

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-024054-2023

Дата присвоения номера: 05.05.2023 17:03:32

Дата утверждения заключения экспертизы 05.05.2023



---

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

"УТВЕРЖДАЮ"  
Управляющий – Индивидуальный предприниматель  
Арзамасцева Надежда Петровна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой микрорайон, с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 3. Этап строительства 2.1

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

**ОГРН:** 1156658096275

**ИНН:** 6678066419

**КПП:** 667801001

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

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

**ОГРН:** 1187746226150

**ИНН:** 7725442464

**КПП:** 770301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 14.02.2023 № 644/3-76-И, АО «ТЗ-РЕГИОН»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 17.02.2023 № ПДИИ-23-044, между ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель) и АО «ТЗ-РЕГИОН» (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. Программа инженерно-геодезических изысканий от 29.11.2022 № 840-10.22-ПР, утверждена ООО «Геосектор», согласована АО «ТЗ-РЕГИОН»,

2. Программа инженерных изысканий (инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) от 05.10.2021 № 775-08.21-ПР, утверждена директором ООО «Геосектор», согласована АО «ТЗ-РЕГИОН»

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 06.04.2023 № 6613009525-20230406-1600, Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей

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

5. Проектная документация (32 документ(ов) - 32 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:** Жилой микрорайон, с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 3. Этап строительства 2.1.

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, Улица Гаршина, 1.

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

**Функциональное назначение:**

жилые объекты для постоянного проживания – многоэтажный многоквартирный жилой дом (код 19.7.1.5 в соответствии с Пр. Минстроя от 10.07.2020 № 374/пр).

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка проектирования в границах ГПЗУ	м2	64 260
Площадь участка в границах благоустройства корпуса	м2	7087,00
Площадь застройки	м2	681,21
Строительный объем, в том числе:	м3	55230,32
- надземная часть	м3	52682,16
- подземная часть	м3	2548,16
Количество этажей	эт.	29+1 (подземный)
Общая площадь здания, в том числе:	м2	17687,3
- надземная часть	м2	17078,1
- подземная часть,	м2	609,2
Жилая площадь квартир	м2	4886,1
Общая площадь квартир	м2	11972,8
Общая площадь квартир	м2	11832,8
Общая приведенная площадь квартир	м2	11902,8
Количество квартир, в том числе:	шт.	336
- студий	шт.	112
- однокомнатных	шт.	140
- двухкомнатных	шт.	28
- трехкомнатных	шт.	56
Нежилые помещения коммерческого использования	м2	410,1
Количество жителей	чел	397
Жилищная обеспеченность (м2 общей приведенной площади квартир на чел.)	м2	30

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

#### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Естественный рельеф площадки нарушен в результате техногенного освоения территории, уклон постепенный на восток. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 232,53 - 238,39 м. Угол наклона поверхности 3,50°. На площадке находятся инженерные коммуникации.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый район расположен в зоне развития Уктусского ультрабазитового массива, представленного пироксенитами, габбро, дунитами, перидотитами, а также в зоне распространения эффузивных пород – туфов

пироксеновых порфиритов и порфиритов.

Скальные грунты площадки изысканий представлены порфиритами. Кровля залегания скальных грунтов крайне неравномерная, залегает на глубине от 7,2 до 11,0 м. Кора выветривания представлена сильновыветрелыми, сильнотрещиноватыми полускальными грунтами.

На скальных и полускальных грунтах залегает чехол четвертичных отложений, представленный песчаными и суглинистыми аллювиальными отложениями.

С поверхности площадка покрыта насыпными грунтами, мощность которых составляет 3,5 - 7,2 м.

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

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQ) представлен щебенистым грунтом с твердым суглинистым заполнителем 20 – 45 %, с включением строительного мусора (битый кирпич, стекло). Грунт встречается повсеместно. Глубина залегания подошвы и мощность слоя составляет 3,5 – 6,0 м. Грунт – непучинистый. Грунт несележавшийся. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=1,97$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=7,6$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=18$  град, удельное сцепление  $c_n=0,018$  МПа, расчетное сопротивление грунта  $R_0=0,06$  МПа. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к стали – высокая. Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию сульфатов слабоагрессивная к бетону марки W4 по водонепроницаемости, неагрессивная к бетону марки W6 и выше. Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию хлоридов неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм. Грунт среднеагрессивный к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод.

ИГЭ 2 - суглинок аллювиальный (aQ) от серо-коричневого до серо-зеленого цвета, мягкопластичный, с примесью органического вещества, с прослоями песка средней крупности, водонасыщенного. Грунт имеет локальное распространение, частично замещен насыпным грунтом, встречается в скважинах №№ 1, 3, 5, 41. Глубина залегания кровли 3,5 - 6,0 м. Глубина залегания подошвы 4,5 - 7,5 м. Мощность слоя 1,0 - 1,5 м. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=1,88$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=6,8$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=19$  град, удельное сцепление  $c_n=0,018$  МПа.

ИГЭ 3 – суглинок аллювиальный (aQ) от желто-коричневого до серо-зеленого цвета, твердый, редко полутвердый, с примесью органического вещества, с включением гальки, гравия и полуокатанного щебня до 30 %. Грунт имеет повсеместное распространение. Глубина залегания кровли 3,5 - 8,5 м. Глубина залегания подошвы 5,5 - 11,0 м. Мощность слоя 0,4 - 4,0 м. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,12$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=18,2$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=23$  град, удельное сцепление  $c_n=0,028$  МПа.

