

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЯРАЗВИТИЯБИЗНЕСА"

**ОГРН:** 1056604520862

**ИНН:** 6672197655

**КПП:** 665801001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Посадская, 52, 13

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на проектирование объекта (Прил. к Договору № 02.143-23/ПР) от 14.08.2023 № 1, подписанное Директором ООО «СЗ «Энергия»

## 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 (ГПЗУ) от 21.06.2022 № РФ-66-3-02-0-00-2022-1244, подготовленный Департаментом 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 водоснабжение и водоотведение объекта. от 12.04.2021 № 05-11/33-15733/5-2164, МУП «Водоканал»

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к системе теплоснабжения. от 20.09.2023 № 51313-06-12/23В-1585, АО «ЕТК»

3. Технические условия на телевидение, телефонизацию, радиофикацию и присоединение объекта к сети ООО «Инсис» от 20.09.2023 № 2-1/1123, ООО «Инсис»

4. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте от 14.09.2023 № 81, ООО «Лифтмонтаж»

5. Технические условия на вынос сети водоснабжения из-под пятна застройки от 12.04.2021 № 05-11/33-15733/6-2167, МУП «Водоканал»

6. Письмо о предоставлении информации о давлении воды в трубопроводе холодного водоснабжения Д=150мм по ул. Энергостроителей вблизи точки подключения объекта капитального строительства от 30.11.2023 № ИСХ/01-20/11208, МУП «Водоканал»

7. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта от 31.03.2021 № 156/2021, МБУ «ВОИС»

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

66:41:0303004:458

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЭНЕРГИЯ"

**ОГРН:** 1196658083885

**ИНН:** 6671101720

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, Екатеринбург, 8 Марта, 49, 430

## 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
---------------------	-------------	--



<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	18.09.2023	<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> Россия, Свердловская область, Пышминский, Пышма, Кати Боровинской, 16, 1
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	20.09.2023	<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> Россия, Свердловская область, Пышминский, Пышма, Кати Боровинской, 16, 1
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	20.09.2023	<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> Россия, Свердловская область, Пышминский, Пышма, 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 "ЭНЕРГИЯ"

**ОГРН:** 1196658083885

**ИНН:** 6671101720

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, Екатеринбург, 8 Марта, 49, 430

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

1. Задание на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) (Прил. к договору № 73) от 15.08.2023 № 1, утверждено директором ООО «СЗ «Энергия», согласовано директором ООО «Геосектор»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) от 21.08.2023 № 890-08.23-ПР Изм. 1, согласована ООО «СЗ «Энергия», утверждена ООО «Геосектор»

## 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)** 10

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	890-08.23-ИГДИ_изм. 1.pdf	pdf	2FE13961	890-08.23-ИГДИ Изм. 1 от 18.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	890-08.23-ИГДИ_изм. 1.pdf.sig	sig	В0АСВ32А	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	890-08.23-ИГИ Изм. 1.pdf	pdf	E256091F	890-08.23-ИГИ Изм. 1 от 20.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	890-08.23-ИГИ Изм. 1.pdf.sig	sig	0183В3АF	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	890-08.23-ИЭИ.pdf	pdf	ВВ343015	890-08.23-ИЭИ от 20.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	890-08.23-ИЭИ.pdf.sig	sig	3FA0947A	

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

**4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Инженерно-геодезические изыскания включают в себя следующие виды работ: сбор исходных данных, топографо-геодезическая изученность; полевые инженерно-геодезические работы; камеральные работы; технический контроль и приемка работ.

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.
  2. Полевые инженерно-геодезические работы:
    - обследование исходных пунктов;
    - создание плано-высотного съемочного обоснования;
    - топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.
  3. Камеральные работы:
    - вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию плано-высотного съемочного обоснования;
    - получение графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;
    - составление технического отчета по результатам выполненных работ.
  4. Технический контроль и приемка работ.
- Объемы выполненных работ:
- обследование исходных пунктов: 6 пунктов;
  - создание плано-высотного съемочного обоснования: создание 5 пунктов с помощью спутниковых приемников;
  - топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 2,9 га;
  - создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500.

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой: 358-А-9, 358-А-10, 358-А-13, 358-А-14.

В качестве исходных пунктов при создании плано-высотного съемочного обоснования использованы пункты триангуляции: Пшеничная, Лиственная, Каменоломня II, Коршуново, Глубокое, Седельниково.

Плано-высотное съемочное обоснование выполнено спутниковыми приемниками TOPCON Hyper VR №1472-10892 (свидетельство о поверке № С-ДЭМ/09-09-2022/184845120 действительно до 08.09.2023) и TOPCON Hyper VR №1472-10902 (свидетельство о поверке № С-ДЭМ/09-09-2022/184845119 действительно до 08.09.2023) в режиме статики.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного плано-высотного съемочного обоснования электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 plus 3" № 2302038 (свидетельство о поверке № С-ДЭМ/09-09-2022/184845115 действительно до 08.09.2023).

Обработка данных при создании плано-высотного съемочного обоснования произведена в программном комплексе Magnet Office. Построение электронного топографического плана производилось в программе «Топоматик Robur – Изыскания».



Одновременно с топографической съемкой выполнена съемка подземных коммуникаций. Полнота и <sup>11</sup> правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Изыскания выполнены на площади 2,9 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 25 августа 2023 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская 1977.

Система координат – местная г. Екатеринбург, МСК-66.

Полевые и камеральные работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в августе - сентябре 2023 года.

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

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в августе 2023 года. На площадке выполнено бурение 12 скважин глубиной 15,0-25,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом «всухую» с продувкой буровой установкой УРБ-2А-2 на базе автомобиля «Камаз», с отбором керна, начальным диаметром 132 мм. Общий метраж бурения составил 220,0 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов грунта ненарушенного сложения (8 монолитов), нарушенного сложения (14 проб), скального грунта (34 образца), подземных вод (3 пробы).

Лабораторные работы по определению физико-механических, коррозионных свойств дисперсных грунтов, химический состав и агрессивные свойства подземных вод, а также определение степени морозной пучинистости грунтов выполнены в испытательной лаборатории ООО «Винкад» (Заключением № 192 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ «УРАЛТЕСТ» 23.12.2021, действительно до 23.12.2024).

Выполнена камеральная обработка буровых работ и лабораторных исследований, составлены геолого-литологические разрезы. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и воды с использованием результатов исследования прошлых лет, изучены инженерно-геологические явления и процессы, влияющие на строительство и эксплуатацию здания.

#### **4.1.2.3. 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;
- исследования уровня шума на участке изысканий;
- исследование уровня напряженности электро-магнитного поля промышленной частоты 50 Гц;
- газо-геохимическая съемка;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послыйного 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;
- анализ почво-грунтов на токсикологическое загрязнение методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка химического загрязнения грунтовых вод исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества).

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

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

- представлена программа производства работ (п.4.18 СП 47.13330.2016);
- отредактированы отдельные главы отчета;
- техническое задание приведено в соответствие с п.4.15, п.5.1.12 СП 47.13330.2016;

- представлена схема созданной геодезической сети (п.5.1.24 СП 47.13330.2016);
- содержание топографического плана приведено в соответствии с СП 317.1325800.2017.

#### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- оценка сейсмичности приведена в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019 п.5.13.1, таблица 5.1.
- категория сложности инженерно-геологических условий приведена в соответствии с СП 47.13330.2016 приложение Г.
- приведены просадочные и набухающие свойства элювиального суглинка в соответствии с требованиями СП 47.13330.п.6.3.3.6.

### 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	Раздел ПД №1 часть 1 (ПЗ1) изм.1.pdf	pdf	8DD641A4	34/2023-ПЗ1 Изм. 1 Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 1. «Состав проектной документации»
	Раздел ПД №1 часть 1 (ПЗ1) изм.1.pdf.sig	sig	BECS7EAE	
2	Раздел ПД №1 часть 2 (ПЗ2) изм.1.pdf	pdf	60E90364	34/2023-ПЗ2 Изм. 1 Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 2. «Пояснительная записка»
	Раздел ПД №1 часть 2 (ПЗ2) изм.1.pdf.sig	sig	30CB555B	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 (ПЗУ) изм.1 (1).pdf	pdf	6F81CBC2	34/2023-ПЗУ Изм. 1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 (ПЗУ) изм.1.pdf.sig	sig	111844A5	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3 (АР) изм.1.pdf	pdf	E6C2B36B	34/2023-АР Изм. 1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел ПД №3 (АР) изм.1.pdf.sig	sig	E7564AB6	
2	Раздел ПД №3 (АР.РР) Расчеты.pdf	pdf	8E22017B	34/2023-АР.РР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел ПД №3 (АР.РР) Расчеты.pdf.sig	sig	2A44C64E	
3	Раздел ПД №3 (АР.ЭЭ) Энергоэффективность изм.1.pdf	pdf	73524062	34/2023-АР.ЭЭ Изм. 1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Энергетическая эффективность
	Раздел ПД №3 (АР.ЭЭ) Энергоэффективность изм.1.pdf.sig	sig	8FE9FA4B	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	Раздел ПД №4 (КР) изм.1.pdf	pdf	C16B1E22	34/2023-КР Изм. 1 Раздел 4 «Конструктивные решения»
	Раздел ПД №4 (КР) изм.1.pdf.sig	sig	B3477E9B	
2	Раздел ПД №4 (КР.РР) Расчеты изм.1.pdf	pdf	329319AE	34/2023-КР.РР Расчетно-сопроводительная записка к разделу 4 «Конструктивные решения»
	Раздел ПД №4 (КР.РР) Расчеты изм.1.pdf.sig	sig	DB18F0C7	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 1 (ИОС1.1) изм.1.pdf	pdf	FFEC60A9	34/2023-ИОС1.1 Изм. 1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. «Внутренние сети электроснабжения»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 1 (ИОС1.1) изм.1.pdf.sig	sig	E103DEA5	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 2 (ИОС1.2) изм.1.pdf	pdf	B2F09D96	34/2023-ИОС1.2 Изм. 1 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1. «Система электроснабжения» Часть 2. «Наружные сети электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 2 (ИОС1.2) изм.1.pdf.sig	sig	032DB255	



<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (ИОС2) изм.1.pdf	pdf	637CC627	34/2023-ИОС2 Изм. 1 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (ИОС2) изм.1.pdf.sig	sig	DB6C9F66	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 1 (ИОС3.1) изм.1.pdf	pdf	44811817	34/2023-ИОС3.1 Изм. 1 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1. «Система водоотведения»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 1 (ИОС3.1) изм.1.pdf.sig	sig	2F13370A	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 2 (ИОС3.2).pdf	pdf	E1954DC2	34/2023-ИОС3.2 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Подраздел 3 Система водоотведения Часть 2 Дренаж
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 2 (ИОС3.2).pdf.sig	sig	BFD30048	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 1 (ИОС4.1).pdf	pdf	D2C61542	34/2023-ИОС4.1 Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1. «Индивидуальный тепловой пункт»
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 1 (ИОС4.1).pdf.sig	sig	49579DE0	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 2 (ИОС4.2) изм.1.pdf	pdf	FF821340	34/2023-ИОС4.2 Изм. 1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Отопление и вентиляция
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 2 (ИОС4.2) изм.1.pdf.sig	sig	E6B1CE0D	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ИОС5).pdf	pdf	8FC31A44	34/2023-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Подраздел 5. Сети связи
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ИОС5).pdf.sig	sig	6AB71AE5	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №7 (ПОС) изм.1.pdf	pdf	7A8A4125	34/2023-ПОС Изм. 1 Раздел 7. Проект организации строительства
	Раздел ПД №7 (ПОС) изм.1.pdf.sig	sig	5BB596B5	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8 часть 1 (ООС1) изм.1.pdf	pdf	1907D001	842023-ООС1 Изм. 1 Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды» Часть 1. «Мероприятия по охране окружающей среды на период строительных работ»
	Раздел ПД №8 часть 1 (ООС1) изм.1.pdf.sig	sig	772489C2	
2	Раздел ПД №8 часть 2 (ООС2).pdf	pdf	D2830961	842023-ООС2 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации»
	Раздел ПД №8 часть 2 (ООС2).pdf.sig	sig	8661D22D	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9 часть 1 (ПБ1) изм.1.pdf	pdf	7B001D0D	34/2023-ПБ1 Изм. 1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 1. Общие мероприятия
2	Раздел ПД №9 часть 2 (ПБ2) изм.1.pdf	pdf	EEC6A949	3. /2023-ПБ2 Изм. 1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуации. Автоматизация противопожарных систем
	Раздел ПД №9 часть 2 (ПБ2) изм.1.pdf.sig	sig	00BDD3D0	
3	Раздел ПД №9 часть 3 книга 1 (ПБ3.1) изм.1.pdf	pdf	C86A5C3B	34/2023-ПБ3.1 Изм. 1 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Часть 3 «Система внутреннего противопожарного водоснабжения» Книга 1 «Система внутреннего противопожарного водоснабжения»
	Раздел ПД №9 часть 3 книга 1 (ПБ3.1) изм.1.pdf.sig	sig	D19A302E	
4	Раздел ПД №9 часть 3 книга 2 (ПБ3.2) изм.1.pdf	pdf	DC272E7E	34/2023-ПБ3.2 Изм. 1 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Часть 1. «Общие мероприятия» Книга 2. «Система внутреннего и автоматического противопожарного водоснабжения подземной автостоянки»
	Раздел ПД №9 часть 3 книга 2 (ПБ3.2) изм.1.pdf.sig	sig	D362F7B6	

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 (ТБЭ).pdf	pdf	A3C04AF5	36/2023-ТБЭ
	Раздел ПД №10 (ТБЭ).pdf.sig	sig	DFBDA3FD	Раздел 10. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 (ОДИ) изм.1.pdf	pdf	E4D7D2F8	36/2023-ТБЭ Изм. 1
	Раздел ПД №11 (ОДИ) изм.1.pdf.sig	sig	3173B92E	Раздел 10. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

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

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

Проектируемый участок находится в границах улиц Папанина – Энергостроителей – Набережная Рабочей молодежи – Челюскинцев в Верх- Исетском районе г. Екатеринбурга.

Участок граничит:

- с северной стороны - с территорией существующей жилой застройки;
- с южной – с местным проездом и территорией существующей жилой застройки;
- с западной стороны - с территорией существующей жилой застройки;
- с восточной стороны - с территорией объекта здравоохранения.

Участок частично застроен. Естественный рельеф участка изменён при планировке и застройке данной территории. Абсолютные отметки поверхности в пределах участка, составляют 251,10-254,81 м с общим уклоном на северо-восток.

Проектируемая площадка располагается на левобережной части реки Исеть. Кратчайшее расстояние между участком изысканий и рекой Исеть составляет  $\approx 120$  м.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1244 от 21.06.2022г., земельный участок с кадастровым номером 66:41:0303004:458, площадью 6607,00 м<sup>2</sup>, на котором планируется осуществить новое строительство, расположен в территориальной зоне Ж-5– зона многоэтажной жилой застройки. Основной вид разрешенного использования в соответствии с ГПЗУ – многоэтажная жилая застройка (высотой до 100 метров). Расположение объекта проектирования вписывается в границы допустимого размещения зданий на «Чертеже градостроительного плана земельного участка», представленном в ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1244.

Проект выполнен в соответствии с Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улицы Челюскинцев-переулка Северного-улиц Шевелева- Папанина- Юмашева- русла реки Исети - набережной Рабочей молодежи», утвержденными Постановлением Администрации города Екатеринбурга №1413 от 27.05.2022.

На проектируемой территории в объеме 1 этапа строительства предусмотрено строительство 26-ти этажного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже (поз.1.1 по ПЗУ) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (поз. 1.2 по ПЗУ).

Строительство жилого дома предусматривается в один этап в составе:

№1 (поз. по ПЗУ)- 26-ти этажное жилое здание с подземной автостоянкой в составе:

№1.1 (поз. по ПЗУ)- Жилое здание

№1.2 (поз. по ПЗУ)- Подземная автостоянка

№1.3 (поз. по ПЗУ)- Рампа

№2 (поз. по ПЗУ)-Трансформаторная подстанция(существующая)

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 границе отвода согласно ГПЗУ – 6607,00 м<sup>2</sup>

Площадь благоустройства территории 6013,50 м<sup>2</sup>

Общая площадь здания-23 450,92 м<sup>2</sup>

Общая площадь квартир (без учета летних помещений)- 11 003,74 м<sup>2</sup>

Количество жителей - 367 человек, при норме обеспечения 30 м<sup>2</sup>/чел.

Общая площадь встроенного детского клуба– 377,31 м<sup>2</sup>

Количество посетителей детского клуба- 30 чел.

Общая площадь офисов-24,19 м<sup>2</sup>

Количество сотрудников-3 чел.

Количество парковочных мест в подземной автостоянке-126 м/мест

Проезд к проектируемому участку предусмотрен по существующему местному проезду с ул. Энергостроителей. Ширина проектируемого проезда- 6,0 м. Обслуживание жилого дома и существующей ТП спецавтотранспортом предусмотрено с юго-западной стороны по твердому покрытию проектируемого проезда с устройством разворотной площадки. Въезд в подземную автостоянку (поз.1.2 по ПЗУ) и проезд к открытой автостоянке (поз.



А1 по ПЗУ) предусмотрен с юго-восточной стороны по проектируемому проезду с существующего проезда, заезд на который осуществляется с ул. Энергостроителей. Подъезд мусоровоза к площадке для сбора ТБО осуществляется по асфальтобетонному покрытию проектируемого проезда с разворотной площадкой.

Концепция жилого дома не предусматривает заезд личного легкового транспорта на внутривортовую территорию. Во двор возможен проезд специализированной техники (пожарные машины) по твердым покрытиям, рассчитанным на нагрузку от специализированной техники.

Вдоль проездов предусмотрено устройство тротуаров из бетонной плитки.

Пожарные подъезды к жилому зданию запроектированы в соответствии с требованиями главы 8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты». Предусмотрена возможность подъезда с северо-западной, юго-западной, юго-восточной сторон жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, как для здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 более 28 метров высотой, на расстоянии от наружных стен – 8-10 метров для 26 этажного дома (поз. 1.1 по ПЗУ) (ширина проезда в местах установки пожарной подъемной техники предусмотрена 6 метров). Подъезд пожарных машин предполагается по асфальтобетонному проезду, усиленному плиточному покрытию тротуара, резиновому покрытию, газонной решетке с учетом нагрузки пожарной техники. Для разворота пожарной техники предусмотрены разворотные площадки - 15x15м. Длина тупикового проезда не превышает 150м. Размещение МАФ, деревьев на пожарном проезде исключено. Во время эксплуатации жилого дома в зимний период предусмотрена очистка территории пожарного проезда от снега силами управляющей компании. Складирование снега на пожарном проезде исключено.

Проект благоустройства территории предусматривает устройство:

- асфальтобетонного покрытия проездов;
- тротуаров с покрытием из плитки;
- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- площадки для занятий физкультурой.

Оборудование детских игровых площадок будет предусмотрено на стадии рабочего проектирования.

Проектируемая дворовая территория обособлена по периметру ограждением с устройством ворот и калиток.

Все требуемые элементы благоустройства размещены с учетом санитарно-гигиенических требований, микроклиматических условий, радиуса обслуживания, СЗЗ от площадок до окон жилых домов.,

Озеленение территории предусматривает:

- устройство газонов с добавлением в грунт чернозема и посевом трав;
  - посадки из рядов деревьев и кустарников в живой изгороди пешеходных аллей (будет предусмотрено в рабочем проектировании);
  - устройство цветников однолетних или многолетних растений в цветочных клумбах и вазонах (будет предусмотрено в рабочем проектировании).
- озеленение вдоль основных пешеходных маршрутов, проездов и площадок.

Для устройства газона применяется смесь трав, наиболее устойчивая к вытаптыванию – овсяница, мятлик, клевер белый, полевица, тимофеевка.

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

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: Д-игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 147 м<sup>2</sup>, С- для занятий физкультурой площадью 203 м<sup>2</sup>) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016, СП 4.13130.2013, СП 59.13330.2020 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Площадки общего пользования располагаются на дворовой территории. В площади площадок включены озеленение площадок и пешеходные дорожки. Расчет требуемых площадей элементов благоустройства произведен в соответствии с п.7.5 СП 42.13330.2016 с пунктом 60 главы 10 «Нормативов градостроительного проектирования городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург» (приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года №60/65). Жилой дом №1.1 полностью обеспечен площадками для игр детей и площадками для занятий физкультурой.

Расчет количества парковочных мест для постоянного хранения транспорта жителей выполнен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденными Решением № 60/65 28 декабря 2021 года. Расчет парковочных мест для коммерческих предприятий произведен в соответствии с приложением Ж СП 42.13330.2016.

По расчету для хранения транспорта проектируемого объекта требуется

120 м/места, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей– 138 м/мест; с учетом понижающего коэффициента (25%)-104 м/места;
- для временного хранения автомобилей встроенных помещений коммерческого назначения - 16 м/мест, в том числе 1 специализированное м/место для МГН.

Согласно раздела 3 гл.3 п.24 значение расчетного показателя минимально допустимого уровня обеспеченности населения городского округа парковками снижено на 25% т.к. в территориальной доступности от проектируемого жилого дома находится трамвайная остановка «Ельцина» по ул. Челюскинцев.

По техническому заданию в жилом доме квартиры для проживания ММГН (категории М4) не предусмотрены, в штате коммерческих помещений рабочие места для ММГН также не предусмотрены. Поэтому расчет парковочных мест для МГН произведен в соответствии с п.5.2.1 СП 59.13330.2020 только от парковки для посетителей встроенных помещений коммерческого назначения. Всего выделено 10% м/мест для людей с инвалидностью, включая число специализированных м/мест (5%) с габаритами 6х3.6 м для транспортных средств инвалидов.

Проектом предусмотрено 129 м/мест:

- для постоянного хранения автомобилей жителей-104 м/места в подземной автостоянке (поз.1.2 по ПЗУ) на 126 м/мест;

- для временного хранения автомобилей встроенных помещений коммерческого назначения -16 м/мест, включая 13 м/мест в подземной автостоянке (поз.1.2 по схеме); 3 м/места на открытой автостоянке (поз. А1 по ПЗУ), в том числе 1 специализированное м/место для МГН.

Проектом обеспечивается достаточное количество м/мест для жителей жилого дома № 1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями.

Расчет требуемого количества твердых коммунальных отходов (ТКО) и нормы накопления приняты в соответствии с Постановлением от 30 августа 2017 года № 78-ПК «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «город Екатеринбург». Для сбора и временного хранения твердых коммунальных отходов (ТКО) проектом предусмотрена встроенная мусорокамера (поз. МК по ПЗУ) в уровне благоустройства на 4 контейнера емкостью 1,1 м<sup>3</sup> каждый с отсеком для крупногабаритных отходов (КГО). Крупногабаритные отходы собираются и временно хранятся в мусорокамере, после чего удаляются силами УК. Обслуживание мусорокамеры выкатное, до площадки для сбора ТКО (поз. М1 по ПЗУ) во время приезда мусоровоза. Вывоз отходов осуществляется спецтехникой по договору с ЕМУП «Спецавтобаза» с вывозом мусора 1 раз в сутки. Обслуживание площадки ТКО с отсеком для КГО (поз. М1 по ПЗУ) предусмотрено по проектируемому проезду с устройством разворотной площадки. Заезд на проектируемый проезд организован с ул. Энергостроителей по существующему местному проезду.

При проектировании инженерной защиты территории 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.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, выполненному ООО «Город», шифр 09/17-ИЭИ, грунты проектируемого участка по превышению ПДК (ОДК) отнесены к «опасной» категории загрязнения. Грунты, характеризующиеся категорией загрязнения «опасная» - ограниченно используются под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м.

План организации рельефа выполнен в проектных (красных) горизонталях. Вертикальная планировка в проекте принята сплошная. Для проекта вертикальной планировки за исходные данные приняты существующие отметки прилегающей территории.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома (поз.1.1 по ПЗУ), соответствующая абсолютной отметке 254,40.

Водоотведение с территории жилого дома (поз.1.1 по ПЗУ) и эксплуатируемой кровли подземной автостоянки жилого дома (поз.1.2 по ПЗУ) осуществляется путем создания нормативных уклонов по спланированной поверхности. Отвод поверхностных дождевых, талых и поливочных вод с рассматриваемой территории строительства предусматривается открытым и закрытым способами. Поверхностные и ливневые стоки с участков твердых покрытий отводятся по проектируемым уклонам проездов и тротуаров, по асфальтобетонному покрытию со сбором через дождеприемные колодцы в проектируемую дождевую канализацию К2, с дальнейшим сбросом в существующую сеть дождевой канализации по ул. Энергостроителей согласно Техническим условиям МБУ «ВОИС».

Отвод дождевых вод с кровли жилого дома с встроенными нежилыми помещениями (поз.1.1 по ПЗУ) и эксплуатируемой кровли подземной автостоянки жилого дома (поз.1.2 по ПЗУ), аварийных и случайных стоков от технических помещений и из подвала жилого дома с встроенными нежилыми помещениями (поз.1.1 по ПЗУ) и подземной автостоянки жилого дома (поз.1.2 по ПЗУ), стоков от сработки системы автоматического пожаротушения и дренажных стоков предусматривается закрытыми выпусками в проектируемую сеть дождевой канализации К2 с дальнейшим сбросом в существующую сеть дождевой канализации по ул. Энергостроителей согласно Техническим условиям МБУ «ВОИС».

Продольный уклон по оси проезжей части проезда предусмотрен в пределах от 5% до 26%. Поперечный уклон по проезжей части 5-20%.

Инженерные сети запроектированы согласно нормативам и техническим условиям.

Обеспечение доступа инвалидов

Параметры путей передвижения маломобильных групп населения приняты в соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».



При проектировании транспортной и пешеходной системы предусмотрены следующие мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных граждан по территории жилой застройки:

- в местах пересечения тротуаров с проезжей частью улиц и проездов должно выполняться с пониженным бортовым камнем высотой 0 мм; минимальная ширина пониженного бортового камня, исходя из габаритов кресла коляски предусмотрена не менее 900 мм;

-на открытых автостоянках для встроенных нежилых помещений (А1 по ПЗУ) общей вместимостью 3 м/места в соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» принято 2 м/места для МГН, в т.ч. 1 м/место для МГН категории М4, обозначенные соответствующими знаками и разметкой (поз.А1 по ПЗУ).

Габаритные размеры стандартных м/мест приняты 2,5х5,3 м, м/ места для МГН категории М4 – 3,6х6,0 м.

Места для парковки машин инвалидов выделены с помощью дорожной разметки. Дорожный знак «Инвалиды» продублирован желтой краской на асфальте парковочного места по размерам, установленным ГОСТ Р 51256-99.

В соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения СНиП 35-01-2001 (с Изменением N 1)» продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах- колясках, не превышает 4%, поперечный не превышает 2%. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м - варьируется от 2м до 6м.

Зоны с особыми условиями использования территории

В соответствии с Земельным кодексом РФ (статья 106 от 25.10.2001 N 136-ФЗ) Правительством Российской Федерации утверждены положения в отношении каждого вида зон с особыми условиями использования территорий (далее - ЗОУИТ) и определён перечень ограничений использования земельных участков, расположенных в границах таких зон.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0303004:458 полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории:

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

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

Вывод: абсолютная отметка пола первого этажа проектируемого здания – 254,40 м. Высота здания - 81,83 м. Абсолютная отметка наивысшей части здания – 336,23 м. Расположение данной зоны предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений;

Подзона 4 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово): 66:00-6.1908

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

Вывод: абсолютная отметка пола первого этажа проектируемого здания – 254,40 м. Высота здания - 81,83 м. Абсолютная отметка наивысшей части здания – 336,23 м. Расположение данной зоны предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений

Водоохранная зона Городского водохранилища 66:41-6.7143.

Ограничения: В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ в границах водоохраных зон запрещается:

- 1)использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2)размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3)осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4)движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5)строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6)размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7)сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8)разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных

отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").;

Вывод: Стоянка и проезд транспортных средств организован на твердом асфальтобетонном покрытии, поверхностные и ливневые стоки с участков твердых покрытий отводятся по проектируемым уклонам проездов и тротуаров, определенным вертикальной планировкой участка, по асфальтобетонному покрытию со сбором через дождеприемные колодцы в проектируемую дождевую канализацию К2.

Охранная зона объекта теплоснабжения «Тепловые сети с кадастровым номером 66:41:0000000:90312, по адресу: Свердловская область, г Екатеринбург, Тепловые сети от ТК 08-366 до жилых домов Челюскинцев,5 и до ЦТП Папанина, 17а и от ЦТП до жилых домов Папанина,15, 17,18а,19,20, 21,23, 25, 26, 26А, 27, 28,

30, 32, Энергостроителей,1,2,2А, 3, 4, 4А, 5,6, 6А, 7, 8, 8А, 10, 11, 12, 13, 15, 19а,19,

Северный,4, Челюскинцев,3А,5А, 5В, 5К, 5Л, 5М, 5О, 5Д, 5Ж,5Р, 7,7а, Кренкеля,3 Набережная Рабочей Молодежи,45, 46, 47, 48, 49, 49А, 50, 50А,51, от ТК08-366/12 до ТК08-366/1, д.б/н» 66:41-6.7997.

Ограничения: Согласно Приказу Министерства архитектуры, строительства и ЖКХ РФ от 17.08.1992 № 197. В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи или препятствующие ремонту: размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы; загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы; устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.; устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы; производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных веществ и горюче-смазочных материалов; проникать в помещения павильонов, центральных и индивидуальных тепловых пунктов посторонним лицам; открывать, снимать, засыпать люки камер тепловых сетей; сбрасывать в камеры мусор, отходы, снег и т.д.; снимать покровный металлический слой тепловой изоляции; разрушать тепловую изоляцию; ходить по трубопроводам надземной прокладки (переход через трубы разрешается только по специальным переходным мостикам); занимать подвалы зданий, особенно имеющих опасность затопления, в которых проложены тепловые сети или оборудованы тепловые вводы под мастерские, склады, для иных целей; тепловые вводы в здания должны быть загерметизированы. В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается: производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений; производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы; производить погрузочно- разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий; сооружать проезды и переходы через трубопроводы тепловых сетей.;

Вывод: расположение данной зоны предоставляет размещение объекта без ограничений.

Прибрежная защитная полоса Городского водохранилища 66:41-6.7222.

Ограничения: В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- 1)использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2)размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3)осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4)движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5)строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче- смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6)размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7)сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8)разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").
- 9)распашка земель;
- 10)размещение отвалов размываемых грунтов;
- 11)выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.;



Вывод: Стоянка и проезд транспортных средств организован на твердом асфальтобетонном покрытии, поверхностные и ливневые стоки с участков твердых покрытий отводятся по проектируемым уклонам проездов и тротуаров, определенным вертикальной планировкой участка, по асфальтобетонному покрытию со сбором через дождеприемные колодцы в проектируемую дождевую канализацию К2.

Зона с особыми условиями использования территории КЛ 6 КВ 4366 – 4824: 66:41-6.2645.

Ограничения использования объектов недвижимости в границах зоны с особыми условиями использования территории устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

Вывод: расположение данной зоны предоставляет размещение объекта без ограничений.

Охранная зона объекта электросетевого хозяйства КЛ 0.4 КВ 4824 – Папанина, 26а, литер 103(Б); КЛ 0.4 КВ 4824 – Папанина, 19, литер 103(В); КЛ 0.4 КВ 4824 – Челюскинцев, 5, литер 103(Г); КЛ 0.4 КВ 4824 – Энергостроителей, 17а, литер 103(Ж): 66:41-6.4996

Ограничения на использования объектов недвижимости в границах охранной зоны устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160:

1) В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе:

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

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

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

д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов;

2) В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещается:

а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;

б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

в) посадка и вырубка деревьев и кустарников;

г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водоемов, колка и заготовка льда;

д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния;

е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра;

ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта;

з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров;

и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли.

3) Зона с особыми условиями использования территории установлена бессрочно.

Вывод: расположение данной зоны предоставляет размещение объекта без ограничений.

Охранная зона КЛ 0.4 КВ 4366-Энергостроителей, 7, литер 83(Б); КЛ 0.4 КВ

4366-Папанина, 17а, литер 83(И): 66:41-6.3272.

Ограничения на использования объектов недвижимости в границах охранной зоны устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160. В соответствии с п. 8. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

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

б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а

также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; 20

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

г) размещать свалки;

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

В соответствии с п. 10. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и

сооружений;

б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

в) посадка и вырубка деревьев и кустарников;

г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);

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

ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи);

з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи) или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли (в охранных зонах кабельных линий электропередачи).

В соответствии с п. 11. В охранных зонах без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещается:

а) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, садовые, огородные и дачные земельные участки, объекты садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений, объекты жилищного строительства, в том числе индивидуального (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

б) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов.

Вывод: расположение данной зоны предоставляет размещение объекта без ограничений.

Зона с особыми условиями использования территории КЛ 6 КВ 4179 – 4824: 66:41-6.1478

Ограничения использования объектов недвижимости в границах зоны с особыми условиями использования территории устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

Вывод: расположение данной зоны предоставляет размещение объекта без ограничений/

Охранная зона объекта электросетевого хозяйства КЛ 0.4КВ 4824–Энергостроителей, 11 каб. 1, 2, литер 103(И), литер 103(К): 66:41-6.3299

Ограничения на использования объектов недвижимости в границах охранной зоны устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 №160.

1) В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе:

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

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

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



д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче- смазочных материалов;

2)В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещается:

а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;

б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

в) посадка и вырубка деревьев и кустарников;

г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водоемов, колка и заготовка льда;

д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния;

е) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра;

ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта;

з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров;

и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли.

3) Зона с особыми условиями использования территории установлена бессрочно.

Вывод: расположение данной зоны предоставляет размещение объекта без ограничений.

Охранная зона электросетевого комплекса ПС "ВИЗ" 110/35/6 кВ: ВЛ 0.4кВ ОТ ТП 4824, литер 103 (А): 66:41-6.1952

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

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

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

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

г) размещать свалки;

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

Вывод: расположение данной зоны предоставляет размещение объекта без ограничений.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0303004:458 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

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

№928-п от 03.12.2021.

Ограничения:

1)Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта;

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

3)Запрещается размещение радиопередающих средств (объектов),

работающих в диапазоне частот 0.19 МГц – 1.75 МГц, 75 МГц, 108 МГц – 117.95

МГц, 118 МГц – 137 МГц, 328.6 МГц – 335.4 МГц, 962 МГц – 1213 МГц, 2700 МГц – 2850 МГц;

4) Разрешается размещение одиночных объектов, высота которых превышает расчетные ограничения в секторе, в случаях: а) объект представляет собой громоотвод, радиомачту, промышленную трубу и т.п. малых угловых размеров (менее 0,5 градуса по азимуту); б) угловые размеры объекта при наблюдении из точки размещения фазового центра или основания антенны составляют:

-по азимуту – не более 0,5 градуса;

-по углу места – превышают допустимую высоту застройки на угол не более 0,25 градуса; в) объект находится в области пространства (секторе), в котором не выполняются и не планируется выполнение полетов воздушных судов.;

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

Вывод: абсолютная отметка пола первого этажа проектируемого здания – 254,40 м. Высота здания - 81,83 м. Абсолютная отметка наивысшей части здания – 336,23 м. Расположение данной зоны предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений;

В целях актуализации информации о наличии или отсутствии сетей инженерно- технического обеспечения на земельном участке с кадастровым номером: 66:41:0303004:458 правообладателю земельного участка в соответствии с пунктом 1 статьи 47 Градостроительного Кодекса Российской Федерации в редакции от 29.07.2017 № 280-ФЗ рекомендуется провести инженерные изыскания для подготовки проектной документации.

Размещение объектов капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером: 66:41:0303004:458 возможно при условии переустройства (выноса) существующих сетей инженерно-технического обеспечения или согласования размещения объектов капитального строительства в охранных зонах (зонах ограничения застройки) в соответствии с техническими условиями балансодержателей сетей.

Иные сведения:

1.В соответствии с Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улицы Челюскинцев – переулка Северного – улиц Шевелева – Папанина – Юмашева – русла реки Исети – набережной Рабочей молодежи – утвержденными Постановлением Администрации города Екатеринбурга № 1413 от 27.05.2022, определено функциональное назначение земельного участка: зона многоэтажной жилой застройки, территория общего пользования (внутриквартальная).

2.В отношении земельного участка с кадастровым номером 66:41:0303004:458 принят договор о развитии застроенной территории от 28.12.2015 № 3-32-Р.

3.Необходимо соблюдать специальные требования, установленные нормативно-техническими документами в зоне охраны сетей инженерно- технического обеспечения.

4.В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия, письменное заявление об обнаруженном объекте.

5. Размещение внешних инженерных сетей подлежит согласованию с землепользователями. Информация о землепользователях содержится в информационной справке. При необходимости трассировку внешних инженерных сетей решить ситуационным планом размещения сети инженерно-технического обеспечения на кадастровом плане территории.

Согласно п. 3.2 ПЗУ №РФ-66-3-02-0-00-2022-1244, утвержденному 21 июня 2022 г., начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга земельный участок с кадастровым номером 66:41:0303004:458, объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: отсутствуют.

Вывод: объект капитального строительства размещен в границах земельного участка без ограничений.

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 объект капитального строительства (жилой дом с встроенными нежилыми помещениями коммерческого назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой) отсутствует.

Проектируемый жилой дом с встроенными нежилыми помещениями коммерческого назначения (поз.1.1 по ПЗУ) и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (поз. 1.2 по ПЗУ), площадки благоустройства располагаются за границами установленных санитарно-защитных зон от существующих и проектируемых объектов.

В пределах границ земельного участка выполнено размещение элементов благоустройства, от которых в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СП 42.13330.2016 исчисляются и устанавливаются санитарные разрывы до нормируемых объектов.



СЗЗ от проектируемых площадок благоустройства:

-от площадок для игр детей – 12,00м

-от площадок для занятий физкультурой (гимнастика)- 10,00м

Вывод: Площадки размещены на расстоянии, не превышающем нормативные.

Разрывы от проезда автотранспорта из встроенно-пристроенной подземной автостоянки и открытой автостоянки до нормируемых объектов составляет не менее 7 метров.

От проектируемой открытой автостоянки до нормируемых объектов устанавливаются следующие санитарные разрывы:

-10 м до фасадов жилого дома и торцов с окнами от проектируемых автостоянок до 10 м/м (поз. А1 по ПЗУ) (табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03);

-25 м до площадок для отдыха, игр и спорта от проектируемых автостоянок до 10 м/м (поз. А1 по ПЗУ) (табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03);

Охранная зона от существующей трансформаторной подстанции (поз.2 по ПЗУ) до окон жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями принята не менее 10 метров в соответствии с п.12.26 СП 42.13330.2016.

Санитарно-защитная зона от площадки для сбора ТБО (поз. М1 по ПЗУ) принята не менее 20 метров в соответствии с п.4 Постановления Главного государственного санитарного врача РФ №3 от 28 января 2021г.

Расстояние от въезда-выезда из подземной автостоянки до нормируемых объектов - 15 метров, согласно п.п. 7.1.1. Постановления 74.

Вывод: Проектируемый объект капитального строительства размещен в границах земельного участка без ограничений.

На земельном участке от действующих инженерных сетей устанавливаются охранные зоны:

-от тепловой сети – согласно Приказу Минстроя РФ от 17.08.1992 № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей», в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м в каждую сторону.

Расположение действующей тепловой сети предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

-от электрического кабеля – согласно Постановлению Правительства РФ от

24 февраля 2009 г № 160, прил. Б, в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 1 м в каждую сторону;

Расположение действующего электрического кабеля предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

От проектируемых сетей на данном участке устанавливаются охранные зоны, в том числе от:

-проектируемого электрического кабеля – согласно Постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г №160, прил. Б, в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 1 м в каждую сторону;

Расположение проектируемых электрических кабелей предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

-проектируемых наружных сетей связи – согласно СП 42.13330, п.12.35, табл.15, в

виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 1,5 м в каждую сторону;

Расположение проектируемых наружных сетей связи предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

-от проектируемой тепловой сети – согласно Приказу Минстроя РФ от 17.08.1992 № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей», в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м в каждую сторону.

Расположение проектируемой тепловой сети предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

-проектируемой сети ливневой канализации– согласно СП42.13330.2016 п.12.35, табл.12.5, в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м в каждую сторону.

-проектируемой сети хозяйственно-бытовой канализации – согласно СП42.13330.2016 п.12.35, табл.12.5 в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м в каждую сторону.

Расположение проектируемых сетей канализации предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

-проектируемой сети водопровода – согласно СП 42.13330.2016, п.12.35, табл.12.5,

в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 5 м в каждую сторону.

Расположение проектируемой сети водопровода предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

Вывод: проектируемый объект капитального строительства размещен в границах земельного участка без ограничений.

#### Архитектурные решения

Рассмотрена проектная документация на строительство многоэтажного жилого дома с нежилыми встроенными помещениями общественного назначения и подземной встроенно-пристроенной автостоянкой. Строительство жилого дома осуществляется в

1 этап.

Въезд во двор предусмотрен только для автомобилей специальной техники (пожарных, скорой помощи, техобслуживания). Под дворовой территорией размещена

2-этажная встроенно-пристроенная подземная автостоянка. В жилую часть здания предусмотрен доступ с дворовой территории через тамбуры. Встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют отдельные входы, расположенные вне дворовой территории, со стороны главных фасадов. Все входы в доме организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д., и выполнены с козырьками или заглублены в объем здания.

Архитектурно-художественные решения фасадов секции соответствуют функциональному назначению объекта и заданию на проектирование.

Наружная отделка жилого дома:

- навесная фасадная система утепления здания с воздушным зазором и облицовкой композитными металлическими панелями;
- частично фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружными штукатурными и декоративными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные слои);
- площадки перед входами в здание, полы входных тамбуров и вестибюля с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании.

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

Внутренняя отделка помещений

Решения по внутренней отделке помещений в целях выполнения Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», должны приниматься согласно функциональному назначению помещений, с учетом требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для помещений с «влажными и мокрыми» процессами, должны использоваться материалы, позволяющие производить влажную уборку и дезинфекцию.

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

Внутренняя отделка помещений автостоянки:

- стены, потолок: окраска вододispersсионной акриловой краской;
- пол: монолитная железобетонная плита с топинговым покрытием, в рамках покрытие тротуарной плиткой типа «Бехатон».