ИГЭ 4 – песок аллювиальный (aQ) от серо-зеленого до серо-коричневого цвета, крупный и гравелистый, плотный, водонасыщенный. Песчаный грунт имеет повсеместное распространение, глубина залегания кровли 4,1 - 7,5 м, глубина залегания подошвы 6,1 - 8,5 м. Мощность слоя 0,9 - 2,5 м. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,10$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=35,0$  МПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n=35$  град, удельное сцепление  $c_n=0,001$  МПа.

ИГЭ 5 - полускальный грунт (PZ) порфиритов серо-зелено-коричневого цвета, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый, низкой прочности. Выход керна в виде щебня. Грунт имеет ограниченное распространение, вскрыт скважиной № 4 в интервале глубин 11,0 – 11,5 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho=2,55$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии  $R_c=2,41$  МПа. Показатель качества грунта (RQD) составляет 10 %, грунт очень плохого качества.

ИГЭ 6 - скальный грунт (PZ) порфиритов серо-зелено-коричневого цвета, выветрелый, сильнотрещиноватый, неразмягчаемый, малопрочный. Выход керна в виде щебня и полустолбиков до 5 см. Грунт имеет практически повсеместное распространение. Глубина залегания кровли 7,2 - 9,7 м, глубина залегания подошвы 8,5 - 10,5 м. Мощность слоя 0,8 - 1,6 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho=2,79$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии  $R_c=7,68$  МПа. Показатель качества грунта (RQD) составляет 65 %, грунт среднего качества.

ИГЭ 7 – скальный грунт (PZ) порфиритов серо-зеленого цвета, слабовыветрелый, трещиноватый, неразмягчаемый, средней прочности. Выход керна в виде полустолбиков и столбиков 15 - 20 см. Глубина залегания кровли 7,0 - 11,5 м, прослеженная мощность 3,5 - 12,8 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho=2,91$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии  $R_c=22,84$  МПа. Показатель качества грунта (RQD) составляет 80 %, грунт хорошего качества.

Нормативная глубина промерзания для глин и суглинков составляет 1,57 м, для супесей, песков мелких и пылеватых 1,91 м, для крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

К специфическим грунтам на участке относятся насыпные грунты (ИГЭ 1).

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

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

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

В период проведения инженерно-геологических изысканий (март 2022 года) подземные воды встречены на глубине от 3,5 до 7,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 227,3 - 229,7 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине

2,0 - 4,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 229,6 - 232,4 м.

В июле 2022 года подземные воды встречены на глубине от 3,0 до 6,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 227,8 - 229,4 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 2,0 - 4,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 230,1 - 230,6 м.

Замеренные уровни близки к уровням периода зимней и летней межени. В неблагоприятные в гидрогеологическом отношении периоды года (пик весеннего снеготаяния и паводковых дождей) ожидается повышение уровня на 1,0 м от приведенных на разрезах.

Скорость техногенного подъема уровней на застроенной территории составляет 0,025 м/год. Максимальный расчетный уровень на 15 лет с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления составит 233,5 м.

Из скважины № 1 в марте 2023 года была произведена опытная откачка. Дебит составляет 0,38 л/с.

По химическому составу подземные воды на площадке гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные натриево-кальциево-магниевые и кальциево-магниевые, сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-натриево-магниевые. По степени минерализации воды пресные, по значению pH – слабощелочные, по общей жесткости – жесткие. По содержанию агрессивной углекислоты подземные воды среднеагрессивные к бетону марки W4 по водопроницаемости, слабоагрессивные к бетону марки W4 по водопроницаемости и неагрессивные к бетонам W8-W12. По содержанию сульфатов подземные воды неагрессивные к бетонам марок W4-W20 по водонепроницаемости. По степени агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции, грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивные.

Коэффициенты фильтрации следующие (водопроницаемость):

- насыпные грунты – 0,004 - 0,07 м/сут (слабоводопроницаемые);
- суглинки – 0,002 - 0,008 м/сут (слабоводопроницаемые);
- пески – 8,84 м/сут (сильноводопроницаемые);
- скальные грунты (в зависимости от степени трещиноватости) – 0,1 - 1,5 м/сут (слабоводопроницаемые и водопроницаемые).

Участок застройки относится к району (I-A-1) – постоянно подтопленный в естественных условиях.

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

Среднегодовая температура воздуха – 2,7 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 47 °С.

Абсолютный максимум температуры воздуха – 38 °С.

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

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

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

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

Средняя из абсолютных годовых минимумов – минус 36 °С.

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

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

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

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

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

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

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

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

Естественный рельеф площадки изысканий нарушен в результате освоения территории.

Исследуемая площадка расположена в пределах поймы реки Исеть, на расстоянии порядка 25 м от береговой линии. Участок изысканий полностью расположен в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Исеть.

Подземные воды приурочены к зоне трещиноватости региональной коры выветривания пород палеозойского фундамента, глубина развития, которой составляет от 20-30 до 50-60 м. Минимальные её значения присущи корам

выветривания интрузивных пород, а максимальные - метаморфизованных и карбонатных пород.