В помещениях хранения автомобилей покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов на путях эвакуации из материалов группы НГ. Колонны и конструкции обрамления проемов, колонн в местах движения транспорта должны быть окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

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

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых домов, 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». Проектируемые жилые дома не уменьшают 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». Параметры искусственной освещённости помещений приняты в соответствии с нормативными требованиями.

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



### Защита от шума и вибрации

В проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума, обеспечивающие уровень шума в помещениях не выше нормативного:

- рациональные архитектурно-планировочные решения здания, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или предусмотрены дополнительные звуковиброизоляционные или конструктивные мероприятия в соответствии с п. 7.27 СП 54.13330.2022;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями и жилыми помещениями и помещениями общественного назначения с устройством «плавающих» полов, устройство дополнительной звукоизоляционной защиты перекрытия между детским клубом на первом этаже и жилыми помещениями квартир);
- виброизоляция технологического оборудования.

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

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объеме требований СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

### Объемно-планировочные решения

26-этажное жилое здание с подземной автостоянкой (№ 1 по ПЗУ): 26-этажное многоквартирное здание с подземными этажами и верхним техническим этажом, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях многоэтажной части 26,7×28,7 м, с нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже и встроенно-пристроенной автостоянкой. Высота этажей в чистоте: подземного этажа – 3,4 м; технического подвала – 5,8 м; первого этажа – не менее 3,3 м; жилых этажей – не менее 2,7 м; технического этажа – не менее 2,1 м. Высота здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета технического чердака/верха парапета выхода на кровлю из лестничной клетки – 79,47 м/81,83 м.

Для жилого дома приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости – I;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф 4.1, Ф4.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Помещения автостоянки отделены от жилой части здания противопожарными преградами 1-го типа. Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов. Пожароопасные, технические помещения выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

В жилом доме размещены 1-комнатные квартиры с кухнями-нишами, 2- и 3-комнатные квартиры. Во всех квартирах уровень обеспеченности общей жилой площадью на одного жителя – 30 м<sup>2</sup>.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 254,40.

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

- наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных на глубину промерзания грунта; выше уровня земли - монолитные железобетонные, из пустотелого керамического кирпича толщиной 250 мм, парапеты кровли монолитные железобетонные – все с утеплением из плит минераловатных;
- внутренние стены, перегородки: стены - монолитные железобетонные, из пустотелого керамического кирпича толщиной 250 мм; перегородки - из пустотелого или полнотелого керамического кирпича толщиной 120 мм, 250 мм;
- крыша: чердачная или совмещённая плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных, с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 60 мм над ними и внутренним водостоком; частично с защитным покрытием;
- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;
- окна: с подоконными простенками высотой не менее 800 мм, выше – одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами с открывающимися створками в соответствии с требованиями п. 6.1.4.1 ГОСТ 23166-2021;
- панорамное остекление для помещений на первом этаже выполнено с классом защиты СМ4, Р2А в соответствии с п. 6.17 СП 118.13330.2022;
- ограждение балконов и лоджий:

панорамное остекление (на высоту этажа) - одинарные переплёты из алюминиевых профилей с одинарным остеклением, с горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола (выше все створки раздвижные), рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016 и интегрированным металлическим ограждением от пола балкона или лоджии до горизонтального импоста; от уровня пола до горизонтального импоста выполнен глухой участок остекления с безопасным многослойным стеклом;

с нижней частью из монолитного железобетона высотой менее 1200 мм от уровня пола балкона или лоджии, выше – одинарные переплёты из алюминиевых профилей с одинарным остеклением, с горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола (выше все створки раздвижные), рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016; от верха простенка до горизонтального импоста выполнен глухой участок остекления с устройством дополнительного ограждения или устройством безопасного остекления в соответствии с требованиями п. 6.4.13 ... 6.4.16 СП 54.13330.2022;

переходные лоджии с нижней частью из монолитного железобетона высотой менее 1200 мм от уровня пола лоджии, выше – металлическое ограждение на высоту не менее 1,2 м от пола лоджии;

- витражи: из теплого алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом;

Конструкции оконных блоков с открывающимися створками, 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 жилом доме размещаются:

- в подземном этаже (минус второй этаж на отм. минус 9,700): лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре и выходом из него в подвал и через тамбур-шлюз в автостоянку; помещения для хранения велосипедов;

- в техническом подвале (минус первый этаж на отм. минус 6,100): лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре и выходом из него в подвал и через тамбур-шлюз в автостоянку; технические помещения жилой части дома; техническое помещение автостоянки со входом в него из помещения хранения автомобилей;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть дома со входом через двойной тамбур с холлом, колясочной, помещением охраны, санузелом и помещением уборочного инвентаря; мусоросборочная камер с отдельным входом; детский досуговый клуб с двумя отдельными входами, отдельными санузлами для мальчиков, девочек, инвалидов и персонала, подсобными помещениями, помещением уборочного инвентаря; пристроенная рампа для въезда-выезда в автостоянку;

- на втором...двадцать пятом этаже: на каждом этаже – лифтовый холл; квартиры с лоджиями;

- на техническом (двадцать шестом) этаже: помещение технического чердака с доступом на него из переходной лоджии через тамбур;

- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки; машинное помещение лифтов с доступом в него с кровли.

Связь между подземными и наземными этажами осуществляется двумя лифтами грузоподъёмностью 1000 кг. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, двумя лифтами грузоподъёмностью 1000 кг с размером кабины не менее 1100×2100 мм (с функцией перевозки пожарных подразделений) и двумя пассажирскими лифтами. Лифтовые холлы шириной не менее 1,8 м.

Эвакуация из подземных этажей организована по отдельным незадымляемым лестничным клеткам в объёме здания с выходом наружу и доступом в них через тамбур-шлюз. Эвакуация с первого этажа организована наружу, в том числе для досугового детского клуба предусмотрено два самостоятельных эвакуационных выхода. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом наружу и на кровлю, с доступом в неё на каждом этаже выше первого через тамбур и переходную лоджию шириной не менее 1,2 м и с ограждением из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м. Ширина лестничных маршей в лестничной клетке – не менее 1,05 м в свету; ширина внутренних дверей лестничной клетки – 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. В лестничной клетке на каждом этаже выполнены остеклённые наружные двери с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Во всех квартирах выше 15 м от уровня проезда пожарных автомобилей, предусмотрены аварийные выходы на балкон или лоджию в соответствии с п. 4.2.4 СП 1.13130.2020. Ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м. 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.

Кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы.

Подземная автостоянка (№ 1.2 по ПЗУ): двухуровневая подземная отапливаемая встроенно-пристроенная автостоянка с маневренным хранением автомобилей с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев. Конфигурация автостоянки обусловлена планировкой участка и размещением зданий и сооружений на участке, размеры автостоянки в плане в осях 58,4×47,7 м. Высота помещений автостоянки в свету до низа плиты покрытия переменная, не менее 3,35 м.

Для автостоянки приняты:

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

- степень огнестойкости - I;

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



- класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2

Помещения автостоянки отделены от жилой секции противопожарными преградами 1-го типа. Помещения, предназначенные для размещения инженерного оборудования, отделяются от остальных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. Доступ на оба этажа автостоянки из жилой части дома организован двумя лифтами с функцией транспортирования пожарных подразделений, с выходом из лифтового холла через тамбур шлюз в автостоянку на каждом этаже.

Характеристика наружных стен, перегородок, кровли:

-наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплителем из плит пенополистирольных на глубину промерзания грунта;

-внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные, из керамического кирпича;

-крыша: плоская совмещённая; кровля рулонная с утеплителем из плит пенополистирольных, с эксплуатируемым покрытием с площадками благоустройства для жителей дома в соответствии с решениями в разделе ПЗУ.

В автостоянке размещены:

- на минус втором этаже (на отм. минус 9,700): помещение для манежного хранения легковых автомобилей среднего класса, с размерами м/мест в соответствии с приложением А СП 113.13330.2016;

- на минус первом этаже (на отм. минус 6,100): помещение для манежного хранения легковых автомобилей среднего класса, с размерами м/мест в соответствии с приложением А СП 113.13330.2016; венткамера.

Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, не допускается. Въезд/выезд на оба этажа автостоянки организован по изолированной двухпутной (на минус первый этаж) и однопутной (на минус второй этаж) рампе, с уклоном не более 18%, шириной проезжей части не менее 3,5 м. Высота в свету до коммуникаций и несущих конструкций в местах хранения, проездов и на путях эвакуации принята в соответствии с нормативными требованиями п. 5.1.20 СП 113.13330.2016 (с Изменением №1). Покрытие пола в помещении хранения автомобилей выполнено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. При въезде-выезде с пандуса в помещение хранения автомобилей выполнено устройство для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре.

На путях эвакуации в автостоянке не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем указанные в Федеральном законе № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: рулонные кровля и пароизоляция;

- 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; в жилой части секций предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование для инвалидов выполнен доступ в помещения первого этажа жилой секции с уровня тротуара, что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедистами и т.п.

В проектной документации выполнены следующие мероприятия для обеспечения жизнедеятельности инвалидов:

- в жилой части секции глубина тамбуров с прямолинейным проездом инвалидов на колясках не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м с перепадом высот отметок пола не более 0,014 м;

- поверхности покрытий входных площадок, тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании, входные площадки в здание оборудованы навесами (или размещены под выступающими верхними частями здания) и водоотводами;

- ширина одного из дверных полотен двупольных входных дверей в здание в свету не менее 0,9 м;

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м;

- ширина проёма однопольных дверей в свету не менее 0,9 м;

В жилом доме один из лифтов с размерами кабины не менее 2,1 м×1,1 м (глубиной или шириной кабины в зависимости от планировки) и шириной дверного проёма в чистоте не менее 0,9 м.

На всех жилых этажах организованы пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах, оборудованные в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 и обеспеченные системой двухсторонней связи в соответствии с п. 6.5.8 СП 59.13330.2020.

Проектируемая секция не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов, специально оборудованные квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены. Рабочие места для инвалидов в нежилых

помещениях общественного назначения не предусмотрены.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация выполнена в соответствии с заданием заказчика, санитарно-гигиеническими и строительными нормами, действующими на территории Российской Федерации и обеспечивающими безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из здания.

Во время эксплуатации объекта строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Для обеспечения безопасной эксплуатации лифтов в целях защиты жизни и здоровья человека необходимо осуществлять:

- техническое обслуживание лифтов (комплекс операций по поддержанию работоспособности и безопасности лифта при его эксплуатации);

- поддерживать в исправном состоянии устройства безопасности лифтов (технические средства для обеспечения безопасности лифтов);

- поддерживать в исправном состоянии устройства диспетчерского контроля (технические средства для дистанционного контроля за работой лифта и обеспечения связи с диспетчером).

Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов должно осуществляться квалифицированным персоналом. По истечении назначенного срока службы лифтов не допускается использование лифтов по назначению без проведения оценки соответствия с целью определения возможности и условий продления срока использования лифтов по назначению, выполнения модернизации или замены с учетом оценки соответствия.

Здание в процессе эксплуатации должно находиться под систематическим ежедневным наблюдением, а также подвергаться общим и частичным периодическим осмотрам.

В целях обеспечения безопасности здания в процессе его эксплуатации должно обеспечиваться техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий ремонт здания. Техническое обслуживание здания, текущий ремонт здания проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния данного здания. Под надлежащим техническим состоянием здания понимается поддержание параметров устойчивости, надежности здания, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

В проектируемом здании габариты лестничных маршей и пандусов, высота проходов по лестницам, подвалу, а также размеры дверных проемов обеспечивают удобство и безопасность передвижения людей и возможность перемещения предметов, оборудования. Для эвакуационных путей и выходов обеспечено соблюдение проектных решений, необходимо содержать в исправном состоянии эвакуационные пути и ограждения лестниц, витражей. Наружные лестницы и ограждения на крышах (покрытиях) здания должны содержаться в исправном состоянии и периодически проверяться.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью). Пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищаться от снега и льда.

К системам противопожарного водоснабжения здания должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений, дороги и проезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарных автомобилей в любое время года. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка светоотражающих информационных указателей по ГОСТ 12.4.009-83. Проезд пожарных автомобилей по территории двора в случае пожара, выполнен с упрочнённым покрытием в соответствии с нормативными требованиями. Предусмотрены мероприятия для обеспечения проезда автомобилей в зимнее время.

Эвакуационные двери должны быть оборудованы запорами, обеспечивающими возможность открывания по ходу эвакуации, без ключа.

Владельцу здания организовать хранение проектной и исполнительной документации на данный объект в течение всего периода его эксплуатации.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости). Для жилого дома предусмотрено световое ограждение согласно п. 3.9 Приказа Минтранса России от 25.08.2015 №262 и РЭГА РФ-94, установленное по углам парапетов на кровле проектируемого жилого дома.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий



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

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

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» показателям. Помещения с разными температурно-влажностными режимами разделены конструкциями со слоем утеплителя в соответствии с теплотехническими расчётами в разделе с теплоизоляцией согласно выполненным расчётам. Во входных тамбурах и мусорокамере выполнено утепление стен, потолка.

В соответствии с п. 10.3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» класс энергосбережения жилого 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 – I.

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

Жилой дом представляет собой односекционное здание прямоугольного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 26,7×28,7 м, здание имеет два подземных этажа, 25 надземных этажа и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +77,870, отметка низа фундаментной плиты минус 10,700 (243,70). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 254,40.

Конструктивная схема жилого дома – смешанная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны подземного уровня приняты толщиной 300 мм, 250 мм, 200 мм из бетона В30W10F150. Несущие стены и пилоны надземной части приняты толщиной 250 мм, 200 мм из бетона В25F150. Плиты перекрытия над подземными этажами предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25W10F150; плиты перекрытия надземной части предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F150. Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши. Плита покрытия принята толщиной 200 мм из бетона В25W6F150. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F200, предусмотрено устройство системы термовкладышей в уровне утеплителя кровли, так же предусмотрено устройство деформационных швов с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными сборными и монолитными из бетона В25F75. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием, внутренний слой стены толщиной 250 мм из кирпичной кладки с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров.

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, простенков, монолитных перекрытий являющимися жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Фундамент жилого дома принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1000 мм из бетона В30W10F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента 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 W10; так же предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции для наружных стен и применение гидрошпонок в рабочих и деформационных швах.

Для исключения подтопления помещений подземных уровней предусмотрено устройство постоянной действующей пластовой дренажной системы.

Основанием фундамента жилого дома приняты грунты: ИГЭ-5 – скальный грунт малопрочный; ИГЭ-6 – 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 и существующих зданий окружающей застройки в соответствии с требованиями гл. 12, СП 22.13330.2016. 30

#### Автостоянка

Подземная двухуровневая автостоянка прямоугольного очертания в плане имеет габаритные размеры в крайних осях 58,4×47,7 м. Автостоянка разделена на три деформационных блока и отделена от конструкций жилого дома деформационными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). Отметка низа плиты фундамента минус 10,250 (244,15), отметка верха плиты покрытия минус 1,750. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 254,40.

Конструктивная схема автостоянки – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (внутренние и наружные стены), простенками (пилоны) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены приняты толщиной 300 мм из бетона В30W10F150; пилоны сечением 200×1500 мм из бетона В35W10F150. Плита перекрытия над минус 2-м этажом предусмотрена толщиной 250 мм из бетона В30W10F150 с капителями высотой 250 мм (общая высота с плитой – 500 мм). Плита покрытия предусмотрена толщиной 300 мм из бетона В30W10F150 с капителями высотой 250 мм (общая высота с плитой – 550 мм). Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса автостоянки и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта обеспечивается работой несущих пилонов, монолитных наружных и внутренних стен и плиты покрытия, являющейся жестким горизонтальным диском, обеспечивающая совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены и пилоны жестко заземлены в фундаментах.

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 приняты в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 550 мм из бетона В30W10F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента 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 W10; так же предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции для наружных стен и применение гидрошпонок в рабочих и деформационных швах.

Для исключения подтопления помещений подземных уровней предусмотрено устройство постоянной действующей пластовой дренажной системы.

Основанием фундамента жилого дома приняты грунты: ИГЭ-4 – полускальный грунт низкой прочности; ИГЭ-5 – скальный грунт малопрочный; ИГЭ-6 – 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 и существующих зданий окружающей застройки в соответствии с требованиями гл. 12, СП 22.13330.2016.

Проектом предусмотрено перед началом строительных работ, выполнение обследования существующих зданий, попадающих в зону влияния нового строительства.

Проектом предусмотрено проведение мероприятий обеспечивающие эксплуатационную надежность сооружений окружающей застройки на период строительства и дальнейшей эксплуатации в соответствии с п. 9.38 СП 22.13330.2016.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполняется согласно техническим условиям ТУ 218-230-677-2020 АО «Екатеринбургская электросетевая компания», выданных для земельного участка с кадастровым номером 66:41:0303004:458. Максимальная мощность присоединяемых электроприемников – 565,4кВт, категория надежности вторая, первая. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 0,4кВ. Точка присоединения – кабельные наконечники ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ 0,4 кВ жилого дома. Основной источник питания – ТП 4081 (руб. № 3, 4, 8, 9,11,12).

ТП располагается на границе земельного участка. Электроснабжение каждого из ВРУ от ТП4081 выполняется по радиальной схеме двумя взаиморезервируемыми кабелями. Сети 0,4кВ выполняются по отдельному проекту согласно ТУ и данным заключением не рассматривается.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются: электроосвещение и электрооборудование квартир, освещение МОП, силовое электрооборудование инженерных систем здания, наружное освещение, электроприемники противопожарных систем, электроприемники встроенных нежилых помещений общественного назначения, автостоянки.

Категория надежности электроснабжения: первая категория – электроприемники противопожарных систем, аварийное освещение, ИТП, лифты, огни светового ограждения, системы связи, насосные ХПВ. Вторая категория – остальные электроприемники.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016 для стандартных квартир с электроплитами мощностью 8,5кВт. Расчетная мощность квартирного щитка – 10,0кВт. Установленная мощность освещения определена на основании расчетов в



соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу удельной мощности. Мощность силовых электроприемников принята по данным разделов АР, ОВ, ВК. 31

Расчет электрических нагрузок встроенных нежилых помещений общественного назначения выполнен по СП 256.1325800.2016.

Расчетная мощность по вводам:

Жилой дом:

Ввод 1 – 135,0 кВт, ввод 2 – 130,4 кВт, п/аварийный режим – 236,0 кВт;

Ввод 3 – 224,2 кВт (в том числе офис 1 - 1,31 кВт, детский досуговый клуб – 20,37 кВт), ввод 4 - 19,5 кВт, п/аварийный режим – 243,7 кВт, режим «пожар» - 233,59 кВт.

Автостоянка: ввод 5 – 54,2 кВт, ввод 6 – 3,6 кВт, п/аварийный режим – 57,8 кВт, режим «пожар» - 49,5 кВт.

Сумма по вводам – 565,4 кВт.

Годовой расход электроэнергии 20 22 260 кВт×час.

Базовый уровень удельного годового расхода электрической энергии на общедомовые нужды равен 10,0 кВт×ч/м<sup>2</sup> для многоквартирных домов, оборудованных лифтом. (Приказ Минстроя России от 06.06.2016 № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» примечание к таблице №1).

На минус 1 этаже объекта предусмотрены электрощитовые помещения жилого дома и автостоянки, каждое в своем пожарном отсеке.

На вводах устанавливаются шкафы учета ШУ. Для электроснабжения потребителей проектом предусмотрена установка вводно-распределительных устройств (ВРУ). Для обеспечения второй категории надежности принята схема с двумя секциями шин с ручным секционированием. Прием, учет и распределение электроэнергии выполняется вводно-распределительными устройствами. Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка ВРУ с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР СПЗ, имеющих отличительную окраску.

Силовые электроприемники общедомовых потребителей (лифты, насосы, вентиляторы) запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ. Щитки управления поставляются комплектно с оборудованием.

Для подключения электроприемников автостоянки предусмотрены самостоятельные ВРУ и ВРУ с АВР СПЗ в электрощитовой автостоянке.

Подключение встроенных общественных помещений выполнено отдельными распределительными линиями от ВРУ жилого дома. По месту предусмотрены распределительные щиты с приборами учета.

Этажные щиты укомплектованы выключателями нагрузки, двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии 1 класса точности и автоматическими выключателями, защищающими ответвления от питающих стояков к квартирным щиткам. Квартирные щитки укомплектованы вводным выключателем нагрузки, однополюсными автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в групповых линиях, питающих розеточные сети.

Тип щитового оборудования (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Управление работой электродвигателей систем обще обменной вентиляции встроенных помещений автоматизировано и предусмотрено автоматическое отключение систем при срабатывании сигнала пожарной сигнализации с сохранением питания систем защиты от замораживания приточных систем.

Учет электроэнергии предусмотрен:

- в ТП 4081 на отходящих линиях в РУ-0,4 кВ (выполняется сетевой компанией);
- на вводах в шкафах ШУ, устанавливаемых у наружной стены здания;
- на каждом вводе в ВРУ жилого дома и автостоянки;
- на ответвлениях к квартирным щиткам в этажных щитах;
- для каждого встроенного помещения в индивидуальном распределительном щите.