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

В период проведения изысканий подземные воды встречены на глубине от 3,5 до 7,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 227,3-229,7 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 2,0-4,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 229,6-232,4 м.

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/20034 от 24.09.2021, территория участка изысканий не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесены в ЕГРН зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

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

Растительный покров на участке изысканий отсутствует, площадка спланирована насыпным грунтом. Древесно-кустарниковый ярус в пределах площадки изысканий отсутствует.

Согласно письму Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга

№ 25.1-38/001/2465 от 14.09.2021, в границах испрашиваемого земельного участка защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны) отсутствуют.

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

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/3399 от 09.09.2021 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 № 12-17-02/20034 от 24.09.2021, в районе участка изысканий, места обитания видов растений и животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, отсутствуют.

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 № 12-17-02/20034 от 24.09.2021, в районе участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории областного значения.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/541 от 16.09.2021, в границах исследуемого участка особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области, № 38-04-27/988 от 04.10.2021, 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 № 714-5вет. от 07.09.2021, на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещение биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирезвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/541 от 16.09.2021, в границах исследуемого участка свалки, полигоны ТКО и промышленных отходов отсутствуют.

Согласно публичной кадастровой карте зон с особыми условиями использования территории и выписке из государственного водного реестра, площадка настоящих изысканий частично попадает в границы зоны затопления 1% обеспеченности, зон умеренного и слабого подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 1014/16-21 от 20.09.2021, фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколу испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения № 1157/03 от 05.10.2021 и протоколу с результатами измерений плотности потока радона № 7398/09 от 12.10.2021 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 № 6414/07 от 22.09.2021, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «допустимой», категорией загрязнения. Загрязнение грунтов нефтепродуктами носит фоновый характер.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № 6414/08 от 22.09.2021 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № НИ-2109071135 от 17.09.2021, испытательного лабораторного центра ООО «УралСтройЛаб», грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чистой» категории загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний поверхностных вод р. Исеть на санитарно-химическое загрязнение № 6271/07 от 27.09.2021, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», пробы воды из реки по исследованным показателям не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № 6270/07 от 27.09.2021, № 6419/07 от 29.09.2021, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», пробы воды из скважин по исследованным показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколам испытаний с результатами измерений уровня шума

№ 1166/04, № 1167/04 от 07.10.2021, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», эквивалентный и максимальный уровни звука в пределах площадки изысканий не превышают установленные нормативы и соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МСК ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1227700063546

**ИНН:** 7734450800

**КПП:** 773401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЩУКИНО, ПРОЕЗД 4-Й КРАСНОГОРСКИЙ, Д. 2/4, СТР. 1, ПОМЕЩ/ЧАСТЬ КОМ 2/2/3

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ИМ.Я.В. КОСИЦКОГО"

**ОГРН:** 1107746194005

**ИНН:** 7743772881

**КПП:** 771301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛ. КОСМОНАВТА ВОЛКОВА, Д. 20, ЭТАЖ 3 КОМ. 308

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации от 25.01.2023 № б/н, утвержденное Генеральным директором АО «ТЗ-Регион»

## **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 03.08.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-1565, 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 присоединение объекта к электрическим сетям. от 19.04.2023 № 872/1-37-И, ООО «Специализированный Застройщик Артстрой»
2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения. от 11.01.2023 № 05-11/33-13416/11-889, МУП «Водоканал»
3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения. от 11.01.2023 № 05-11/33-13416/12-889, МУП «Водоканал»
4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям теплоснабжения от 19.12.2022 № 1, ООО «УК Капитал»
5. Технические условия на подключение объекта к сетям телевидения, телефонизации, интернета, радио. от 14.09.2022 № 2-1/0636, ООО «ИНСИС»
6. Технические условия на внутриквартальные сети связи объекта. от 07.10.2021 № 038/21-ВКСС, ООО «ПИК-Комфорт»
7. Технические условия на автоматизированную систему контроля и учета электропотребления объекта. от 07.10.2021 № 038/21-АСКУЭ, ООО «ПИК-Комфорт»
8. Технические условия на автоматизированную систему коммерческого учёта тепла объекта. от 07.10.2021 № 038/21-АСКУТ, ООО «ПИК-Комфорт»
9. Технические условия на автоматизированную систему коммерческого учёта воды объекта. от 07.10.2021 № 038/21-АСКУВ, ООО «ПИК-Комфорт»
10. Технические условия на систему охранного телевидения объекта. от 07.12.2022 № 038/21-СОТ, ООО «ПИК-Комфорт»
11. Технические условия на систему охраны входов объекта. от 20.12.2022 № 038/21-СОВ, ООО «ПИК-Комфорт»
12. Технические условия на систему контроля и управления доступом объекта. от 20.12.2022 № 038/21-СКУД, ООО «ПИК-Комфорт»
13. Технические условия на систему опорной сети передачи данных объекта. от 07.10.2021 № 038/21-ОСПД, ООО «ПИК-Комфорт»
14. Технические условия на систему диспетчеризации вертикального транспорта (АСУДЛ) объекта. от 07.10.2021 № 038/21-АСУД Л, ООО «ПИК-Комфорт»
15. Технические условия на систему диспетчеризации внутренние сети АСУД объекта. от 07.10.2021 № 038/21-АСУД И, ООО «ПИК-Комфорт»
16. Технические условия на технологическое подключение объекта к Центральной объединенной диспетчерской службе ООО «ПИК-Комфорт». от 07.10.2021 № 038/21, ООО «ПИК-Комфорт»
17. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства. от 01.02.2023 № 016/2023, 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**

66:41:0502024:2

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

### **Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1197746476014

**ИНН:** 7734428106

**КПП:** 773401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОЕЗД 3-Й СИЛИКАТНЫЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1, ЭТ/ПОМ/КОМ 5/1/12А

### **Технический заказчик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

**ОГРН:** 1187746226150



ИНН: 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	22.12.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" <b>ОГРН:</b> 1096613000868 <b>ИНН:</b> 6613009525 <b>КПП:</b> 661301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ПЫШМА, УЛИЦА КАТИ БОРОВИНСКОЙ, 16, 1
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации	20.01.2023	<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> Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ПЫШМА, УЛИЦА КАТИ БОРОВИНСКОЙ, 16, 1
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации	20.12.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" <b>ОГРН:</b> 1096613000868 <b>ИНН:</b> 6613009525 <b>КПП:</b> 661301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ПЫШМА, УЛИЦА КАТИ БОРОВИНСКОЙ, 16, 1

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

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург

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

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1197746476014

**ИНН:** 7734428106

**КПП:** 773401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОЕЗД 3-Й СИЛИКАТНЫЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1, ЭТ/ПОМ/КОМ 5/Л/12А

**Технический заказчик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН"

**ОГРН:** 1187746226150

**ИНН:** 7725442464

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, (Прил. к дог. №ПИК/66-Ект-234 от 21.11.2022) от 28.11.2022 № 1, согласовано директором ООО «Геосектор», утверждено АО «ТЗ-РЕГИОН»

2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий. (Прил. к ДС №1к дог. №ПИК/66-Ект-73 от 21.09.2021) от 23.06.2022 № 1, согласовано директором ООО «Геосектор», утверждено директором АО «ТЗ-РЕГИОН»

3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 16.08.2022 № 6/н, согласовано директором ООО «Геосектор», утверждено директором АО «ТЗ-РЕГИОН»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 29.11.2022 № 840-10.22-ПР, утверждена ООО «Геосектор», согласована АО «ТЗ-РЕГИОН»,

2. Программа инженерных изысканий (инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) от 05.10.2021 № 775-08.21-ПР, утверждена директором ООО «Геосектор», согласована АО «ТЗ-РЕГИОН»

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	840-10.22-ИГДИ.pdf	pdf	65686034	840-10.22-ИГДИ от 22.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	840-10.22-ИГДИ.pdf.sig	sig	5b6ad2ed	
	840-10.22-ИГДИ.pdf.sig	sig	00665c85	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	775-08.21-ИГИ_изм.1.pdf	pdf	c7a44d8e	775-08.21-ИГИ Изм. 1 от 20.01.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации
	775-08.21-ИГИ_изм.1.pdf.sig	sig	7cd9a208	
	775-08.21-ИГИ_изм.1.pdf.sig	sig	12a90997	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	775-08.21-ИЭИ_изм.1.pdf	pdf	69cd9ed0	775-08.21-ИЭИ Изм. 1 от 20.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации
	775-08.21-ИЭИ_изм.1.pdf.sig	sig	77838e80	
	775-08.21-ИЭИ_изм.1.pdf.sig	sig	e269beab	

#### 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 планово-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 планово-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: 5 пунктов;

- создание планово-высотного съемочного обоснования: создание 3 пунктов с помощью спутниковых приемников;

- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 15,0 га;

- создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500.

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой 453-В-3, 453-В-4, 453-В-7, 453-В-8, 453-В-12, 453-Г-1, 453-Г-5.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты триангуляции 3 класса: Чертовка, Каменоломня II, Осиновые Колки, Южн. Исетская, имеющие отметки нивелирования IV класса, пункт триангуляции 3 класса Красный Партизан, имеющий отметку нивелирования III класса.

Планово-высотное съемочное обоснование выполнено спутниковыми приемниками Topcon HiperVR № 1472-10892 (свидетельство о поверке № С-ДЭМ/09-09-2022/184845120 действительно до 08.09.2023) и Topcon HiperVR № 1472-10902 (свидетельство о поверке № С-ДЭМ/09-09-2022/184845119 действительно до 08.09.2023) методом построения сети в статическом режиме.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 plus 3" R500 №2302038 (свидетельство о поверке № С-ДЭМ/09-09-2022/184845115 действительно до 08.09.2023).

Обработка данных при создании планово-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 правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Изыскания выполнены на площади 15,0 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 05 декабря 2022 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская 1977.

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

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в декабре 2022 года.

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

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в сентябре 2021 года (пробурена скважина № 2), в марте 2022 года (пройдены скважины №№ 1, 3, 4, 5), в июне-июле 2022 года (пробурены скважины №№ 39-42). На площадке выполнено бурение девяти скважин глубиной 6,0 – 20,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2 с отбором керна. Общий метраж бурения составил 141,0 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов дисперсного грунта ненарушенного сложения (12 монолитов), отбор проб дисперсного грунта нарушенной структуры (8 проб), отбор образцов скального грунта (18 образцов), отбор проб воды (3 пробы).