Предусматривается использование электронных двухтарифных счетчиков марки «ФОБОС» не менее 1 класса точности с функцией передачи показаний по информационному протоколу передачи данных RS-485 в систему АИШКУЭ. Счетчики соответствуют постановлению АО «Екатеринбургэнергосбыт». Устанавливаются счетчики электрической энергии как прямого включения, так и через трансформаторы тока класса точности 0,5S.

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Напряжение сети силового электрооборудования - 380/220 В. Распределение электроэнергии выполнено по радиальным и магистральным схемам.

Сети внутри зданий выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели при одиночной и групповой прокладке применены марки АВВГнг-LS и ВВГнг-LS.

Распределительные магистральные сети (стояки квартир), ответвления к квартирным щиткам выполнены кабелем марки АВВГнг(А)-LS. Остальные распределительные и групповые сети (кроме сетей к СПЗ и аварийного освещения) выполнены кабелем марки ВВГнг-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения запроектированы огнестойким 32  
кабелями ВВГнг-FRLS.

Расчет распределительных сетей (в т.ч. стояков) выполнен с учетом способа прокладки сети, в соответствии с методикой ГОСТ Р 50571.5.52-2011.

Для прокладки распределительных, групповых сетей проектом предусматривается устройство вертикальных стояков и основных трасс, обеспечивающих горизонтальное распределение проводов и кабелей по этажам здания.

Открытая прокладка транзитных кабелей и проводов через технические помещения исключается. Открытая прокладка силовых кабелей и проводов в лестничных клетках и вентиляционных каналах исключается.

Взаиморезервируемые кабели прокладываются по разным кабельным трассам, либо на разных лотках.

Групповые провода рабочего и аварийного освещения монтируются на разных кабельных лотках.

Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей зданий выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях. Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты запроектированы самостоятельными начиная от щита противопожарных устройств ВРУ.

Прокладка кабелей предусмотрена:

- магистрали и групповые осветительные сети мест общего пользования (МОП) прокладываются по техподполью открыто по стенам и перекрытиям, а также группами на лотках.

- вертикальные стояки – скрыто в кабельных каналах, трубах ПВХ;

- от этажных щитов до ЩК скрыто в ПНД трубе;

- электропроводка в квартирах – скрыто: в трубах, замоноличенных в плите перекрытия, или в подливке пола и в гладких ПВХ трубах в стенах.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (резервное и эвакуационное). Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительных установок приняты согласно СП 52.13330.2016, СанПиН 1.2.3685-2021г. В проекте применяются светодиодные светильники. Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Питание рабочего и аварийного освещения в рабочем режиме выполняется от разных вводов.

Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения обозначаются буквой «А» красного цвета. Световые указатели, светильники эвакуационного освещения приняты с блоками автономного питания (БАП) с АКБ на время автономной работы не менее 1 ч. В поэтажных коридорах без естественного света постоянно включено аварийное освещение.

В проекте предусмотрены следующие системы управления освещением:

Рабочее освещение:

- автоматическое - от сумеречных датчиков, инфракрасных датчиков движения ДД301 (или аналог);

- местное (ручное) - с щита освещения, по месту из помещений;

- с диспетчерского поста.

Аварийное/эвакуационное:

- включено постоянно;

- местное (ручное) - с щита освещения;

- с диспетчерского поста.

Питание рабочего освещения предусмотрено с панелей ЩО, входящей в состав ВРУ жилой части зданий.

Напряжение сетей рабочего и аварийно-эвакуационного освещения - 380/220В. Напряжение переносных светильников 36В через понижающие трансформаторы 220/36В.

Распределительные и групповые сети рабочего освещения выполняются силовыми кабелями с марки ВВГнг(А)-LS в бетонной подготовке и в штрабах под слоем штукатурки, скрыто в вертикальных стояках.

Распределительные и групповые сети аварийного освещения выполняются силовыми кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS, в бетонной подготовке и в штрабах под слоем штукатурки, скрыто в вертикальных стояках отдельно от трасс рабочего освещения.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется во ВРУ. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. В электрощитовых предусмотрена установка ГЗШ. Выполняется объединение ГЗШ разных вводов согласно ПУЭ. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнен контур наружного заземления и молниезащиты с сопротивлением 10 Ом.

Электроприемники для аварийной и технологической брони не предусматриваются.

Наружное освещение выполнено в границах благоустройства в соответствии с разделом ПЗУ. Нормируемая освещенность и другие показатели принята в соответствии с СП.52.13330.2016. Освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 30-100 Вт на опорах. Высота установки светильников составляет 4 и 9



метра. Управление наружным освещением реализовано с помощью контакторов, подключенных к астрономическому реле.

Линия наружного освещения прилегающих улиц и дорог выполняется кабелями АВБШв-5х16 в траншее, дворового освещения кабелем АВБШв-3х6 в траншее.

Заземление осветительной аппаратуры наружного освещения предусмотрено путем присоединения к защитному PEN-проводнику питающей сети.

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

- использование светодиодных светильников;
- обеспечения гибкости управления осветительными сетями;
- использования счетчиков электроэнергии 1 класса точности.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- электроснабжение объекта от собственной трансформаторной подстанции;
- устройство электропитовых помещений;
- выполнение системы молниезащиты и заземления;
- применение УЗО и дифференциальных выключателей в соответствии с нормами;
- выполнение системы наружного освещения участка.

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

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого многоэтажного жилого дома с подземной автостоянкой (поз. 1 по ПЗУ) – централизованное, от кольцевого водопровода Ду150мм по

ул. Энергостроителей, подлежащего перекладке на Ду300мм, в соответствии с техническими условиями подключения МУП «Водоканал», вводом водопровода 2Ду160мм (две нитки трубами ПЭ100 SDR17 «питьевая»).

Давление воды в трубопроводе холодного водоснабжения Ду150мм по ул. Энергостроителей находится в диапазоне от 2,6 атм. до 3,5 атм.

Внеплощадочные сети водопровода разрабатываются по отдельному проекту в рамках договора о подключении, настоящим заключением не рассматривается. Вынос существующих сетей водопровода из-под пятна застройки, согласно ТУ МУП «Водоканал» № 05-11/33-15733/6-2167, выполняется отдельным проектом.

На врезке в кольцевой водопровод устраивается водопроводная камера с отключающими и разделительной задвижками, пожарным гидрантом (на кольцевой сети).

Ввод водопровода хозяйственно-питьевой противопожарный, заведен в помещение узла ввода водопровода (в минус 1 этаже); рассчитан (каждая нитка) на пропуск расчетного расхода воды на хоз.-питьевое (с учетом закрытой ГВС) и противопожарное водоснабжение.

Предусмотрена герметизация ввода водопровода с устройством водонепроницаемой заделки.

Общие потребности в воде питьевого качества (ГВС по закрытой схеме) составляют:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 66,36 м<sup>3</sup>/сут; 7,96 м<sup>3</sup>/ч; 3,32 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 25,77 м<sup>3</sup>/сут; 4,68 м<sup>3</sup>/ч; 1,95 л/с);

- на подпитку в ИТП – 0,68 м<sup>3</sup>/сут;

- на промывку фильтров – 0,50 м<sup>3</sup>/сут;

- на внутреннее пожаротушение дома – 5,80 л/с;

- на внутреннее и автоматическое пожаротушение паркинга – 48,0 л/с.

Полив территории предусмотрен привозной водой спецавтотранспортом по договору.

На вводе система водоснабжения разделяется на систему хоз.-питьевого водопровода и систему противопожарного водоснабжения; на ответвлении 2Ду100мм (две нитки) на противопожарное водоснабжение дома и автостоянки установлены две электрозадвижки.

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (ГВС) предусмотрены двухзонными: 1 зона – 1-13 этажи; 2 зона – 14-25 этажи. Хоз.-питьевое водоснабжение встроенных нежилых помещений на первом этаже (офиса и детского досугового клуба по заданию Заказчика) предусмотрено по отдельному трубопроводу, присоединенному к напорному трубопроводу ХВС 1 зоны.

Учет водопотребления осуществляется: на вводе водопровода для учета общего (с учетом ГВС) расхода холодной воды (основной водомерный узел); суммарного расхода холодной/горячей воды и циркуляции встроенных нежилых помещений (офиса и детского досугового клуба); на подаче ХВС 1, 2 зоны в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны; предусмотрен учет холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения в отдельности, учет горячей воды и циркуляции ГВС каждой зоны.

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

Требуемый напор на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение 1 зоны – 97,10 м; 2 зоны – 135,12 м; минимальный гарантированный напор на вводе водопровода – 24,0 м.

Для подачи воды на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение предусмотрены насосные установки повышения давления фирмы «WILO» (либо аналог) с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, шкафами управления и мембранными баками на напорных трубопроводах:

- 1 зона ( $q_{tot1z}=2,08$  л/с) – COR-3 MVL 410/SKw-EB-R (2 раб, 1 рез),  $Q_{уст1z}=7,63$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст1z}=73,10$  м;
- 2 зона ( $q_{tot2z}=2,12$  л/с) – COR-3 MVL 414/SKw-EB-R (2 раб, 1 рез),  $Q_{уст2z}=7,63$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{уст2z}=111,10$  м.

Хозяйственно-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, подобраны на подачу общего расхода холодной воды своей зоны с учетом ГВС по закрытой схеме, размещены в отапливаемом помещении насосной ХПВ в минус

1 этаже; насосные установки монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II. Над помещением насосной расположены нежилые помещения.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектированы устройства внутриквартирного пожаротушения (типа УВП «Роса» в виде крана с пожарным рукавом, длина которого обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры) для ликвидации первичных очагов возгорания.

Горячее водоснабжение (ГВС) выполнено с циркуляцией (по магистралям и стоякам), с отбором горячей воды на ГВС своей зоны из ИТП по закрытой схеме. Потребные напоры в системе ГВС обеспечивают хоз.-питьевые насосные установки 1, 2 зоны. Горячее водоснабжение встроенных нежилых помещений на первом этаже (офиса и детского досугового клуба по заданию Заказчика) предусмотрено по отдельному трубопроводу, присоединенному в ИТП к напорному трубопроводу ГВС 1 зоны с возвратом циркуляции ГВС нежилых помещений в ИТП.

Мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС своей зоны, возможность подачи горячей воды по открытой схеме и учет в межотопительный период, теплообменники для приготовления горячей воды, необходимость доочистки горячей воды в ИТП входит в объем рассмотрения ИТП. Температура ГВС у потребителя не ниже 60 °С и не выше

75 °С; на выходе из ИТП 65°С. Температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре умывальников детского досугового клуба – не выше 37 °С.

Для систем ГВС предусмотрена нижняя разводка по подвалу, стояки закольцовываются на верхнем этаже своей зоны, с присоединением циркуляционных стояков к сборному циркуляционному трубопроводу в подвале.

Балансировка циркуляции ГВС осуществляется с помощью термостатического балансировочного клапана, установленного на каждом стояке циркуляции перед врезкой в сборную магистраль.

В ваннных комнатах жилых квартир предусмотрены электрические розетки для подключения электрополотенцесушителей к системе электроснабжения.

Прокладка подающих стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающего и циркуляционного) жилой части принята в специальной коммуникационной шахте в межквартирном коридоре, с установкой на этажах распределительных коллекторов с поквартирными узлами учета холодной/горячей воды.

Прокладка стояков хоз.-питьевого водопровода 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.

Во встроенной мусорокамере запроектирована система автоматического пожаротушения (запитана от систем ХВС, ГВС 1 зоны), для идентификации возгорания предусмотрен сигнализатор потока жидкости; для санитарной обработки предусмотрены подводки холодной/горячей воды.

Для снижения избыточного напора предусмотрены регуляторы давления.

Наружное пожаротушение (30 л/с) – от существующего и проектируемого пожарных гидрантов на кольцевом водопроводе Ду150мм по ул. Энергостроителей, подлежащего перекладке на Ду300мм.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого Объекта (или каждой его части) не менее, чем от двух ПГ. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки длиной менее 200 м.

На фасаде жилого дома предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам пожаротушения.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин. Расстояние от патрубков до гидрантов менее 150м. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания. Расчетное время прибытия машин пожарно-спасательной части – не более 10 минут.

Внутреннее пожаротушение жилого дома (жилой части и нежилых помещений) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), высота компактной части струи 8 м. Пожарные краны установлены на водозаполненных трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), запитанной вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм). Подача воды в систему ВПВ - при открытии электроздвижек на ответвлении 2Ду100мм от ввода на противопожарное водоснабжение.

Предусмотрены две зоны ВПВ: 1 зона – 1-13 этажи; 2 зона – 14-25 этажи и технический чердак. Опуски и подъемы к пожарным кранам нежилых помещений в минус 2, минус 1 и 1 этажах жилого дома (помещений



хранения велосипедов, техподвала, офиса и детского досугового клуба) присоединяются к отдельному кольцевому трубопроводу ВПВ, присоединенному к напорному кольцевому трубопроводу ВПВ 1 зоны.

Требуемый напор в системе ВПВ 1 зоны – 68,83 м; 2-ой зоны – 103,85 м. Минимальный гарантированный напор на вводе водопровода при пожаротушении – 22,0 м. Для повышения напора предусмотрены модульные двух насосные установки для пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог) со шкафами управления:

- 1-й зоны ВПВ – CO 2 MVL 2005/SK-FFS-R-CS;  $Q_{нас1з}=20,88$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{нас1з}=46,83$  м;

- 2-й зоны ВПВ – CO 2 MVL 2008/SK-FFS-R-CS;  $Q_{нас2з}=20,88$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{нас2з}=81,85$  м.

Насосные установки повышения давления системы ВПВ располагаются в помещении насосной АПТ-ВПВ в минус 1 этаже. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход через тамбур-шлюз в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Постоянное давление в водозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ каждой зоны поддерживается посредством линий подпитки от системы хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны; на каждой линии подпитки установлены задвижка с контролем положения, сигнализатор потока жидкости и обратный клапан.

Подпитка водозаполненного кольцевого трубопровода систем пожаротушения до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным напором в наружной сети. На линии подпитки (подключена после основного водомерного узла) установлены обратный клапан и задвижка с контролем положения.

Пожарные краны расположены в пожарных шкафах, расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения из двух пожарных кранов, установленных на разных стояках.

При расчетном давлении в системе ВПВ, превышающем 0,40 МПа, предусмотрены диафрагмы перед пожарными кранами. Трубопроводы системы ВПВ кольцевого начертания.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПВ (каждой зоны) предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования; патрубки присоединены к водозаполненным трубопроводам ВПВ до и после насосов. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

Запорные устройства на трубопроводах ВПВ обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды) в системе ВПВ.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии.

Внутренние системы пожаротушения автостоянки

Автостоянка встроенно-пристроенная, закрытая, подземная, двухуровневая, отапливаемая. Хранение автомобилей – манежного типа без применения механизированных устройств.

Для защиты помещений автостоянки, помещений хранения велосипедов запроектированы: внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) и система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанные вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм).

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,40 л/с (2 струи по 5,2 л/с каждая); на автоматическое пожаротушение – 37,60 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод водозаполненный; подача воды на пожаротушение – при открытии электродвигателей (2Ду100мм) на ответвлении от ввода на системы пожаротушения (дома и автостоянки).

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны Ду65 (диаметр срыска пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов. Трубопровод ВПВ кольцевого начертания, общий на минус 2 и минус 1 этажи. Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) автостоянки водозаполненная; предусмотрены две спринклерные секции АУП (одна на этаж) с двумя узлами управления спринклерными водозаполненными УУ-С100/1,6В-ВФ.04 «Прямочный-100» (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) и спринклерными оросителями СУС0-РУо0,47-Р1/2/Р57/В3-«СУУ-12», установка оросителя розеткой вверх.

Параметры для расчета установки автоматического пожаротушения автостоянки приняты по 2-й группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с×м<sup>2</sup>. Огнетушащее вещество вода; на узел управления приходится менее 800 оросителей.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 27,90 м, на автоматическое пожаротушение – 32,43 м; гарантированное давление воды на вводе водопровода (при пожаротушении) – 22,0 м.

Для повышения напора предусмотрена установка пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог) CO 2 BL100/220-7,5/4/SK-FFS-J2-CS (1раб., 1рез.),  $Q=48,0$  л/с;  $H=32,43$  м.

Насосная установка располагается в помещении насосной АПТ-ВПВ в минус 1 этаже. Категория по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Подпитка водозаполненного кольцевого трубопровода систем пожаротушения дома и автостоянки до насосов пожаротушения осуществляется от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным напором в наружной сети. Поддержание давления в водозаполненных напорных трубопроводах АПП и ВПВ автостоянки предусмотрено жockey-насосом с мембранным баком (установлены на хоз.-питьевом водопроводе после основного водомерного узла).

Для подключения общего водозаполненного трубопровода систем пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу на фасад патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Запорные устройства на вводных трубопроводах, на подводящих и питающих трубопроводах оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

#### Автоматика систем пожаротушения

Автоматика систем пожаротушения строится на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом RS-R3, производства ООО ТД «РУБЕЖ» (либо аналог); центральным оборудованием является приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП» (либо аналог).

Сигнал на включение автоматики пожаротушения жилого дома формируется:

- автоматически, при срабатывании сигнализаторов потока жидкости,
- дистанционно, от устройств дистанционного пуска УДП 513-11,
- вручную, непосредственно со шкафов управления в насосной.

Сигнал на включение автоматики пожаротушения автостоянки:

- автоматически, при срабатывании сигнализаторов потока жидкости на спринклерных узлах управления,
- дистанционно, от устройств дистанционного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов;
- вручную, непосредственно со шкафов управления насосной установкой пожаротушения.

Для управления электроприводами задвижек предусмотрены шкафы управления задвижками типа «ШУЗ».

Сигнализация о работе систем пожаротушения выводится в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Предусмотрены огнестойкие кабельные линии, сохраняющие работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций - эвакуации людей в безопасную зону.

Электроснабжение электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

#### Система водоотведения

Бытовая канализация. Отвод бытовых стоков проектируемого многоэтажного жилого дома с подземной автостоянкой (поз. 1 по ПЗУ) осуществляется выпусками канализации в проектируемую внеплощадочную сеть бытовой канализации и далее с выходом стоков в коллектор Д1200мм по ул. Набережной рабочей молодежи, в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал».

В рамках договора о технологическом присоединении МУП «Водоканал» выполняет проект внеплощадочной сети канализации до выхода в коллектор. Вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки выполняется согласно ТУ МУП «Водоканал» №05-11/33-15733/6-2167 отдельным проектом.

Объем сбрасываемых в бытовую канализацию стоков от проектируемого жилого дома составляет – 66,36 м<sup>3</sup>/сут; 7,96 м<sup>3</sup>/ч.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений (офиса и детского досугового клуба по заданию Заказчика), размещаемых на 1 этаже жилого дома, приняты самостоятельными (независимыми друг от друга), с отдельными выпусками в наружную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации жилой части вентилируется через кровлю (группа домовых стояков канализации объединяется на чердаке в один вытяжной, выведенный на 0,2 м выше плоской неэксплуатируемой кровли); на невентилируемых стояках бытовой канализации нежилых помещений устанавливаются вентиляционные клапаны. Стойки прокладываются прямолинейно, скрыто в санузлах квартир и межквартирных холлах, с устройством лючков для доступа к ревизиям.

Отвод стоков будет осуществляться в самотечном режиме, санитарно-технические приборы, трап в мусорокамере расположены выше уровня люка колодца, в который организуется выпуск канализации; высота всех гидрозатворов 55-60мм.

Стойки бытовой канализации прокладываются канализационными трубами из полимерных материалов, в межэтажных перекрытиях на стояках устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты. Прокладка стояков канализации жилой части через нежилые помещения предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах (ЕП150) без установки ревизий. На протяженных горизонтальных участках канализации (от дальнего санприбора до стояка) предусмотрено устройство дополнительного вентстояка или вентклапана.

#### Дождевая канализация (внутренний водосток)

Для отвода дождевых и талых вод с неэксплуатируемой плоской кровли жилого дома, с эксплуатируемой кровли подземной автостоянки запроектированы системы внутренних водостоков, с закрытыми выпусками (Ду150, 200мм) в проектируемые внутрислощадочные сети дождевой канализации Ду250мм и далее с подключением к существующей сети дождевой канализации Ду250мм по ул. Энергостроителей.



Прокладка сетей дождевой канализации подземная, выполняется открытым (траншейным) способом производства работ, трубами из полимерных материалов для систем ливневой канализации с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Переукладка сети дождевой канализации Ду250мм по ул. Энергостроителей с увеличением диаметра до Ду500мм, согласно Проекту планировки и проекту межевания территории в районе улиц Челюскинцев - Папанина - Энергостроителей - берега реки Исеть (шифр 193-19/2018 ПП.ПМ), выполняется по отдельному проекту при дальнейшем развитии территории.

Расчетный расход внутренних водостоков: жилого дома – 13,99 л/с; автостоянки с рампой – 20,80 л/с; часть водостока с кровли автостоянки отводится по твердым покрытиям в дождеприемные колодцы проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации.

Водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом.

Для внутреннего водостока применены напорные трубы; прокладка водостоков выполняется вне пределов квартир. Для защиты от образования конденсата трубопроводы водостока прокладываются в изоляции.

Поверхностный водоотвод с территории благоустройства решен открытым и закрытым способами, со сбором через дождеприемные колодцы в проектируемые сети дождевой канализации Ду250мм и сбросом стоков в дождевую канализацию по ул. Энергостроителей.