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

В январе 2023 года проведены испытания грунтов статическим зондированием в шести точках. Статическое зондирование производилось комплектом аппаратуры «ТЕСТ-К2М» (производство ЗАО «Геотест»), смонтированной на буровой установке УРБ2А-2. При испытаниях применен тензометрический зонд II типа. Свидетельство о поверке комплекта аппаратуры для статического зондирования грунтов № С-С/24-02-2022/134713824 действительно до 23.02.2023. Глубина зондирования 5,8 - 7,9 м.

В марте 2023 года на площадке проектируемого строительства, в скважине 1а (на расстоянии 2,0 м от скважины № 1) была проведена опытная экспресс-откачка.

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

#### 4.1.2.3. 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;
- оценка уровня шума на участке изысканий;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послонного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб грунтовых вод из инженерно-геологических выработок;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб поверхностных вод из р. Исеть;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- анализ почво-грунтов на микробиологическое, паразитологическое загрязнение методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка токсичности почво-грунтов участка изысканий методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка химического загрязнения грунтовых вод исследуемой территории;
- оценка химического загрязнения поверхностных вод р. Исеть;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид).

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

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

- программа инженерно-геодезических изысканий согласована с заказчиком, п. 4.18 СП 47.13330.2016.

##### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- приведены нормативные и расчетные характеристики свойств для ИГЭ-1 (насыпного грунта), СП 47.13330.2016 п.6.3.1.5;
- на инженерно-геологические разрезы нанесена абсолютная отметка максимального прогнозного уровня грунтовых вод, пп. 8.1.9, 8.2.13 СП 11-105-97 часть II;
- приведены результаты опытно-фильтрационных работ, пп. 5.9, 7.14, 8.17 СП 11-105-97 часть I;
- приведена характеристика скальных грунтов по показателю качества (RQD%), ГОСТ 25100-2020 п. Г.2;
- приведены метрологические проверки средств измерений при производстве полевых опытных испытаний, СП 47.13330.2016 п.4.8.

##### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- программа работ согласована заказчиком. (п. 4.18 СП 47.13330.2016);
- в техническом задании указаны сроки проектирования, сроки строительства, сроки эксплуатации объекта капитального строительства;
- работы выполнены в соответствии с требованиями актуальной нормативно-технической документацией;
- указаны сроки проведения инженерно-экологических изысканий. (п. 4.39 СП.47.13330.2016).

## 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	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПЗ_05.pdf	pdf	665c7324	ООО «МСК ПРОЕКТ» Раздел 1. Пояснительная записка Часть 2.

	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПЗ_05.pdf.sig	sig	d9a0151a	Пояснительная записка
2	ПИК-ЕКБ-21-27-П-СП_01.pdf	pdf	828103dc	ПИК/ЕКБ/21-27-П-СП Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Состав проектной документации
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-СП_01.pdf - Ценаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_33_19.sig	sig	1544c457	
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-СП_01.pdf.sig	sig	82f25309	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	ПИК-ЕКБ21-27-П-ПЗУ.pdf	pdf	701c0065	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	ПИК-ЕКБ21-27-П-ПЗУ.pdf - Ценаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_01_23.sig	sig	cc47072a	
	ПИК-ЕКБ21-27-П-ПЗУ.pdf - Быстров Максим Александрович - 27.4.2023 17_06_52.sig	sig	86e7d3dd	
	ПИК-ЕКБ21-27-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	52c2ed6b	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	ПИК_ЕКБ_21-27-П-АП1.pdf	pdf	f1451549	ПИК/ЕКБ/21-27-П-АП Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-АП1.pdf - Аксенова Юлия Александровна - 27.4.2023 17_43_36.sig	sig	9400a028	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-АП1.pdf - Ценаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_48_31.sig	sig	59168a59	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-АП1.pdf.sig	sig	298bba43	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	ПИК-ЕКБ-21-27-П-КР.pdf	pdf	0e595b96	ПИК/ЕКБ/21-27-П-КР Раздел 4. Конструктивные решения
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-КР.pdf - Ремнев Денис Сергеевич - 27.4.2023 15_57_28.sig	sig	12b45878	
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-КР.pdf - Ценаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_03_51.sig	sig	1c94017f	
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-КР.pdf.sig	sig	aa22dbbf	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	ПИК ЕКБ 21-27-П-ИОС1.3_04.pdf	pdf	bf04cdd0	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС1.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 3. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ
	ПИК ЕКБ 21-27-П-ИОС1.3_04.pdf - Ценаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_57_56.sig	sig	cc61a883	
	ПИК ЕКБ 21-27-П-ИОС1.3_04.pdf - Федулова Надежда Алексеевна - 27.4.2023 17_12_15.sig	sig	ab4c6d22	
	ПИК ЕКБ 21-27-П-ИОС1.3_04.pdf.sig	sig	be01f3ac	
2	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС1.1_03.pdf	pdf	c76bec53	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС1.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. Внутренние системы
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС1.1_03.pdf - Ценаева Наталья Николаевна - 28.4.2023 11_19_22.sig	sig	ccb72bcb	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС1.1_03.pdf - Щелкунов Андрей Анатольевич - 27.4.2023 20_22_50.sig	sig	dc795f04	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС1.1_03.pdf.sig	sig	4d3c7b19	
3	ПИК ЕКБ 21-27-П-ИОС1.2_04.pdf	pdf	677cd7fa	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС1.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 2. Внутриплощадочные сети (освещение)
	ПИК ЕКБ 21-27-П-ИОС1.2_04.pdf - Ценаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_00_15.sig	sig	395808e7	
	ПИК ЕКБ 21-27-П-ИОС1.2_04.pdf - Федулова Надежда Алексеевна - 27.4.2023 17_10_38.sig	sig	e4f94c2c	
	ПИК ЕКБ 21-27-П-ИОС1.2_04.pdf.sig	sig	35f2a1ac	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС2.1_04.pdf	pdf	f99ebe25	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС2.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 1. Система
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС2.1_04.pdf - Ценаева Наталья Николаевна -	sig	6e82a39b	