Система дренажной канализации запроектирована для сбора и удаления аварийных и случайных вод из приемков технических помещений (узла ввода водопровода, насосной ХПВ, насосной АПП-ВПВ, ИТП, венткамер), воды при опорожнении трубопроводов систем водопровода, удаления воды при сработке систем пожаротушения в подземной автостоянке.

Аварийные и случайные стоки из приемка в ИТП при помощи погружных дренажных насосов перекачиваются закрытым выпуском (Ду100мм) в мокрый колодец, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом, либо откачкой ручным насосом после остывания стока в сеть дождевой канализации.

Отвод аварийных и случайных стоков из приемков технических помещений, из техподвала и из приемков двухуровневой подземной автостоянки предусмотрен закрытыми выпусками (Ду100мм) в проектируемую сеть дождевой канализации.

Стоки условно-чистые. Включение погружных насосов автоматическое (от уровня стоков в приемке). Передача сигнала об аварийных ситуациях – в помещение дежурного персонала.

#### Дренаж

Для защиты от подтопления грунтовыми водами многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой разработаны специальные мероприятия (тип С) в виде комплексной дренажной системы пластового дренажа с элементами пристенного.

Сбор и отвод грунтовых вод от системы пластового дренажа обеспечивается непосредственно по трубчатым дренам (К14) Д225 мм, которые расположены под фундаментными плитами, с последующим выпуском по проектируемой сети отвода воды (К15) Д225 мм в дренажную насосную станцию (ДНС) и далее по напорной сети (К15Н) стоки выпускаются в проектируемую сеть дождевой канализации Ду250мм, что соответствует техническим условиям МБУ «ВОИС».

Максимальный расчетный уровень грунтовых вод с учетом рельефа, величины сезонного колебания и техногенного подъема принят на отметке 251,80 м.

Расчетный приток грунтовых вод проектируемой дренажной системы составляет 1246,21 м<sup>3</sup>/сут с расчетным радиусом депрессии 155,70 м.

Планируемые мероприятия по устройству дренажной системы обеспечат защиту подземной части сооружений от подтопления в границах фундаментов с понижением уровня грунтовых вод до условных отметок 243,75 м.

На участках, где в основании залегают скальные грунты, поверхность выравнивается для исключения выступов твердых пород грунта, все случайные углубления заполняются песчаным грунтом или щебнем фракции 5...10 мм с требуемой степенью уплотнения.

Комплексная система пластового дренажа прокладывается под полом подземной автостоянки, и состоит из дренажной постели, водоотводящей трубчатой дрены (К14) и пристенного дренажа.

Дренажная постель пластового дренажа запроектирована однослойной. Основной водопроницающий слой – из щебня фракции 10...20мм толщиной 300мм с последующим увеличением; укладывается по дну котлована (на уплотненный грунт) с уклоном 10‰ в сторону трубчатой дрены Д225 мм.

Сверху дренажная постель защищена в процессе общестроительных работ двумя слоями рулонного материала (рубероид, полиэтиленовая пленка и т.п.); снизу предусмотрена укладка геотекстильного полотна «Геотекс» марки 300.

В качестве трубчатых дрен (К14) системы пластового дренажа приняты полиэтиленовые напорные трубы ПЭ100 SDR225×13.4 «техническая» (перфорированных по месту в шахматном порядке, диаметр отверстий 10мм).

Внутренний дренажный фильтр по периметру трубчатых дрен выполнен из щебня крепких изверженных пород фракции 20...40 мм с учетом размеров перфорации в верхней части трубы и минимальной толщины засыпки относительно ее верха не менее

150 мм, который дополнительно защищен геотекстильным полотном «Геотекс» марки 300.

Система водоотводящих трубчатых дрен (К14) укладывается с уклоном 0,005 в направлении выпуска к дренажной насосной станции.

Мероприятия по защите фундаментных стен подземной автостоянки со стороны бокового притока грунтовых вод предусмотрены устройства профилированной мембраны, выполняющей функции пристенного дренажа; представляет собой вертикальный водоотводящий фильтрующий слой, в качестве которого использован геокомпозиционный материал «Planter-geo», или аналог.

Сопряжение профилированной мембраны с системой пластикового дренажа обеспечивается непосредственно через внешний фильтрующий слой щебня фракции

10...20 мм, который дополнительно защищен полотном «Геотекс» марки 300.

Пристенный дренаж закреплен на всю высоту подземной части и защищен от попадания загрязненных поверхностных вод навесами над входными группами и асфальтовой отмосткой по поверхности земли, уплотненной щебнем, шириной 1,00 м.

Для отвода грунтовой воды, в приямке ДНС (приямок размерами 2300×2600мм и глубиной 3,30 м) установлены погружные насосы Drain TP 100E230/70 фирмы «WLO» (1 рабочий, 1 резервный), Q=14,42 л/с; H=14,10 м. ДНС работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в резервуаре. Категория надежности ДНС – II.

На участках дренажной сети предусмотрены смотровые колодцы канализационного типа (902-09-22.84), люки смотровых колодцев защищены от сброса случайных стоков и проникновения в них посторонних лиц. Для защиты колодцев от агрессивного воздействия грунтов и подземных вод предусмотрена наружная окрасочная гидроизоляция.

Негативного влияния со стороны проектируемой дренажной системы на фундаменты существующих жилых домов не ожидается, на основании расположения установившегося уровня грунтовых вод ниже существующих конструкций (по данным отчета инженерно-геологических изысканий на период проектирования).

Непосредственно в дренажную сеть (участки расположения трубчатых дрен с перфорацией) запрещается сброс дождевой и талой воды с кровли зданий, подвалов и аварийных стоков от инженерных коммуникаций.

Все работы по устройству дренажа необходимо проводить под защитой строительного водопонижения.

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 внутреннего противопожарного водопровода, автоматического пожаротушения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу расчетного количества воды с расчетным напором к установленным по действующим нормам пожарным кранам, спринклерным оросителям, 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; у мест расположения пожарных гидрантов, патрубков для подключения пожарной техники устанавливаются светоотражающие информационные указатели 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);
- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;
- в помещении насосной АПТ-ВПВ вывешиваются инструкции о порядке включения пожарных насосов и открытия электродвигателей, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения, плакаты по технике безопасности;
- гидравлические и пневматические испытания проводятся в соответствии с Правилами Госгортехнадзора и утвержденной инструкцией испытания трубопроводов;



- на случай пожара намечаются 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:

- учет водопотребления осуществляется на вводе водопровода для учета общего

(с учетом ГВС) расхода холодной воды (основной водомерный узел); суммарного расхода холодной/горячей воды и циркуляции встроенных нежилых помещений (офиса и детского досугового клуба); на подаче ХВС 1, 2 зоны в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны; предусмотрен учет холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения в отдельности, учет горячей воды и циркуляции ГВС каждой зоны,

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

- системы ГВС выполнены с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

- предусмотрена современная энерго- и водосберегающая водоразборная арматура, снижающая водопотребление, исключая протечки и минимизирующая нецелевой расход воды;

- для подачи воды на внутреннее пожаротушение жилого дома (на каждую зону ВПВ), на внутреннее и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки предусмотрены отдельные насосные установки без частотного регулирования.

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

Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от распределительных сетей АО «ЕТК» на участке от ТК 08-366/12 до ТК 08-366/1 тепломагистрали М-08.

Точка подключения проектируемых трубопроводов тепловой сети – на границе с сетями инженерно-технического обеспечения жилого дома (наружная стена жилого дома).

Решения по прокладке наружных тепловых сетей к проектируемому объекту выполняются проектной документацией по отдельному договору силами энергоснабжающей организации и данным заключением не рассматриваются.

Схема теплоснабжения проектируемой теплосети - двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 150/70 °С (срезка 115/70 °С);

- давление в подающем трубопроводе 0,75-0,80 МПа;

- давление в обратном трубопроводе 0,37-0,42 МПа.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый жилой дом составляет

0,7876 МВт (0,6772 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 0,376 МВт (0,3233 Гкал/ч);

- на вентиляцию – 0,085 МВт (0,0731 Гкал/ч);

- на горячее водоснабжение - 0,3266 МВт (0,2808 Гкал/ч).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для подключения систем отопления, вентиляции и ГВС предусмотрено устройство ИТП, расположенного в отдельном помещении минус 1 этажа на отметке минус 6,000.

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

В ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления, вентиляции и ГВС (для отопления и ГВС - по двухзонной схеме);
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления и вентиляции (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционного насоса в системах циркуляции ГВС каждой зоны;
- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления и вентиляции;
- автоматическая линия подпитки контуров отопления и вентиляции из обратного трубопровода наружных тепловых сетей через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемыми от реле давления, для контуров отопления - с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный);
- 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 для каждой зоны;
- установка накопительного электрического водонагревателя в системе ГВС каждой зоны для подогрева воды в межотопительный период при отсутствии циркуляции в наружных сетях;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции по температуре наружного воздуха;
- контроль параметров теплоносителя;
- учет тепла и теплоносителя на вводе, учет расхода подпиточной воды, учет расхода горячей воды в системах ГВС для летнего периода, учет холодной, горячей и циркуляционной воды в системе ГВС.

Расчетные температуры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления и вентиляции - 80/60 °С;
- в системах горячего водоснабжения - 65/55 °С.

Отопление

Для поддержания в холодный период года допустимых температур внутреннего воздуха в жилом доме запроектированы самостоятельные системы отопления:

- жилой части нижней зоны;
- жилой части верхней зоны;
- лестничной клетки и межквартирных коридоров, помещений МОП 1 этажа;
- встроенных помещений 1 этажа (офис и детский досуговый клуб);
- инженерно-технических помещений и технического подвала минус 2 и минус 1 этажей;
- воздушного отопления автостоянки.

Для жилой части зданий системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя.

Магистральные стояки системы отопления проложены в шахтах для коммуникаций в общих коридорах жилого дома. Подключение квартир осуществляется от поэтажного коллектора, оборудованного автоматическими балансировочными клапанами, отключающей арматурой, фильтром. На ответвлениях от коллектора в каждую квартиру предусмотрена отключающая арматура и установка квартирного счетчика расхода теплоты.

Для отопления лестничных клеток и поэтажных межквартирных коридоров предусмотрена однотрубная проточная вертикальная система отопления.

Для встроенных помещений (офисы и детский клуб) запроектированы системы отопления двухтрубные с горизонтальной разводкой, со встречным движением теплоносителя.

На вводе теплоносителя во встроенные помещения каждого функционального назначения предусмотрен учет тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах и во встроенных помещениях - стальные панельные радиаторы с нижней подводкой со встроенными терморегуляторами;
- в лестничных клетках и межквартирных коридорах - стальные конвекторы с боковой подводкой;
- в помещениях МОП 1 этажа - стальные конвекторы с термостатическим клапаном;
- в инженерно-технических помещениях и в техническом подвале минус 2 и минус 1 этажей - регистры из гладких труб;
- в электрощитовой, помещении СС, в мусорокамере, в венткамерах, расположенных на чердаке и в машинном помещении лифтов - электроконвекторы с терморегуляторами;
- в автостоянке - воздушно-отопительные агрегаты.



Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних 41 точках систем, и через воздушные краны, встроенные в нагревательные приборы.

В нижних точках систем, на каждом стояке, на горизонтальных поэтажных ветках предусмотрена установка арматуры для слива воды.

#### Вентиляция

В жилом доме удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные металлические каналы с устройством воздушного затвора (из последнего этажа – по самостоятельным вентканалам) в пространство теплого чердака с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты, с установкой в шахтах крышных вентиляторов (с резервированием вентиляторов).

Приток воздуха в жилые комнаты осуществляется через приточные клапаны и через окна с функцией микропроветривания.

Из блоков хранения велосипедов и мусорокамеры предусмотрены системы приточной (с электрическим нагревом приточного воздуха) и вытяжной механической вентиляции.

Из технических подвалов и инженерно-технических помещений системы вытяжной вентиляции приняты с естественным и механическим побуждением. Для притока на минус 2 и минус 1 этажах запроектирована система механической приточной вентиляции (с электрическим нагревом приточного воздуха).

Во встроенных помещениях запроектированы системы приточной (с электрическим нагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов и ПУИ принята самостоятельными системами с механическим побуждением. Выброс отработанного воздуха выполнен выше кровли жилого дома.

В помещениях автостоянки минус 2 и минус 1 этажей запроектированы системы общеобменной приточной вентиляции (с водяным нагревом 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 выше кровли жилого дома.

Система вытяжной общеобменной вентиляции принята совмещенной с системой вытяжной противодымной вентиляции.

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

Для предотвращения проникновения холодного воздуха в зимний период на центральном входе в жилой дом и на въезде в автостоянку предусмотрено применение воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом воздуха.

#### Противопожарные мероприятия

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

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- противопожарные клапаны в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости;
- противопожарные клапаны на воздуховодах, в местах присоединения их к сборным вертикальным воздуховодам.

Транзитные воздуховоды и каналы 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).

Системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции предусмотрены для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Системами вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части;
- из блоков хранения велосипедов;
- из подземной автостоянки минус 2 и минус 1 этажей;
- из изолированной рампы.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI30 - из коридоров, EI45 – из блоков хранения велосипедов; EI60 – из автостоянки и рампы в пределах пожарного отсека, EI150 – за его пределами;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости;
- система дымоудаления из автостоянки обслуживает дымовую зону площадью не более 3000 м<sup>2</sup>, при условии обслуживания одним дымоприёмным устройством не более 1000 м<sup>2</sup> площади помещения;

- выброс продуктов горения из коридоров, автостоянки и рампы осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0м от кровли жилого дома, и не менее 5,0м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть блоков хранения велосипедов для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть изолированной рампы для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- 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 парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;
- в тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа НЗ.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- приточные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI60 – в автостоянке, в тамбур-шлюзы, в зоны безопасности, EI30 - для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Для компенсации дымоудаления в автостоянке подача воздуха осуществляется через противопожарные нормально закрытые клапаны избыточного давления, которые устанавливаются в стену тамбур-шлюзов, в нижнюю часть помещений автостоянки.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально-открытых противопожарных клапанов 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;
- 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;
- в системе теплоснабжения нагревателей приточных установок предусматриваются смесительные узлы для регулирования температуры приточного воздуха;
- применение автоматически управляемых завес.

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

Система связи

Предусматривается подключение услуг связи (телефония, сеть доступа в интернет, телевидение) к многоквартирному жилому дому с подземной автостоянкой по ул. Энергостроителей, 7 в г. Екатеринбурге. Предусматривается организация внутриобъектовых телекоммуникационных сетей связи, диспетчеризации лифтов и систем безопасности здания. Емкость присоединяемой сети – 175 абонентов (количество квартир секции –

168 шт., нежилых помещений секции – 2 шт., детский клуб- 1шт., оборудование диспетчеризации лифтов – 4шт.).

Подключение к сетям связи общего пользования выполняется на основании технических условий, выданных ООО «Инсис» №2-1/1123от 20.09.2023.

Для обеспечения объекта мультисервисной сетью проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля (ОВ) от дома по адресу Энергостроителей, 3 по проектируемой кабельной канализации до телекоммуникационного шкафа ТШ1.1 в подвале жилого дома. Предусматривается прокладка магистрального оптоволоконного кабеля от оптической муфты в доме по адресу Энергостроителей, 3 к проектируемому жилому



дому (ОПШ.1) по кабельной канализации и тех.подвалу проектируемого жилого дома в горячеоцинкованном лотке с крышкой 100×50 L2000. 43

Расключение магистрального 8-волоконного кабеля производится в коммутационном оборудовании провайдера в 8-юнитовом 19" монтажном шкафу ТШ1.1, в техподвале, в помещении связи объекта.

Присоединение проектируемого объекта к сети проводного вещания и подаче сигнала ГО и ЧС выполняется по оптическому кабелю через медиаконвертер с помощью оборудования проводного вещания на базе конвертера FG-ACE-CONVF/Eth, V2 производства ГК «Натекс».

#### Радиофикация

Для организации радиовещания и возможности трансляции сигналов ГО и ЧС, проектом предусматривается организация сети проводного вещания. Данная сеть обеспечивает 100% охват всех квартир и нежилых помещений жилого дома.

Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС строится с использованием оборудования каналов ТЧ, производства ЗАО «НТЦ НАТЕКС», а именно медиаконвертера FG-ACE-CON-VF/Eth (или аналог). Количество медиаконвертеров выбирается из расчета 100 точек проводного вещания на один конвертор. К медиаконвертеру подключить одно оптическое волокно от телекоммуникационного шкафа ТШ1.1.

Медиаконвертер устанавливают в настенный 19" телекоммуникационный шкаф (12U), расположенный в помещении СС на тех.этаже жилого дома.

Для сети проводного вещания (радиофикации) предусматривается устройство самостоятельной линии, выполненной проводом ПТПЖ-2×1.2.

Для подключения радиоточек абонентов:

- жилых помещений (квартир), в слаботочном отсеке каждого этажного щита, предусмотрена установка радиотрансляционных коробок КРА-4, (на 4-х абонентов каждая), коробок коммутационных УК-2Р (на 2 абонента) с резистором;

- нежилых помещений - установить КРА-4, УК-2Р.

Горизонтальная прокладка линий проводного вещания:

- от коробок в квартиры в трубах ПВХ, диаметром 25 мм, прокладываемых по коридору МОП;
- от коробок в нежилые помещения производится по подвалу в металлическом лотке с крышкой.

#### Мультисервисная сеть

Связь абонентов с телефонной сетью общего пользования (ТфОП) осуществляется по оптическим линиям связи мультисервисной сети.

Использование мультисервисной сети и её оптических линий связи, дает возможность подключения абонента к ТфОП и к сетям IP-телефонии.

Предусматривается телефонизация помещения насосной пожаротушения.

Для телефонизации помещения насосной пожаротушения предусмотрена установка терминального абонентского блока ONT. Терминальные абонентские блоки ONT позволяют абоненту сети получать по оптике полный спектр услуг (triple play): телефонную связь (в том числе IP), выделенный доступ в сеть интернет (на гигабитных скоростях), а также услуги телевидения, как эфирного, так и IP-TV, включая HD-TV и RF-TV

Телефонные линии от терминальных абонентских блоков ONT до абонентских розеток прокладывать кабелем УТР 2×2×0,52.

Подключение абонентов к сетям эфирного телевидения осуществляется по оптическим линиям связи мультисервисной сети.

Использование мультисервисной сети и её оптических линий связи, дает возможность подключения абонента к сети эфирного телевидения и к сетям IP-телевидения, что позволит абонентам получать видеосигнал в формате HD и Full-HD.

Подключение абонентов к сети интернет осуществляется по оптическим линиям связи мультисервисной сети.

Домофонная сеть. Система контроля доступа

Предусматривается система домофонной видеосвязи по IP-технологии на основе оборудования «Bas-IP» (или аналогичного).

На объекте создается выделенная IP-сеть с доступом в облачную сеть провайдера для возможности настройки и управления вызывными панелями и считывателями. Доступ в облачную сеть провайдера осуществляется через маршрутизатор Mikrotik (или аналогичный). К маршрутизатору подключаются коммутаторы уровня распределения. Маршрутизатор и коммутаторы размещаются в телекоммуникационном шкафу ТШ1.1. При срабатывании пожарной сигнализации все электромагнитные замки дверей должны автоматически открыться.

Центральное оборудование устанавливается на посту охраны.

В состав центрального оборудования входят:

- Автоматизированное рабочее место оператора (ПК) с установленным программным обеспечением «Management Software v.3.0» («Bas-IP»);

- Монитор консьержа AM-01 v3 «Bas-IP».

Диспетчеризация лифтов и инженерного оборудования

Для безопасности людей удобства эксплуатации лифтов предусматривается объединённая диспетчерская система, выполненная на базе лифтового блока «ЛБ7», на оборудовании комплекса «Обь», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

Связь с диспетчерским пунктом предусмотрено выполнить через СКС.

Система диспетчеризации контролирует работу каждого лифта по следующим параметрам:

- осуществление круглосуточной диагностики состояния лифтового оборудования и контроля над выполнением работ обслуживающим персоналом;
- световую и звуковую сигнализацию из кабин и машинных помещений лифтов;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом машинным помещением, крышей кабины лифта, кабиной лифта, в приемке и с первым этажом;
- двухстороннюю переговорную связь между кабиной лифта, машинным помещением и диспетчером;
- световую сигнализацию о срабатывании цепей безопасности лифта;
- световую и звуковую сигнализацию об открытии дверей шахты с задержкой по времени 2.5 мин;
- световую и звуковую сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины лифта на этаже сигнал «Проникновение»;
- исключение возможности работы лифта при проникновении в шахту лифта посторонних лиц с любого этажа.

#### 4.2.2.8. В части организации строительства

В административном отношении участок проектируемого строительства располагается в границах улиц Папанина – Энергостроителей – Набережная Рабочей молодежи – Челюскинцев в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга, на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0303004:458 общей площадью – 6607 м<sup>2</sup>.

Участок ограничен существующей сложившейся застройкой. Территория под строительство свободна от застройки. Существующие инженерные сети (опоры освещения, теплотрасса, водопровод и канализация) подлежат выносу или демонтажу.

Естественный рельеф участка изменён при планировке и застройке данной территории. Абсолютные отметки современной поверхности в пределах участка составляют 251,10-254,81 м.

В районе строительства имеется развитая дорожная сеть с асфальтобетонным покрытием.