	27.4.2023 18_04_57.sig			хозяйственно-питьевого водоснабжения. Внутренний противопожарный водопровод.
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС2.1_04.pdf - Кострулева Полина Александровна - 27.4.2023 15_57_33.sig	sig	55266a8f	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС2.1_04.pdf.sig	sig	a9b1b95b	
2	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС2.2.pdf	pdf	dbf77596	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС2.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 2. Внутриплощадочные сети водопровода
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС2.2.pdf - Цепалева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_59_07.sig	sig	b2f06313	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС2.2.pdf - Шипицина Екатерина Сергеевна - 27.4.2023 17_16_38.sig	sig	b71fc261	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС2.2.pdf.sig	sig	0e842192	

### Система водоотведения

1	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.1_03.pdf	pdf	e717136a	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС3.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1. Внутренние системы
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.1_03.pdf - Кострулева Полина Александровна - 27.4.2023 16_27_29.sig	sig	f12d5c28	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.1_03.pdf - Цепалева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_43_45.sig	sig	4d71aebe	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.1_03.pdf.sig	sig	ac61aa32	
2	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.2.pdf	pdf	36d94d68	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС3.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 3. Система водоотведения Часть 2. Внутриплощадочные сети. Бытовая канализация
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.2.pdf - Цепалева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_56_35.sig	sig	88039615	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.2.pdf.sig	sig	384f9115	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.2.pdf - Шипицина Екатерина Сергеевна - 27.4.2023 17_17_17.sig	sig	0d9853ec	
3	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.3.pdf	pdf	fdb06c35	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС3.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 3. Система водоотведения Часть 3. Внутриплощадочные сети. Ливневая канализация
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.3.pdf - Шипицина Екатерина Сергеевна - 27.4.2023 17_17_59.sig	sig	3cd0dd6b	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.3.pdf - Цепалева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_55_09.sig	sig	761c4ac8	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.3.pdf.sig	sig	b57637f6	
4	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.4.pdf	pdf	ce62d7e8	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС3.4 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 3. Система водоотведения Часть 4. Дренаж
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.4.pdf - Цепалева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_47_18.sig	sig	d791ce30	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.4.pdf - Шипицина Екатерина Сергеевна - 27.4.2023 17_18_30.sig	sig	57134e4e	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС3.4.pdf.sig	sig	a4b23d76	

### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС4.4_01.pdf	pdf	6a3154b4	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС4.4 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 4. Внутриплощадочные тепловые сети
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС4.4_01.pdf - Чудинов Николай Владимирович - 27.4.2023 15_02_48.sig	sig	f0eaacc0c	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС4.4_01.pdf - Цепалева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_17_49.sig	sig	b71ccf0c	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС4.4_01.pdf.sig	sig	7f02efc4	
2	ПИК_ЕКБ-21-27-П-ИОС4.2_01.pdf	pdf	c92b5d26	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС4.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения
	ПИК_ЕКБ-21-27-П-ИОС4.2_01.pdf - Цепалева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_11_23.sig	sig	8056d51c	
	ПИК_ЕКБ-21-27-П-ИОС4.2_01.pdf - Венсков Александр Андреевич - 27.4.2023 15_25_05.sig	sig	d51926e9	
	ПИК_ЕКБ-21-27-П-ИОС4.2_01.pdf.sig	sig	11d089a7	
3	ПИК_ЕКБ-21-27-П-ИОС4.3_01.pdf	pdf	07c2fa4a	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС4.3 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и контроль
	ПИК_ЕКБ-21-27-П-ИОС4.3_01.pdf - Цепалева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_07_26.sig	sig	f84be5b4	