Подъезд к площадке строительства

В проекте рассмотрены факторы, обуславливающие условия проведения СМР, наличие которых определило, что отведенная площадка для строительства находится в стесненных условиях.

Строительная площадка размещается в границах, предоставленного земельного участка. Прирезки дополнительных участков не предоставляется возможным из-за застроенности окружающей территории.

Проектом предусмотрено строительство 26-этажного односекционного, одноподъездного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями на первом этаже и встроенно-пристроенной двухуровневой подземной автостоянкой.

Строительство объекта предусмотрено в 1 этап.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

В составе проекта разработан строительный генеральный план периода развернутого строительства, на котором показаны существующие и подлежащее строительству здание, место установки строительного крана, размещение временных дорог, площадок складирования конструкций и материалов, арматурного цеха, временного бытового городка строителей. Отдельно выполнен стройгенплан на подготовительный период и основной период строительства (работы ниже отм. 0,000) и на основной период строительства (работы выше отм. 0,000).

Строительство объекта предусматривается подрядным способом. Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве. Работы по возведению конструкций подземной и надземной частей зданий, осуществляются специализированными организациями.

Привлечение рабочих предусмотрено с проживанием в г. Екатеринбург. На стройплощадку рабочие доставляются ежедневно общественным транспортом.

До начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства с учетом организационно-технологических мероприятий.

Организационно-технологическая схема строительства жилого комплекса предусматривает два периода: подготовительный и основной.

В состав работ подготовительного периода входит:

- отвод земельного участка;
- установка временного ограждения; высотой не менее 2,2 м;
- вырубка зеленых насаждений;
- срезка растительного слоя грунта и предварительная планировка территории;
- переустройство сетей канализации;
- устройство временного проезда для автотранспорта.



- устройство информационного щита у въезда на стройплощадку, с указанием всех данных объекта строительства;

- установка стенда с планом пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.11-82 с нанесенными строящимися и временными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водопроводов, средств пожаротушения и связи;

- обеспечение строительной площадки первичными средствами пожаротушения (пожарными щитами, огнетушителями и т.д.);

- обустройство площадок хранения строительных материалов, сбора отходов, чистки и мойки самоходной техники и автотранспорта;

- получение лимитов на вывоз отходов строительного производства или заключение договоров с организациями, осуществляющими данный вид деятельности;

- получение лимитов на вывоз отходов строительного производства или заключение договоров с организациями, осуществляющими данный вид деятельности;

- организация административно-бытового городка строителей;

- прокладка сетей временного электроснабжения (разработать в ППР);

- устройство освещения стройплощадки;

- установка знаков безопасности.

Обеспечение строительства электроэнергией предусмотрено осуществлять от электросетей согласно техническим условиям.

Вода на производственные и хозяйственные потребности – привозная. Хранение воды предусмотрено в цистерне объемом 10 м<sup>3</sup>, размещенной на стройплощадке.

Вода на питьевые нужды – привозная, бутилированная, сертифицированная.

Хранение воды на пожаротушение предусмотрено в цистерне объемом 10 м<sup>3</sup>, расположенной на стройплощадке. Наполнение цистерны производится привозной водой.

Сжатый воздух – от передвижных компрессоров производительностью 5 м<sup>3</sup>/мин.

В проекте определена потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ (ППР).

Указанные в проекте марки строительной техники носят рекомендательный характер, возможно применение техники других марок, с аналогичными характеристиками, имеющиеся в наличии у организации – генподрядчика.

Заправки автотранспорта (автосамосвалы, бортовые автомобили) производится на базе строительной техники за пределами строительной площадки.

Доставка строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования на строительную площадку осуществляется автомобильным транспортом.

В состав основного периода входит:

- разработка грунта котлована под фундаменты проектируемых зданий;

- работы по устройству подземной части проектируемых зданий;

- работы по возведению надземной части проектируемых зданий;

- общестроительные, санитарно-технические, электромонтажные работы;

- отделочные работы зданий;

- прокладка наружных инженерных сетей;

- вертикальная планировка (устройство корыта проездов, тротуаров, газонов);

- благоустройство участка.

В проекте приведена подробная технологическая последовательность проведения строительных работ.

Организация и выполнение строительно-монтажных работ осуществляются в соответствии со специально разработанными проектами производства работ (далее - ППР), которые должны предусматривать конкретные решения по безопасности и охране труда, определяющие технические средства и методы работ, обеспечивающие выполнение требований охраны труда. ППР разрабатывают на каждый вид работ.

Приведен перечень основных видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов.

В процессе строительства организуется контроль и приемка поступающих конструкций, деталей и материалов.

Для выполнения работ предусматриваются методы, использующие комплексную механизацию строительных процессов.

Все работы выполняются в строгом соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

В проекте определен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ. 46

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей среды.

Проектом представлено описание проектных решений и мероприятий по охране объекта в период строительства.

Продолжительность строительства определяется по «Нормам продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» СНиП 1.04.03-85\* и Государственные сметные нормативы НЦС 81-02-2014. Укрупненные нормативы цены строительства, Отдел II.

Продолжительность строительства - 38,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц (при договорной системе сроки строительства оговариваются в контракте).

Требуемое количество персонала определено по аналоговым объектам в зависимости от стоимости и трудоемкости строительного-монтажных работ.

Общая численность работающих - 100 человек (рабочие - 85 чел., ИТР - 11 чел., служащие - 3 чел., МОП и охрана - 1 чел.), в том числе в наиболее многочисленную смену - 72 человека.

Потребность во временных инвентарных помещениях определена по МДС 12-46.2008.

На стройплощадке организуется бытовой городок, состоящий из мобильных инвентарных зданий контейнерного типа системы «УНИВЕРСАЛ» для хранения уличной и домашней одежды, сушки и хранения рабочей одежды, умывания, обогрева, отдыха и принятия пищи, утепленного туалета и контейнеров для сбора твердых бытовых отходов.

Проектом определено: 10 инвентарных зданий площадью 15,5 м<sup>2</sup> и 4 туалетных кабины.

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц. Медицинское обслуживание работающих осуществляется по месту жительства.

Отопление вагончиков электрическими отопительными приборами заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

Бытовые помещения и контора прораба должны быть оборудованы местами для установки 20-литровой емкости питьевой воды с помпой.

Горячее питание для рабочих на стройплощадку подвозится автотранспортом в пищевых термосах из существующих столовых.

Организация работ по сносу (или демонтажу) объектов капитального строительства

На площадке проектирования расположены действующие сети:

- сеть водопровода (подземная);
- сеть канализации (подземная);
- сеть теплоснабжения;
- электрокабели и опоры освещения;
- кабель связи.

Предусмотрен вынос этих сетей из пятна застройки в подготовительном периоде (по отдельным проектам).

#### **4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Охрана окружающей среды

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

На участке запроектирован жилой дом с встроенными нежилыми помещениями коммерческого назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Проектируемое 25-ти этажное жилое здание представляет собой высотный объем, установленный на двухэтажный подземный стилобат.

Участок проектируемого строительства, согласно публичной кадастровой карты Росреестра, расположен в пределах земельного участка с кадастровым номером 66:41:0303004:458 на землях населенных пунктов с разрешенным использованием под многоквартирный дом.

В соответствии с информацией, отображенной на карте градостроительного зонирования МО «город Екатеринбург», прилагаемой к правилам землепользования и застройки МО «город Екатеринбург», участок изысканий находится в зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки).

Проектируемый участок ограничен:

- с севера - территория жилой застройки по ул. Энергостроителей 1-5.
- с запада - территория жилой застройки по ул. Энергостроителей 11.
- с юга - территория жилой застройки по ул. Энергостроителей 13.
- с востока - территория ЦГБ №2.

Ближайший жилой дом расположен с северной стороны на расстоянии 7м от границы земельного участка.

В границах участка проектирования отсутствуют ООПТ местного, регионального и федерального значения, согласно информации от Комитета по экологии и природопользованию Администрации г. Екатеринбурга.



Согласно генплану города, участок расположен на землях населенных пунктов, вне границ земель лесного фонда. На участке проектируемого объекта отсутствуют защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны), согласно сведениям Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга.

Согласно информации, представленной ГБУСО Управление ветеринарии Екатеринбурга, на территории проектируемого объекта и в радиусе 1000 м от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

В районе объекта места массового обитания редких и охраняемых таксонов растений и животных, включая водно-болотные угодья, а также ключевые орнитологические территории России отсутствуют.

В районе объекта проектируемого строительства места проживания и территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ отсутствуют.

По данным Минздрава Свердловской области, на территории изысканий отсутствуют лечебно-оздоровительные местности, курорты и округа горно-санитарной охраны.

Согласно сведениям от Комитета по экологии и природопользованию Администрации г. Екатеринбурга на участке и в радиусе 1000 м от него отсутствуют свалки, полигоны ТКО. Ближайший полигон расположен на территории пос. Крутой в МО Верхняя Пышма на расстоянии более 18 км к северо-востоку.

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

Строительство:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- мероприятия по предотвращению попадания ГСМ на поверхность земли и в водные объекты;
- мероприятия по предотвращению загрязнения проезжей части улиц на выездах с территории строительных работ (площадки для мойки колес);
- установка контейнеров для сбора ТКО и отходов производства и потребления на водонепроницаемом покрытии, своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки;
- установка кабин химтуалетов;
- недопущение сжигания горючих отходов и строительного мусора и захламления мусором стройплощадки;
- движение транспорта и строительной техники только в полосе отвода земли, устройство временных дорог из дорожных железобетонных плит;
- автотранспорт, используемый для перевозки строительного мусора и прочих сыпучих материалов, оборудуется специальными тентами;
- контроль за работой автотранспорта в части регулировки двигателей.

Эксплуатация:

- участок строительства благоустраивается с асфальтированием дорог, проездов, тротуаров с организацией газонов, покрытых чистым грунтом;
- рациональное использование земель при складировании твердых бытовых отходов;
- устройство тротуаров и проездов с твердым покрытием;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, в холодный период - сбор и вывоз снега.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

В период строительства в атмосферный воздух поступает 11 загрязняющих веществ в количестве 23,493132 тонны.

Заправка строительной техники, расположенной на строительной площадке осуществляется при помощи топливозаправщика. Все машины и механизмы, заправляемые на строительной площадке, используют дизельное топливо. Для заправки строительной техники на строительной площадке устраивается площадка из железобетонных плит 8x12 м с бетонным бортиком высотой 20 см. На площадке устанавливается топливозаправщик, заправляемая техника подъезжает с его продольной стороны.

Заправки автотранспорта (автосамосвалы, бортовые автомобили) производится на базе строительной техники за пределами строительной площадки.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,177192 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 и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по программе

УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

Анализ расчета рассеивания показал, что в период строительства и на период эксплуатации по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация и среднегодовая концентрация в расчетных точках на границе жилой застройки не превышают 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п.70 СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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:

- грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, обеспечиваются брезентовыми кожухами.
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов.
- материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре;
- порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- организация разезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
- строительные материалы и конструкции поступают на строительные объекты в готовом для использования виде в количестве на 1 смену.

в период эксплуатации:

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
- озеленение прилегающей территории;
- удаление (вывоз) мусора выполняется по графику – не реже 1 раза в сутки.
- организация встроенной мусоросборной камеры с твердым водонепроницаемым покрытием подъезда к ней.
- предусмотрены твердые водонепроницаемые покрытия проездов и автостоянок и непылящие покрытия тротуаров и спортивных и детских площадок (плиточное и резиновые покрытия).
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий,
- вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Согласно статье 65 Водного кодекса РФ и письму Росрыболовства от 11.10.2018 № У05-2366 нормативный размер водоохранной 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.

Участок проектирования удален от реки Исеть на расстояние порядка 130 м в южном направлении. Таким образом, участок располагается в пределах водоохранной и прибрежной защитной полосы ближайшего поверхностного водного объекта, но за пределами береговой полосы.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Размещение проектируемого объекта не противоречит законодательству, при условии выполнения природоохранных мероприятий по защите водного объекта.

Участок проектируемого строительства не попадает в границы установленных Министерством и не внесенных в ЕГРН зон санитарной охраны источников водоснабжения, по данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения, эксплуатируемых МУП «Водоканал» на участке изысканий отсутствуют.

Строительство:

Для обеспечения питьевого режима на строительной площадке используется привозная бутилированная вода. Необходимый объем питьевой воды составляет 2520 л/сут.

Расход воды для пожаротушения на период строительства - 5 л/с. Объем воды на хозяйственные нужды в период строительства составляет 720 л/сут. Объем воды на производственные нужды составляет 1800 л/сут. Хранение воды на хозяйственные, производственные потребности предусмотрено в цистерне объемом 10 м<sup>3</sup>, размещенной на стройплощадке. Наполнение цистерны производится привозной водой.



Поверхностный дождевой и талый сток в период строительства с территории бытового городка, проездов в объеме 4л/с (10,80м<sup>3</sup>/сут) собирается лотками и/или водоотводными канавами в дренажные приемки (зумпфы), расположенные в пониженных точках площадки, откуда шламовыми насосами перекачивается в сборные емкости. Далее емкости опорожняются спецавтотранспортом по мере наполнения. Стоки вывозятся на полигон по отдельному договору.

Хозяйственно-бытовые стоки накапливаются в емкостях хим-кабин и вывозятся по мере накопления специализированной организацией по договору.

Шлам от мойки колес и всплывающие нефтепродукты вывозятся как отход лицензируемой организацией по мере накопления.

#### Эксплуатация

Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта осуществляется согласно тех.условиям МУП «Водоканал» №05-11/33-15733/5-2164 от 12.04.2021г;

Водоотведение с территории жилого дома осуществляется согласно техническим условиям МБУ «ВОИС» №156/2021 от 31.03.2021г. в проектируемые сети ливневой канализации.

Водоотведение с территории многоэтажной жилой застройки осуществляется путем создания нормативных уклонов по спланированной поверхности.

Отвод поверхностных дождевых, талых и поливочных вод с территории проектируемого объекта осуществляется в существующую сеть ливневой канализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия

строительство:

- на площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных химкабин;
- на стройплощадке предусмотрена установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;
- будет обеспечен своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон, заваливание и захламление мусором стройплощадки запрещается;
- движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) осуществляется на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных водных объектов при выезде строительной техники со стройплощадки предусмотрено обустройство площадки для мойки колес строительного автотранспорта;
- образующиеся сточные воды собираются в колодце-отстойнике на площадке для мойки колес автотранспорта;
- производится регулярная чистка дна колодца отстойника от накопленных осадков, по мере накопления осадки вывозятся специализируемыми организациями;
- по завершению строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния, захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается. По окончании строительства необходимо провести благоустройство территории с необходимым условием асфальтирования, бетонирования или покрытия плиткой подъездных путей, мест остановки и стоянки автотранспорта.
- обязательное соблюдение границ землеотвода;
- грунт, вывозимый со стройплощадки, а также грунт, завозимый для благоустройства, должен пройти лабораторный анализ;
- грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом (сплошными кожухами), исключая загрязнение дороги и пылевыведение при перевозке.
- ремонт строительной техники на стройплощадке запрещены, техническое обслуживание строительной техники осуществлять только на площадках специализированных предприятий.

эксплуатация:

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;
- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);
- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;
- отвод бытовых стоков от дома предусмотрен в сеть бытовой канализации;
- отвод поверхностных стоков предусмотрен в систему дождевой канализации.
- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;
- накопление отходов производства и потребления, ТКО предусмотрено в контейнерах во встроенной мусорокамере;
- на территории жилого дома размещение складов горюче-смазочных материалов, ремонт, техническое обслуживание и мойка автотранспорта не предусмотрены;
- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;
- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Площадка строительства находится в границах населенного пункта, территория которого является техногенно нарушенной. Растительный и животный мир типичен для данного климатического пояса.

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы. По причине антропогенной нагрузки на рассматриваемом участке отсутствуют постоянные пути массовой миграции животных, места нагула, размножения и массового скопления объектов животного мира, а также 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:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- по окончании строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав и кустарников.

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

Проектируемый объект является источником образования 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 период строительства проектируемого объекта образуются отходы III, IV и V классов опасности в количестве 535,024 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 134,091 тонны в год.

Мероприятия включают следующее:

строительство:

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение и утилизацию;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- установка металлических контейнеров для временного накопления твердых бытовых отходов на твердом непроницаемом покрытии, огражденных с трех сторон;
- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;
- складирование строительных материалов и конструкций непосредственно в зоне работы монтажного крана в объеме одной стоянки (указанные материалы планируется завозить в требуемом объеме одной рабочей смены);
- своевременный вывоз бытовых отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне ТБО или передачи на утилизацию лицензированным организациям.
- осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов.

Эксплуатация:

- идентификация всех образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности.
- учёт образующихся и передаваемых отходов.
- заключение договоров с организациями, осуществляющими 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 информационному письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области (приложение Л тома ИЭИ), 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 и выявленные объекты культурного наследия.

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, выявленных объектов культурного наследия, вне границ исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры РФ и Свердловской области.

В соответствии со статьями 28, 30, 31, 32, 36 и 45.1. ФЗ №73 заказчик работ обязан обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном статьей 45.1 ФЗ №73.



В соответствии с ст.36 Федерального закона земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. исполнитель в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия (Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области).

#### 4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не входит в группу предприятий, для которых требуется установление СЗЗ.

Санитарные разрывы от автостоянок устанавливаются согласно п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03:

- для автостоянок вместимостью 10 и менее машиномест (поз. А1) санитарный разрыв до жилых домов составляет 10 метров, до площадок игр и отдыха – 25 метров;

- для подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок регламентируется лишь расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебно-профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др., которое должно составлять не менее 15 метров.

- разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до нормируемых объектов должен быть не менее 7 метров.

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:

Коэффициент суммарного химического загрязнения проб варьирует в пределах 6,5-17,5. Уровень санитарно-эпидемиологического загрязнения, согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 по содержанию тяжелых металлов соответствует «допустимой» (интервал 0,2-1,3 м) и «опасной» (интервалы 0,0-0,2 и 1,3-2,5 м) категориям загрязнения.

Грунты, характеризующиеся «допустимой» категорией загрязнения могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Грунты, характеризующиеся «опасной» категорией загрязнения по санитарно-эпидемиологическим показателям, можно ограниченно использовать под отсыпку выемок котлованов, с перекрытием слоем чистого грунта мощностью не менее 0,5 м.

Индексы токсичности исследуемых проб, согласно протоколу лабораторных испытаний, составили 0, при допустимом уровне <20 (тест-система «Эколюм»). Анализ на культуре водоросли *Chlorella vulgaris* Beijer показал подавление её роста на 8%, при допустимом значении до 20%. Таким образом, исследуемые грунты по результатам лабораторных исследований не оказывают токсическое действие.

Согласно протоколу лабораторных исследований, для всех исследуемых проб наличия патогенных бактерий, цист кишечных простейших, яиц и личинок гельминтов, жизнеспособных личинок и куколок синантропных мух, не зафиксировано. Индексы БГКП и энтерококков составили <1. Таким образом, грунты участка изысканий по эпидемическим показателям, согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствуют «чистой» категории.

Принимая во внимание наличие на участке насыпных грунтов с примесью строительного мусора с мощностью слоя до 3,1 м, в рамках настоящих изысканий были выполнены газогеохимические исследования в пределах площадки намечаемого строительства. Газогеохимическое состояние грунтов оценивалось по содержанию основных компонентов биогаза в грунтовой атмосфере в соответствии с п. 4.63. СП 11-102-97 и таблицей 5.5 СП 502.1325800.2021 в 2 точках с максимальной мощностью насыпных грунтов.

Таким образом, грунты площадки изысканий в соответствии с требованиями СП 11-102-07 и СП 502.1325800.2021 являются безопасными в газогеохимическом отношении (содержание  $CH_4 < 0,1\%$ ,  $CO_2 < 1\%$ ,  $H_2 < 0,1\%$ ,  $O_2 \geq 18$ ) и могут быть использованы без ограничений.

По результатам обследования земельного участка на нем не обнаружено радиационных аномалий, подлежащих ликвидации. Для среднего значения мощности дозы гамма-излучения выполняется условие п.5.8 МУ 2.6.1.2398-08:  $H + \Delta H \leq 0,3$  мкЗв/ч ( $0,107 + 0,003 \leq 0,3$  мкЗв/ч). Территория под строительство здания жилищного назначения соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (п.5.1.6 ОСПОРБ-99/2010) по мощности дозы гамма-излучения.

По данным оценки радоноопасности участка предстоящей застройки, в пределах его контура значения плотности потока радона соответствуют требованиям к показателям радиационной безопасности для строительства как жилых домов, общественных зданий и сооружений (ППР менее 80 мБк/с•м<sup>2</sup>). Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составило 64 мБк/с•м<sup>2</sup>. Среднее значение по всем замерам составило 42±2 мБк/с•м<sup>2</sup>.

По результатам замеров плотности потока радона, обследуемой площадке присвоен I класс противорадоновой защиты, обеспечиваемой за счет нормативной вентиляции помещений (в соответствии с таблицей 6.1. СП 11-102-97).

Мероприятия по защите от шума

Строительство:

В качестве источников шума рассматриваются автотранспорт, дорожные машины и вспомогательное оборудование.

Акустический расчет выполнен с привлечением программного комплекса «Эколог-Шум. 2.4.5.5874», разработанного фирмой "ИНТЕГРАЛ" (г. Санкт-Петербург).

При определении уровней шума были учтены следующие положения.

1. Расчеты проведены в местной системе координат. Размеры расчетного прямоугольника 250x 200 м. Шаг расчета 5 x 5 м. За отметку 0,000 принят уровень земли.

2. В качестве препятствий учитывалась существующая застройка, ограждение стройплощадки высотой 2,2 м.

3. Расчет выполнен на дневное (с 7.00 до 23.00 ч) время.

4. Расчет выполнялся без учета лесополос и с учетом рельефа местности

5. Расчетные точки для расчета выбраны согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)

- для расчетных точек на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ, больниц и санаториев на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли;

- расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий, на высоте 4 м для трехэтажных и четырехэтажных зданий и на высоте средних и верхних этажей для более высоких зданий.

В результате расчётов были определены уровни шумового воздействия на селитебную территории. Анализ результатов расчёта позволяет констатировать следующее:

Наибольший эквивалентный уровень звука от строительных работ в жилой зоне не превышает ПДУ в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Фоновые значения, измеренные в рамках проведения инженерно-экологических изысканий, представлены в протоколе № ФФ230913-008 от 13.09.2023г для дневного времени суток и в протоколе № ФФ230913-011 от 13.09.2023г для ночного времени суток.

В результате расчета установлено, что строительные работы окажут вклад на нормируемых территориях в существующий фоновый уровень шума. По результатам суммирования фонового уровня шума и расчётных значений шума от строительных работ, наибольший эквивалентный уровень звука при строительстве объекта с учетом фона не превышает ПДУ в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Мероприятия:

Обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на строительной площадке.

Работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2.5 метра из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1- 368-67).

Исключить работу оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы.

Исключить громкоговорящую связь.

При производстве работ (строительно-монтажных) стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Выполнить шумозащитные сооружения в случае, если не удастся достичь требуемого снижения шума на жилой территории после выполнения вышеперечисленных мероприятий.

Эксплуатация:

Проектируемыми источниками шума для района расположения объекта являются работа мусоровоза и проектируемые проезды автотранспорта, а также вентиляторное оборудование.

Расчет транспортного шума произведен в модуле "Расчет шума от транспортных потоков".

Акустический расчет выполнен с привлечением программного комплекса «Эколог-Шум 2.4», разработанного фирмой «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург).

При определении уровней шума на территории, прилегающей к объекту, были учтены следующие положения.

1. Расчеты проведены в местной системе координат. Размеры расчетного прямоугольника 240 x 200 м. Шаг расчета 5 x 5 м. За отметку 0,000 принят уровень земли.

2. Расчет выполнен на дневное (с 7.00 до 23.00 ч) и ночное (с 23.00 до 7.00 ч) время.

3. В расчете учитывалось погашение уровней шума при прохождении его через препятствие - проектируемая застройка. Коэффициенты звукопоглощения объектов приняты согласно «Справочнику звукопоглощающих свойств препятствий шума» (версия 1.0, «Фирма Интеграл»).

4. Расчет выполнялся без учета рельефа местности.

5. Расчетные точки для расчета выбраны согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003):



- для расчетных точек на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ, больниц и санаториев на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли;

- расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий, на высоте 4 м для трехэтажных и четырехэтажных зданий и на высоте средних и верхних этажей для более высоких зданий.

При оценке влияния проектируемого объекта на общий фоновый шум в районе размещения, необходим учет существующего фонового шума.

Фоновые значения, измеренные в рамках проведения инженерно-экологических изысканий, представлены в протоколе № ФФ230913-008 от 13.09.2023г для дневного времени суток и в протоколе № № ФФ230913-011 от 13.09.2023г для ночного времени суток

В результате расчета установлено, что на нормируемых территориях проектируемый объект окажет вклад в существующий фоновый уровень шума. Наибольший эквивалентный уровень звука при эксплуатации объекта с учетом фона в жилой зоне не превышает ПДУ в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых домов, 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». Проектируемые жилые дома не уменьшают нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроёмы 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». Параметры искусственной освещённости помещений приняты в соответствии с нормативными требованиями.

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

Защита от шума и вибрации

В проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума, обеспечивающие уровень шума в помещениях не выше нормативного:

- рациональные архитектурно-планировочные решения здания, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или предусмотрены дополнительные звуковиброизоляционные или конструктивные мероприятия в соответствии с п. 7.27 СП 54.13330.2022;

- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями и жилыми помещениями и помещениями общественного назначения с устройством «плавающих» полов, устройство дополнительной звукоизоляционной защиты перекрытия между детским клубом на первом этаже и жилыми помещениями квартир);

- виброизоляция технологического оборудования.

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

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объеме требований СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

#### 4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Участок проектирования расположен в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга и имеет форму, приближённую к квадрату, находится в границах улиц Челюскинцев - Папанина - Энергостроителей.

Проектируемый объект является единым зданием, состоящим из частей разного функционального назначения:

- многоквартирный односекционный 26-этажный жилой дом размером в плане в осях 28,7×26,7 м, с двумя подземными этажами и верхним техническим этажом (высота дома более 50 м, но менее 75 м);

- помещения общественного назначения (офисы) встроенные, размещены на 1-ом этаже жилого дома;

- автостоянка встроенно-пристроенная имеет два подземный этаж, размещена под дворовой территорией и частично под жилым домом и предназначена для хранения легковых автомобилей.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом капитального строительства и другими существующими зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 (изм.1, 2, 3). Минимальные расстояния между проектируемым и существующими зданиями предусмотрены:

- между проектируемым жилым домом (I степени огнестойкости, класса С0) и существующими жилыми домами (II, III степени огнестойкости, класса С1) предусмотрено не менее 8 м;

- между проектируемым жилым домом (I степени огнестойкости, класса С0) и трансформаторной подстанцией (II степени огнестойкости, класса С0) предусмотрено более 10 м.

Ближайшим подразделением пожарной охраны к объекту проектирования является Пожарно-спасательная часть № 3, расположенная на расстоянии 2,63 км по адресу: г. Екатеринбург, ул. Радищева, 47а. Время прибытия пожарного подразделения не превышает 10 минут в соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара к жилому дому квадратного очертания в плане предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники с трех сторон жилого здания

Для 26-этажного жилого дома, в соответствии с требованиями раздела 8.1 СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3) ширина проездов (или возможность проезда по укрепленным покрытиям) для пожарной техники составляет не менее 6,0 метров, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 8-10 метров.

Проезды для пожарной техники предусмотрены по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям, рассчитанным вес пожарной техники. 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, конструкции стилобата, 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. 3.1.32 и п. А.1.7 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные», с учетом верхнего технического этажа высотой более 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 балконов в однокомнатных квартирах (при этом верхний технический этаж не учитывается), в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 составляет более 50 м, но не более 75 м.

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого объекта

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкции здания - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3 (со встроенными офисными помещениями - Ф4.3 и детским досуговым клубом - Ф4.1).

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2.

Пожарные отсеки. Проектируемый объект, состоящий из 26-этажного односекционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной одноуровневой автостоянкой разделен на 2 пожарных отсека:

- 1 пожарный отсек: жилой 26-этажный дом с двумя подземными этажами (технического и подсобного назначения) со встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом этаже и техническим теплым чердаком, с площадью этажа пожарного отсека не более 800 м<sup>2</sup>, в соответствии с требованиями п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2020;

- 2 пожарный отсек: подземная стоянка легковых автомобилей, имеющая два подземных этажа, с площадью этажа пожарного отсека не более 3000 м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями п. 6.3.1 табл. 6.3 СП 2.13130.2020).

Отсеки разделены 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 I степени огнестойкости:

- противопожарные стены 1-го типа, отделяющие 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 здания - монолитные железобетонные не менее - R 120;

- перекрытия и покрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 120;

- покрытие жилого дома, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 60;

- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 120, марши и площадки - R 60;

- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные - REI 120;



- наружные несущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) - EI 60;
- наружные несущие стены - не менее E 30;
- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие технические помещения - REI (EI) 45;
- противопожарные стены 2-го типа, отделяющие встроенные помещения общественного назначения - 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: встроено-пристроенная имеет два подземных этажа, с площадью этажа не более 3000 м<sup>2</sup>. 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. Категория помещений хранения легковых автомобилей по взрывопожарной опасности В1. Тип хранения легковых автомобилей манежный. В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе.

Этаж подземной автостоянки имеет три, расположенными рассредоточено, эвакуационных выхода по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с входом на подземном уровне через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и выходом непосредственно наружу. С учетом требований п. 5.13 СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности» лестничные клетки типа НЗ предназначены для эвакуации из подземной автостоянки и подземных этажей жилого дома.

Каждая лестничная клетка типа НЗ имеет вход на подземных уровнях через тамбур-шлюз, обеспеченный подпором воздуха при пожаре, в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Ширина лестничных маршей не менее 1,2 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). 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 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.

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, а в тупиковой части не более 20 м (в соответствии с требованием СП 1.13130.2020).

Подземная автостоянка с количеством машино-мест более 100, имеет въезд-выезд с уровня земли по двухпутной рампе на минус 1-й уровень и по однопутной рампе на минус 2-й уровень с количеством машино-мест менее 100. Рампы прямолинейные с уклоном не более 18%. В подземной стоянке автомобилей с двумя подземными этажами рампа, отделена на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей, противопожарными преградами с воротами (или противопожарными шторами) с учетом требований пункта 6.1.8, таблицы 1. СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности». В воротах (или в противопожарных шторах) для доступа на рампу, с учетом требований п. 5.1.35 СП 113.13330.2016, предусмотрены калитки. В подземной автостоянке все технические помещения отделены противопожарными перегородками с установкой противопожарных дверей, имеющих предел огнестойкости не менее EI 30.

Для связи надземных этажей жилого дома с автостоянкой предусмотрены лифты, с подпором воздуха в шахты лифтов при пожаре, с устройством на уровнях автостоянки двойных последовательно расположенных тамбур-шлюзов между шахтами лифтов входом в автостоянку, отделенных противопожарными преградами и обеспеченных подпором воздуха при пожаре. Двери шахт лифтов, которые опускаются в подземный этаж, выполнены с пределом огнестойкости EI 60, двери тамбур-шлюза EI 30, двери тамбур-шлюза который одновременно является лифтовым холлом лифтов для пожарных EIS 30, дверь в противопожарной стене 1-го типа, отделяющей автостоянку EI 60. На уровне подземного этажа лифтовый холл с лифтами (которые имеют режим перевозки пожарных подразделений) относится к пожарному отсеку жилого дома. Из лифтового холла выполнен эвакуационный выход непосредственно в тамбур-шлюз лестничной клетки типа НЗ.

Для отделки стен и потолков в подземной автостоянке приняты негорючие материалы 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.

Подземные этажи жилого дома (технического и подсобного назначения) конструктивно изолированы от пожарного отсека автостоянки противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150.

На минус первом этаже жилого дома размещены технические и подсобные помещения, отделенные противопожарными перегородками 1-го типа с дверьми огнестойкостью EI 30.

На минус втором этаже жилого дома, в связи с тем, что в соответствии с требованием пункта 5.2.11 СП 4.13130.2013 размещение помещений предназначенных для хранения велосипедов жильцов, не регламентируется, на этаже размещены помещения хранения велосипедов, отделенные от эвакуационных коридоров противопожарными перегородками с дверьми, огнестойкостью EI 30. В каждом помещении велосипедных предусмотрены ячейки индивидуального хранения велосипедов, выгороженные перегородками, выполненными из негорючих материалов (высота перегородок определяется на стадии рабочей документации для обеспечения нормативной работы противодымной вентиляции). При выполнении в помещении не более 6 ячеек индивидуального хранения велосипедов выполнен один выход, когда более 6 ячеек выполнено два выхода.

Подземные этажи жилого дома (минус первый и минус второй этажи) обеспечены тремя эвакуационными выходами по эвакуационным лестничным клеткам типа НЗ с входом через тамбур-шлюз. Лифтовый холл на подземных этажах имеет выход непосредственно тамбур-шлюз эвакуационной лестничной клетки типа НЗ. Лестничные клетки типа НЗ конструктивно изолированы от надземной части здания конструкциями с пределом огнестойкости в соответствии с табл. 21 Федерального закона №123-ФЗ. Лестничные клетки обеспечены выходом непосредственно наружу через дверь (и дверь огнестойкостью EI 30 при расстоянии до других проемов менее 1,2 м), с шириной двери выхода наружу (в свету) не менее ширины лестничного марша.

Два лифта опускаются в подземные этажи, с выполнением перед шахтами лифтов на подземном этаже тамбур-шлюзов 1-го типа и двойных тамбур-шлюзов при выходе в автостоянку.

Технические помещения отделены противопожарными перегородками с установкой противопожарных дверей, огнестойкостью не менее EI 30.

Надземная жилая часть дома 26-этажная высотой более 50 м, но менее 75 м. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 28,7×26,7 м. Квартиры размещены со 2-го по 25-й этажи. В жилой части дома предусмотрены однокомнатные квартиры с кухнями-нишами, двух-, трехкомнатные квартиры. Вход в вестибюль жилой части организован через двойной тамбур. Ширина межквартирных коридоров предусмотрена более 1,4 м, длиной не более 30 м. Для доступа на жилые этажи предусмотрено четыре лифта, один из которых с режимом перевозки пожарных подразделений, на всех этажах кроме первого посадочного этажа, лифтовые холлы отделены противопожарными преградами с выходом из межквартирного коридора через противопожарную дверь огнестойкостью EIWS 60, так как в лифтовых холлах предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа (по п.9.2.2 СП 1.13130.2020). Все лифты опускаются в подземные этажи, с выполнением перед шахтами лифтов на подземном этаже тамбур-шлюзов 1-го типа.

Эвакуационная лестничная клетка жилой части здания. В 26-этажном односекционном жилом доме (высотой более 50 м. но менее 75 м), с общей площадью квартир на этаже (включая площадь летних помещений) не более 550 м<sup>2</sup>, с учетом требований СП 1.13130.2020, предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. На жилых этажах проход из межквартирного коридора в воздушную зону переходной лоджии лестничной клетки типа Н1 выполнен через тамбур.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечена конструктивными и объемно-планировочными решениями:

- переходные лоджии открытые, имеют ширину не менее 1,2 м и ограждения из негорючих материалов высотой 1,2 м;
- ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне выполнена не менее 1,2 м;
- между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения квартиры ширина простенка предусмотрена не менее 2 м.

Лестничная клетка типа Н1 обеспечена естественным освещением на каждом этаже через остекленную дверь с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>, с использованием для остекления армированного или ударопрочного бесколочного стекла.

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 лестничную клетку выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Лестничные марши и площадки внутренней лестницы имеют металлические ограждения с поручнями. Лестничная клетка типа Н1 имеет выход непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выхода из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Связь лестничной клетки типа Н1 с вестибюлем не предусмотрена. Высота эвакуационного пути по лестничной клетке выполнена не менее 2,2 м, в соответствии с требованием п. 4.4.1 СП 1.13130.2020.

Аварийные выходы квартир. В соответствии с требованием п. 4.2.4 СП 1.13130.2020, в квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджиях с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери). Остекление выполнено с не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м<sup>2</sup> каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон. Ограждение лоджий выполнено из негорючих материалов и имеет высоту 1,2 м.

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 лестничной клетке.

На жилых этажах выше 1-го предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа, в соответствии с п. 9.2.1 и п.9.2.2 СП 1.13130.2020, в лифтовых холлах с лифтом для пожарных подразделений.

Лифты для пожарных подразделений. В жилом 26-этажном односекционном доме предусмотрено два лифта с режим перевозки пожарных подразделений, грузоподъемностью не менее 1000 кг, с размерами кабины не менее 2100×1100 мм. Лифт для пожарных выполнен 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 шахт лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы, с отделением от межквартирного коридора противопожарной преградами с противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее  $1,96 \cdot 105$  м<sup>3</sup>/кг), так как лифтовые холлы одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа (кроме 1-го этажа).

Ограждающие конструкции машинного помещения лифтов, с учетом п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009, выполнены с пределом огнестойкости REI 120; двери машинного помещения огнестойкостью EI 60. В крыше кабины лифта для пожарных предусмотрен люк с пределом огнестойкости EIS 60.

Встроенное помещение офисного назначения расположено на 1-ом этаже здания конструктивно изолировано от частей здания другого функционального назначения и обеспечены самостоятельным эвакуационным выходом непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов не менее 0,9 м в свету. Офисное помещение обеспечено естественным освещением, через оконные проемы в наружной стене. Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в офисных 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.

Встроенный детский досуговый клуб расположен на 1-ом этаже здания конструктивно изолирован от частей здания другого функционального назначения и обеспечен самостоятельными, расположенными рассредоточено, эвакуационными выходами непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов не менее 1,2 м в свету. Помещения для занятий с детьми обеспечены нормируемым естественным освещением, через оконные проемы в наружных стенах.

С учетом п. 3.1.15 СП 118.13330.2022 назначение встроенных помещений общественного назначения, при разработке рабочей документации может быть уточнено, с размещением только помещений, не оказывающих вредного воздействия на человека, в соответствии с требованиями санитарных норм СП 54.13330.2022, п. 5.1.3 и п. 5.14 СП 4.13130.2013.

Технический теплый чердак предусмотрен над верхним жилым этажом. Вход на теплый чердак выполнен из переходной лоджии незадымляемой лестничной клетки типа Н1 с высотой прохода не менее 1,8 м (в свету).

Кровля жилого дома 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 с нижним глухим парапетом. На кровле на перепаде высот более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы типа П1. Проход по кровле от лестничной клетки до входа в машинное помещение лифтов, размещенное на кровле, предусмотрен 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 кровлю, двери технических помещений, двери тамбур-шлюзов, двери входов в блоки помещений хранения велосипедов, двери (шторы), отделяющие рампу;
- 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 при входе из межквартирного коридора в лифтовой холл (кроме 1-го этажа) перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений, которые одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа;
- не менее EI 60 - двери шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, двери шахты лифта, опускающегося на уровень стоянки, двери в противопожарных стенах 1-го типа;
- не менее EIS 60 - двери машинного помещения лифтов.

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 применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции K0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для проектируемой высоты здания на территории России.

Внутренняя отделка путей эвакуации. В подземных этажах отделка помещений и путей эвакуации предусмотрена с использованием негорючих материалов или без внутренней отделки. В помещениях хранения автомобилей покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов. В надземных этажах для отделки путей

Наружное пожаротушение (30 л/с) – от существующего и проектируемого пожарных гидрантов на кольцевом водопроводе Ду150мм по ул. Энергостроителей, подлежащего перекладке на Ду300мм.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого Объекта (или каждой его части) не менее, чем от двух ПГ. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки длиной менее 200 м.

На фасаде жилого дома предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам пожаротушения.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин. Расстояние от патрубков до гидрантов менее 150м. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания. Расчетное время прибытия машин пожарно-спасательной части – не более 10 минут.

Внутреннее пожаротушение жилого дома (жилой части и нежилых помещений) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), высота компактной части струи 8 м. Пожарные краны установлены на водозаполненных трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), запитанной вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм). Подача воды в систему ВПВ - при открытии электроздвижек на ответвлении 2Ду100мм от ввода на противопожарное водоснабжение.

Предусмотрены две зоны ВПВ: 1 зона – 1-13 этажи; 2 зона – 14-25 этажи и технический чердак. Опуски и подъемы к пожарным кранам нежилых помещений в минус 2, минус 1 и 1 этажах жилого дома (помещений хранения велосипедов, техподвала, офиса и детского досугового клуба) присоединяются к отдельному кольцевому трубопроводу ВПВ, присоединенному к напорному кольцевому трубопроводу ВПВ 1 зоны.

Требуемый напор в системе ВПВ 1 зоны – 68,83 м; 2-ой зоны – 103,85 м. Минимальный гарантированный напор на вводе водопровода при пожаротушении – 22,0 м. Для повышения напора предусмотрены модульные двух насосные установки для пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог) со шкафами управления:

- 1-й зоны ВПВ – СО 2 MVL 2005/SK-FFS-R-CS;  $Q_{нас1з}=20,88$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{нас1з}=46,83$  м;
- 2-й зоны ВПВ – СО 2 MVL 2008/SK-FFS-R-CS;  $Q_{нас2з}=20,88$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{нас2з}=81,85$  м.

Насосные установки повышения давления системы ВПВ располагаются в помещении насосной АПТ-ВПВ в минус 1 этаже. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход через тамбур-шлюз в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Постоянное давление в водозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ каждой зоны поддерживается посредством линий подпитки от системы хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны; на каждой линии подпитки установлены задвижка с контролем положения, сигнализатор потока жидкости и обратный клапан.

Подпитка водозаполненного кольцевого трубопровода систем пожаротушения до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным напором в наружной сети. На линии подпитки (подключена после основного водомерного узла) установлены обратный клапан и задвижка с контролем положения.

Пожарные краны расположены в пожарных шкафах, расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения из двух пожарных кранов, установленных на разных стояках.

При расчетном давлении в системе ВПВ, превышающем 0,40 МПа, предусмотрены диафрагмы перед пожарными кранами. Трубопроводы системы ВПВ кольцевого начертания.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПВ (каждой зоны) предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования; патрубки присоединены к водозаполненным трубопроводам ВПВ до и после насосов. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

Запорные устройства на трубопроводах ВПВ обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды) в системе ВПВ.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии.

Внутренние системы пожаротушения автостоянки

Автостоянка встроенно-пристроенная, закрытая, подземная, двухуровневая, отапливаемая. Хранение автомобилей – манежного типа без применения механизированных устройств.

Для защиты помещений автостоянки, помещений хранения велосипедов запроектированы: внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) и система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанные вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм).

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,40 л/с (2 струи по 5,2 л/с каждая); на автоматическое пожаротушение – 37,60 л/с.



Внутренний противопожарный водопровод водозаполненный; подача воды на пожаротушение – при открытии электроздвижек (2Ду100мм) на ответвлении от ввода на системы пожаротушения (дома и автостоянки).

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны Ду65 (диаметр spryska пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов. Трубопровод ВПВ кольцевого начертания, общий на минус 2 и минус 1 этажи. Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) автостоянки водозаполненная; предусмотрены две спринклерные секции АУП (одна на этаж) с двумя узлами управления спринклерными водозаполненными УУ-С100/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный-100» (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) и спринклерными оросителями СУ50-РУо0,47-Р1/2/Р57/В3-«СУУ-12», установка оросителя розеткой вверх.

Параметры для расчета установки автоматического пожаротушения автостоянки приняты по 2-й группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с×м<sup>2</sup>. Огнетушащее вещество вода; на узел управления приходится менее 800 оросителей.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 27,90 м, на автоматическое пожаротушение – 32,43 м; гарантированное давление воды на вводе водопровода (при пожаротушении) – 22,0 м.

Для повышения напора предусмотрена установка пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог) СО 2 ВL100/220-7,5/4/SK-FFS-J2-CS (1раб., 1рез.), Q=48,0 л/с; H=32,43 м.

Насосная установка располагается в помещении насосной АПТ-ВПВ в минус

1 этаже. Категория по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Подпитка водозаполненного кольцевого трубопровода систем пожаротушения дома и автостоянки до насосов пожаротушения осуществляется от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным напором в наружной сети. Поддержание давления в водозаполненных напорных трубопроводах АПТ и ВПВ автостоянки предусмотрено жockey-насосом с мембранным баком (установлены на хоз.-питьевом водопроводе после основного водомерного узла).

Для подключения общего водозаполненного трубопровода систем пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу на фасад патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Запорные устройства на вводных трубопроводах, на подводящих и питающих трубопроводах оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Автоматика систем пожаротушения строится на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом RS-R3, производства ООО ТД «РУБЕЖ» (либо аналог); центральным оборудованием является приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП» (либо аналог).

Сигнал на включение автоматики пожаротушения жилого дома формируется:

- автоматически, при срабатывании сигнализаторов потока жидкости,
- дистанционно, от устройств дистанционного пуска УДП 513-11,
- вручную, непосредственно со шкафов управления в насосной.

Сигнал на включение автоматики пожаротушения автостоянки:

- автоматически, при срабатывании сигнализаторов потока жидкости на спринклерных узлах управления,
- дистанционно, от устройств дистанционного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов;
- вручную, непосредственно со шкафов управления насосной установкой пожаротушения.

Для управления электроприводами задвижек предусмотрены шкафы управления задвижками типа «ШУЗ».

Сигнализация о работе систем пожаротушения выводится в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Предусмотрены огнестойкие кабельные линии, сохраняющие работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций - эвакуации людей в безопасную зону.

Электроснабжение электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Системы вентиляции, обеспечивающие пожарную безопасность объекта. В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- противопожарные клапаны в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости;
- противопожарные клапаны на воздуховодах, в местах присоединения их к сборным вертикальным воздуховодам.

Транзитные воздухопроводы и каналы 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).

Системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции предусмотрены для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Системами вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части;
- из блоков хранения велосипедов;
- из подземной автостоянки минус 2 и минус 1 этажей;
- из изолированной рампы.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI 30 - из коридоров, EI 45 – из блоков хранения велосипедов; EI 60 – из автостоянки и рампы в пределах пожарного отсека, EI 150 – за его пределами;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости;
- система дымоудаления из автостоянки обслуживает дымовую зону площадью не более 3000 м<sup>2</sup>, при условии обслуживания одним дымоприёмным устройством не более 1000 м<sup>2</sup> площади помещения;
- выброс продуктов горения из коридоров, автостоянки и рампы осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0м от кровли жилого дома, и не менее 5,0м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть блоков хранения велосипедов для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть изолированной рампы для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- 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 парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;
- в тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа НЗ.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- приточные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI 120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI 60 – в автостоянке, в тамбур-шлюзы, в зоны безопасности, EI 30 - для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Для компенсации дымоудаления в автостоянке подача воздуха осуществляется через противопожарные нормально закрытые клапаны избыточного давления, которые устанавливаются в стену тамбур-шлюзов, в нижнюю часть помещений автостоянки.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально-открытых противопожарных клапанов 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. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре являются составной частью противопожарной защиты объекта и предназначена для раннего обнаружения факторов пожара, обработки и передачи оперативной информации на пост с круглосуточным наблюдением за состоянием объекта, а также для своевременного оповещения людей, находящихся на объекте, о пожаре и необходимости эвакуации.

Проектом предусматривается защита здания 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 управления инженерным оборудованием и передачу информации о пожаре, по средствам сетей связи, на пост дежурного противопожарной службы. Элементы ПС обеспечивают автоматическое самотестирование работоспособности и передачу информации, подтверждающую их исправность, на пульт управления системой. Система ПС 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.

Сбор сигналов автоматической пожарной сигнализации, индикация состояний приборов и линий ПС, а также мониторинг оборудования, входящего в систему ведется непрерывно в круглосуточном режиме.

Автоматическая пожарная сигнализация организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж- 2ОП»;
- блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3»;
- адресные релейные модули «PM-4 прот. R3»;
- адресные релейные модули «PM-4К прот. R3»;
- адресные метки «AM-4 прот. R3» и «AM-1 прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-142».

На техэтаже в помещении СС жилого дома устанавливаются адресные охранно-пожарные приемно-контрольные приборы «R3-Рубеж-2ОП R3». Конфигурация системы и применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения её работоспособности.

Для программирования и контроля за состоянием системы противопожарной защиты жилого комплекса, используется автоматизированное рабочее место оператора, в исполнении ЦПИУ с ПО «FireSec Мультисерверная задача», установленное в помещении охраны.

Для ручного управления разделами системы и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в разделах в помещении охраны предусматривается установка блоков индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ». Все приемно-контрольные приборы соединены и между собой по интерфейсу R3-Link.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», включенные по алгоритму «В». Алгоритм В должен выполняться при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы по алгоритму «А». Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, тамбуры и т.п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток).

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико- электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85ДБ) прерывистый сигнал до тех пор, пока воздух не очистится. Работают извещатели от внутренних источников питания 9 В.

Нежилые помещения оборудуются адресными пожарными метками, включенными в адресную линию связи прибора «R3-Рубеж-2ОП». Нежилые помещения оборудуются безадресными пожарными дымовыми извещателями типа ИП 212-45 (или аналог) и ручными извещателями ИПР 513-10 (или аналог).

Система обеспечивает:

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

ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно- контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП».

Все приемно-контрольные приборы установлены на тех. этаже в помещении СС, приборы управления пожарные установлены в помещении охраны. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом R3-Link.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- запуск системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
- разблокировку дверей на путях эвакуации;
- перевод лифтов в противопожарный режим.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ. В соответствии с требованием СП 486.1311500.2020, СП 3.13130.2009 и СП 506.1311500.2021 предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией:

- 2-го типа – для надземной части жилого дома, для встроенных помещений общественного назначения (с учетом табл. 1 и 2 СП 3.13130.2009);
- 3-го типа – для автостоянки (с учетом п. 8.8 СП 506.1311500.2021) и подземных этажей жилого дома.

Система оповещения 2-го типа включает звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.) и световые оповещатели «Выход»;

Система оповещения 3-го типа включает в себя устройство речевого оповещения и световых оповещателей «Выход».

Звуковые оповещатели предусмотрены на базе звуковых оповещателей «ОПОП 124-R3» (либо аналог), устанавливаемых в межквартирных коридорах и лифтовых холлах. Предусмотрена система речевого оповещения «SONAR» на основе пожарного прибора управления оповещением Sonar SPM. Sonar SPM-XXXX-AW имеет мощность до 850 Вт, до 20 зон оповещения. Прием сигнала от ОПС по адресной линии прибора «Рубеж-2ОП». Прибор устанавливается на стене в помещении охраны. В проекте предусмотрены громкоговорители трансляционные настенные Sonar SWS-106, 100 В, мощность 6 Вт/3 Вт, 150 Hz-15 kHz, звуковым давлением 105 дБ, чувствительностью 97 дБ.

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. Предусмотрены указатели мест установки пожарных кранов.

Запуск системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме от СПС объекта. Оповещение запускается по всему зданию по программно заданному алгоритму. 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.

Электроснабжение и молниезащита. Электроснабжение оборудования систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надежности с основным питанием от распределительной сети здания~220 В. Резервирование питания оборудования осуществляется от источников резервного питания со встроенными аккумуляторными батареями. Ёмкость аккумуляторных батарей рассчитывается с учётом требований СП 6.13130.2021. Время независимой работы систем (при отключении основного электропитания) составляет не менее 24-часов в дежурном режиме, плюс 1 час в режиме тревоги. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.



Сети систем выполняются огнестойким кабелем в оболочке нг(А)-FRLS, отвечающим требованиям ГОСТ 31565-2012. Кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону, имеет пожарный сертификат, подтверждающий его соответствие требованиям

№ 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Для каждого пожарного отсека запроектировано самостоятельное ВРУ с АВР.

Аварийное (эвакуационное) освещение запроектировано в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 и 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>.

У входа в насосную станцию установлен световой указатель «Насосная станция». На фасаде здания предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения. Световые указатели, светильники эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными аккумуляторами, обеспечивающие время работы светильников не менее

1 часа.

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**

- описаны схемы движения транспорта на площадке от ближайшей существующей улицы;
- проектируемые инженерные сети приведены в соответствие с планами сетей в соответствующих разделах.

#### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

- в задании на проектирование представлена идентификация проектируемого объекта согласно ст. 4 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- в задании на проектирование указан класс автомобилей, для которых предусмотрены м/места (п. 5.1.20 СП 113.13330.2016);

- детский досуговый клуб отделён от автостоянки техническим этажом с высотой не менее 1,8 м (п. 7.35 СП 54.13330.2022, п.134 СанПиН 2.1.3684-21);

- предусмотрено утепление потолка мусорокамеры;

- в экспликации помещений минус 2-го этажа и на жилых этажах, определение «велосипедная» заменено на «помещение хранения велосипедов (СП 4.1310.2013 с изменениями 1, 2, 3);

- на планах автостоянки нанесены габариты путей движения автомобилей с численными показателями в соответствии с приложением А СП 113.13330.2016, и направление движения автомобилей;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или предусмотрены дополнительные мероприятия в соответствии с п. 7.27 СП 54.13330.2022;

- технический чердак переименован в «технический этаж» в соответствии с СП 54.13330.2022 без изменения этажности жилого дома.

#### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

- представлено расчетное обоснование каркаса жилого дома;
- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки;
- представлен расчет на продавливание плит над пилонами
- представлен расчет простенков ограждающих конструкций.

#### **4.2.3.4. В части систем электроснабжения**

- исключены ТУ АО «ЕЭСК» на вынос электрических сетей;

34/2023-ИОС1.2

- в текстовой части в соответствии с наименованием раздела «наружные сети электроснабжения» указана информация по источнику питания (постановление №87, п-16, а).

- откорректированы ТЗ, - п.19.5 откорректирован в части решений по наружному электроснабжению;

34/2023-ИОС1.1

- откорректирован расчет кабелей стояков по ГОСТ Р 50571.5.52-2011.

- применение кабелей марки АВВГнг-LS выполнено с учетом требований СП 256.1325800.2016 п.15.3;
- откорректированы решения по встроенным общественным помещениям;
- в текстовой части указано количество электрошитовых, их место расположения.

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

Общее

- приведено пояснение: «Высота здания по п.3.1 СП 1.13130.2009 составляет – 74,81 м, определена от отметки минус 1,060 (253,34) поверхности проезда для пожарных машин до отметки 73,750 ограждения балкона 25-го этажа»,

- добавлены твердые покрытия и калитки для прокладки рукавных линий, показана прокладка рукавных линий до наиболее удаленных от пожарных гидрантов точек (123-ФЗ Ст.6, п.8.8-п.8.9 СП8),

ИОС2, ИОС3.1

- обоснована норма водопотребления детского клуба (подразумевает кратковременное пребывание детей на занятиях кружкового типа, п.19 табл.А.2 СП30),

- откорректированы расходы воды на наружное пожаротушение, показана прокладка рукавных линий по дорогам с твердым покрытием (п.8.8-п.8.9 СП8);

- на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки (ТЗ п.19.1, ИОС4.2 – паркинг отапливаемый), п.6.2.1 СП113.13330.2016 (с 06.11.2023 СП113.13330.2023);

- способ соединения оцинкованных трубопроводов в насосной станции принят согласно п.4.6, п.5.1.2 СП73, п.8.14 СП30, СП40-101-96, СП344.1325800.2017;

- в описании системы ГВС добавлено описание терморегуляторов, установленных в санузлах детского клуба (СП30 п.4.8),

- на схеме К1 указаны отметки люков колодцев и низко расположенных санприборов (п.18.31 СП30);

- количество насосов в прямках увязано между ГЧ и ГЧ в ИОС3.1 (п.20.14 СП30).

ПБ3.1, ПБ3.2

- указано, что детский досуговый клуб не оборудуется АПТ (п.41 табл.3 СП486), т.к. отнесен к «Помещениям детских дошкольных учреждений и организаций, встроенным в здания иного назначения», в помещениях клуба не применяются материалы групп горючести Г2-Г4,

- предусмотрена возможность проверки проектного расхода ОТВ (п.12.36 СП10);

- уточнен тип каждой насосной установки ВПВ жилого дома,

- патрубки для подключения пожарной техники к системе ВПВ подключены также и до насосных установок пожаротушения (п.12.17 СП10),

- откорректированы решения по системам пожаротушения автостоянки (для отапливаемой автостоянки предусмотрены водозаполненные системы ВПВ и АПТ),

- исключен сброс на отмостку стоков после сработки систем пожаротушения (согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2022-1244).

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

по вентиляции:

- откорректирована схема систем общеобменной вытяжной вентиляции квартир (механическая круглогодично);

- согласно разделу ПБ, для венткамеры (пом.014) приняты решения по нормируемому пределу огнестойкости ограждающих конструкций. Предусмотрена установка противопожарных клапанов в соответствии с требованием п.9.2 СП60.13330.2020;

- откорректирована схема системы приточной противодымной вентиляции в части лифтовой холл – тамбур-шлюз на минус 1, 2 этажах в соответствии с таблицей «Характеристика отопительно-вентиляционных систем»;

- предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюз (пом.0.55) при лестничной клетке типа НЗ (с выходом в блок кладовых на минус 2 этаже) в соответствии п.7.14г СП7.13130.2013 блок кладовых на минус 2 этаже.

#### 4.2.3.7. В части пожарной безопасности

- в подземной автостоянке рампа отделена от помещений хранения противопожарными воротами (в соответствии с требованием СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности»).

### 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 № 815 от 28.05.2021 и требованиям



нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»<sup>65</sup> (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 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

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-66-3-02-0-00-2022-1244 от 21.06.2022

## 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-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), и 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-66-3-02-0-00-2022-1244 от 21.06.2022

## VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой по ул. Энергостроителей, 7 в г. Екатеринбурге. 1 этап строительства» 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: «Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой по ул. Энергостроителей, 7 в г. Екатеринбурге. 1 этап строительства»

- 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) 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: 15.10.2025

### 2) 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

### 3) 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

4) 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

5) Белобородова Елена Васильевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-5-15324  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2023  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2028

6) 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

7) 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: 27.11.2025

8) 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

9) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-12-12887  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) 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

11) Кузьменков Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9691  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

12) 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: 27.11.2025



## 13) 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



## 14) 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: 27.11.2025



## 15) 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: 27.11.2025



## 16) Гигин Сергей Константинович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-10-13241  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025



## 17) 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



## 18) Кошелева Татьяна Сергеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-13993  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025



## 19) Лавриченко Александр Викторович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-1-14256  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026



## 20) Силина Ольга Артуровна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-1-13399  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025



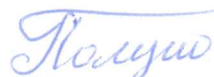
## 21) Швецова Екатерина Павловна

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



## 22) 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

23) Кочергина Светлана Ивановна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-8974  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2024

*Кочер*

24) 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: 30.10.2025

*Ефремова*

25) 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

*Ефремова*

26) 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

*Ефремова*

<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2D9683003BB0DD994ACBD92A 15DA3927</p> <p>Владелец Козлова Надежда Петровна</p> <p>Действителен с 10.07.2023 по 16.08.2024</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1FCC8C600DAB0EAA044465FD 02EE17980</p> <p>Владелец Матвеев Алексей Александрович</p> <p>Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 102E6BF00DAB03B9641346626 B1063BF7</p> <p>Владелец Крупеников Александр Владимирович</p> <p>Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 6C0F9A0030B046984F1350527 0107DF9</p> <p>Владелец Белобородова Елена Васильевна</p> <p>Действителен с 29.06.2023 по 29.06.2024</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 10886BE00DAB04386453C6CA DDC4915A2</p> <p>Владелец Диордиев Николай Степанович</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1C708C400DAB04F9E4ECF81F 0D4BE5E8A</p> <p>Владелец Рогозинская Людмила Сергеевна</p>



Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1394BC00DAB0FCBF4A36BDE  
1C2EB37C8

Владелец Торопов Андрей Анатольевич

Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10447C100DAB0EEAE4DF068A  
D719D26A6

Владелец Мещерякова Елена Петровна

Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EFF5A800B9B0318B4418CACA  
A8AE5E91

Владелец Кузьменков Александр  
Владимирович

Действителен с 13.11.2023 по 13.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C229C800DAB034AB4D96A2F  
4FA1A401C

Владелец Арзамасцева Надежда  
Петровна

Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F989C900DAB03C8941F747BC  
6266F67B

Владелец Соболевская Марина  
Васильевна

Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E2A8C200DAB0CB9F4B761E73  
937AC0E5

Владелец Шмелева Юлия Михайловна

Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F03EF00F1AF2581451B6754793  
ADD62

Владелец Шустерман Илья Герцевич

Действителен с 27.04.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1137BD700C3B0E1804916B0F1F  
2FB05D3

Владелец Гигин Сергей Константинович

Действителен с 23.11.2023 по 23.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 111EACA00DAB078B3459EAEF7  
E72A7B94

Владелец Токарь Светлана  
Александровна

Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D03B8002EB00BA7409199898  
13B4C1E

Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна

Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1CED6BB00DAB0DC884209411  
BF9437171  
Владелец Лавриченко Александр  
Викторович  
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

Сертификат 1AD67C500DAB07BBE44468125  
F38EA071  
Владелец Силина Ольга Артуровна  
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат ЗАЕЕВЕ002ЕВ0В581407В3028В  
В95849В  
Владелец Швецова Екатерина Павловна  
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7FFEBA002ЕВ0С2А543С1СС46  
D031D7DB  
Владелец Полушина Тамара Витальевна  
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13339BC00B6B0C99241A87A39  
32470277  
Владелец Кочергина Светлана Ивановна  
Действителен с 10.11.2023 по 10.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19937BD00DAB0B98C44ECCF2  
0403828FC  
Владелец Ефремова Анна Валерьевна  
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024



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

27.10.2021 № 32458/03-ДР

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «КЭПД»

620014, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Маршала Жукова,  
д. 11, кв. 70

[kpd21062021@yandex.ru](mailto:kpd21062021@yandex.ru)

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 и 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, метрологии  
и иных сферах деятельности

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Фамилия Имя Отчество: Ребров Денис Валерьевич  
Кем выдан: ООО «НТСсофт»  
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022

Д.В. Ребров

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович  
Кем выдан: ООО 'ТАКСКОМ', Удостоверяющий центр  
Действителен: с 16.08.2021 до 16.08.2022

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

**ПРИКАЗ**

27.10.2021

Москва

№ НЭа-182

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью  
«Комплексная экспертиза проектной документации»  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и 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 «Комплексная экспертиза проектной документации» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и 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 проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 22 октября 2021 г. № 15870-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)» А001-00130-66/00000049), 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.612095 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612095
Дата внесения в реестр	27.10.2021
Статус	Действует

### Аккредитованное лицо

ИНН	6658548118
ОГРН	1216600054472
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КЭПД"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ФИО руководителя	КОЗЛОВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620014, РОССИЯ, ОБЛ. СВЕРДЛОВСКАЯ, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70
Номер телефона	+73433573399
Адрес электронной почты	kpd21062021@yandex.ru
Адрес сайта в сети Интернет	<a href="https://кэпд.рф">https://кэпд.рф</a>
КПП	665801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, 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
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Соболевская Марина Васильевна	МС-Э-9-2-8213	22.02.2017	22.02.2022	(2.2) Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	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
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2023	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1-14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2-13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2-14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	

## Государственные услуги

### Аккредитация

Номер решения об аккредитации	Нэа-182
Дата решения об аккредитации	27.10.2021
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	27.10.2021
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	27.10.2026
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	27.10.2021
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: ООО «НТСсофт»  
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022