4	ПИК_ЕКБ-21-27-П-ИОС4.3_01.pdf - Алексеев Андрей Владимирович - 27.4.2023 15_33_43.sig	sig	bc99c66f	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС4.1
	ПИК_ЕКБ-21-27-П-ИОС4.3_01.pdf.sig	sig	cff346bf	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС4.1_02.pdf	pdf	bea76752	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС4.1_02.pdf - Тусся Ирина Анатольевна - 27.4.2023 09_27_30.sig	sig	4edb923c	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС4.1_02.pdf - Цапаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 12_52_01.sig	sig	456bd214	
	ПИКЕКБ21-27-П-ИОС4.1_02.pdf.sig	sig	12a62dce	
	<b>Сети связи</b>			
1	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.1_02.pdf	pdf	84c5d114	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС5.1
2	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.1_02.pdf - Пашина Елена Викторовна - 27.4.2023 14_57_20.sig	sig	7e10e991	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 5. Сети связи Часть 1. Системы внутренней связи (телефонизация, радиификация, телевидение, структурированная кабельная сеть)
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.1_02.pdf - Цапаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_20_59.sig	sig	cde117c9	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.1_02.pdf.sig	sig	54ac8b68	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.2_02.pdf	pdf	236793ac	
3	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.2_02.pdf - Пашина Елена Викторовна - 27.4.2023 15_16_33.sig	sig	ce7e47c0	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 5. Сети связи Часть 2. Система охраны входов (СОВ), система охранного телевидения (СОТ), система контроля и управления доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД)
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.2_02.pdf - Цапаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_14_15.sig	sig	8371cfd7	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.2_02.pdf.sig	sig	1c0510ab	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.3_02.pdf	pdf	032840c7	
4	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.3_02.pdf - Цапаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_18_53.sig	sig	cf9a8490	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 5. Сети связи Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ, АСКУ ВТ)
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.3_02.pdf - Пашина Елена Викторовна - 27.4.2023 14_58_26.sig	sig	b1f447f5	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.3_02.pdf.sig	sig	fac0faac	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.4_02.pdf	pdf	0b57c318	
5	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.4_02.pdf - Пашина Елена Викторовна - 27.4.2023 14_59_05.sig	sig	b4d255be	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 5. Сети связи Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД)
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.4_02.pdf - Цапаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_20_01.sig	sig	c2320c9c	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.4_02.pdf.sig	sig	d677f3d7	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.5_02.pdf	pdf	2c291a61	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.5_02.pdf - Кузнецов Дмитрий Александрович - 27.4.2023 18_35_03.sig	sig	6d90b968	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения Подраздел 5. Сети связи Часть 5. Внутриплощадочные сети связи
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.5_02.pdf - Угаров Антон Евгеньевич - 28.4.2023 10_51_02.sig	sig	1f0c92a7	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.5_02.pdf - Цапаева Наталья Николаевна - 28.4.2023 11_20_40.sig	sig	5c458a25	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ИОС5.5_02.pdf.sig	sig	eb8ff672	
	<b>Проект организации строительства</b>			
1	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПОС_04.pdf	pdf	df8cb6b4	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ПОС
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПОС_04.pdf - Цапаева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_44_51.sig	sig	9e7a04e9	Раздел 7. Проект организации строительства
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПОС_04.pdf - Макарова Татьяна Владимировна - 27.4.2023 17_40_14.sig	sig	9ea5143c	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПОС_04.pdf.sig	sig	f7fc5d6a	
	<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>			

1	ПИК-ЕКБ21-27-П-ООС_07.pdf	pdf	4170afb0	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	ПИК-ЕКБ21-27-П-ООС_07.pdf - Цепяева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_02_42.sig	sig	de547181	
	ПИК-ЕКБ21-27-П-ООС_07.pdf - Шарафетдинова Надия Анваровна - 27.4.2023 16_39_36.sig	sig	5b7aa4d3	
	ПИК-ЕКБ21-27-П-ООС_07.pdf.sig	sig	42cf765e	

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПБ1_04.pdf	pdf	ede3653c	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ПБ1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПБ1_04.pdf - Немых Сергей Владимирович - 27.4.2023 18_09_14.sig	sig	2759f6cf	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПБ1_04.pdf - Овчинникова Любовь Александровна - 27.4.2023 18_05_07.sig	sig	538d847b	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПБ1_04.pdf.sig	sig	43c3adc6	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПБ1_04.pdf - Цепяева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_13_09.sig	sig	4eb09899	
2	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПБ2_02.pdf	pdf	8e1f2dfc	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ПБ2 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА)
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПБ2_02.pdf - Пашина Елена Викторовна - 27.4.2023 15_31_27.sig	sig	91ff44f9	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПБ2_02.pdf - Цепяева Наталья Николаевна - 27.4.2023 18_09_18.sig	sig	917aa264	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ПБ2_02.pdf.sig	sig	865c00d8	
3	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ПБ3.pdf	pdf	e9ed9bf3	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ПБ3 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 3. Отчет по оценке пожарного риска
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ПБ3.pdf - Цепяева Наталья Николаевна - 27.4.2023 19_43_33.sig	sig	50b08921	
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ПБ3.pdf.sig	sig	6c5b55bb	
4	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ПБ4.pdf	pdf	2055066e	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ПБ4 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 4. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ПБ4.pdf - Цепяева Наталья Николаевна - 27.4.2023 19_42_22.sig	sig	11b6357e	
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ПБ4.pdf.sig	sig	91ffd2de	

### Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ТБЭ.pdf	pdf	dc0baf6b	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ТБЭ Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ТБЭ.pdf - Аксенова Юлия Александровна - 27.4.2023 17_46_48.sig	sig	8629f877	
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ТБЭ.pdf - Цепяева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_50_01.sig	sig	c078bac1	
	ПИК-ЕКБ-21-27-П-ТБЭ.pdf.sig	sig	52add790	

### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

1	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ОДИ.pdf	pdf	4777b350	ПИК/ЕКБ/21-27-П-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ОДИ.pdf - Аксенова Юлия Александровна - 27.4.2023 17_45_13.sig	sig	f6b0a9e2	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ОДИ.pdf - Цепяева Наталья Николаевна - 27.4.2023 17_50_56.sig	sig	8b430328	
	ПИК_ЕКБ_21-27-П-ОДИ.pdf.sig	sig	7a6fff6ae	

### Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

1	ПИКЕКБ21-27-П-КЕО_01.pdf	pdf	ed092afb	ПИК/ЕКБ/21-27-П-КЕО Подраздел 13.1. Расчет естественного освещения и инсоляции
	ПИКЕКБ21-27-П-КЕО_01.pdf - Быстров Максим Александрович - 27.4.2023 19_14_23.sig	sig	465f993a	
	ПИКЕКБ21-27-П-КЕО_01.pdf - Цепяева Наталья Николаевна - 27.4.2023 19_45_11.sig	sig	ada3bb95	
	ПИКЕКБ21-27-П-КЕО_01.pdf.sig	sig	194a476d	



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

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

Площадка проектируемого строительства в административном отношении расположена по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, улица Гаршина, дом 1 в границах пер. Киргизский – ул. Просторная – ул. Рощинская – ул. Молодогвардейцев – русло реки Исеть в южной части города Екатеринбурга на территории Чкаловского административного района.

Вдоль юго-восточной границы участка проходит асфальтированная дорога ул. Гаршина, на северо-западе расположено русло р. Исеть.

Участок проектируемого жилого дома Корпус 3 граничит:

- с севера – с территорией перспективной застройки;
- с юго-востока – с территорией ранее запроектированного корпуса 2 (Положительное заключение экспертизы ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ» № 66-2-1-3-078981-2021 от 17.12.21);
- с юга – с руслом реки Исеть;
- с запада – с территорией перспективного корпуса 4.

Площадка проектируемого строительства располагается на промышленной территории бывшего каучукового завода, освобождена от строений и инженерных коммуникаций. Частично спланирована, частично занята навалом строительного мусора, участок пологосклонный с плавным общим уклоном в западном и южном направлении. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 232,0 м до 234,8 м.

Проектируемая территория расположена на левом коренном склоне реки Исеть, на расстоянии порядка 50 м от береговой линии. Перепад высот поверхности земли с зеркалом воды в реке Исеть в створе проектируемого сооружения составляет порядка 3,0 м.

В границе земельного участка объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия и их охранные зоны не установлены.

Район и подрайон строительства по климатическому районированию относится к 1В.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2021-1565 от 03.08.2021 участок с кадастровым номером 66:41:0502024:2, площадью 64260 м<sup>2</sup>, на котором планируется осуществить новое строительство, располагаются в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

Размещение проектируемого жилого дома Корпус 3 выполнено в соответствии с «Проектом планировки и проектом межевания территории в границах переулка Киргизского-улиц Просторной-Рощинской-Малогвардейцев-Дарвина-русла реки Исеть города Екатеринбурга» (№ 10-21-ПП).

Проектируемый Корпус 3 - представляет собой 29-этажный жилой дом секционного типа со встроенными нежилыми помещениями коммерческого использования и квартирами на первом этаже, является этапом строительства 2.1.

Размещение проектируемого дома выполнено с учетом санитарно-гигиенических требований в отношении инсоляции жилых комнат и внутренних пространств жилых территорий, а также противопожарных требований. Размещение проектируемого здания выполнено в соответствии с «Чертежом градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования» по ГПЗУ.

В состав проектируемого этапа строительства 2.1 входит:

№ 3 (поз. по ПЗУ) - 29-этажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями на первом этаже;

№ 3.1 (поз. по ПЗУ) - Площадка для размещения трансформаторной подстанции (отдельный проект) 2.1 этап;

№ 13 (поз. по ПЗУ) - наземный паркинг 499 м/мест 2 этап.

Площадь участка в границе отвода ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2021-1565-64260 м<sup>2</sup>;

Площадь участка в границе благоустройства этапа строительства 2.1 (Корпус 3) - 7087,0 м<sup>2</sup>.

Количество квартир в проектируемом Корпусе 3 - 336 квартир.

Общая площадь квартир (приведенная) - 11902,8 м<sup>2</sup>.

Количество жителей – 397 человек (при норме обеспечения 30 м<sup>2</sup>/чел.)

Общая площадь помещений общественного назначения – 410,1 м<sup>2</sup>

Количество сотрудников офиса – 42 человека

По проекту планировки и проекту межевания территории планируется строительство магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения – ул. Академика Павлова. На момент проектирования въезд-выезд на территорию выполнен на существующую улицу Гаршина.

Подъезд легкового транспорта к участку Корпуса 3 осуществляется по проектируемому местному проезду, выполненному как продолжение ранее запроектированного проезда к ранее запроектированному корпусу 2 (Положительное заключение экспертизы ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ» № 66-2-1-3-078981-2021 от 17.12.2021).

Проезд к автостоянкам и к площадке ТКО (поз. КП1 по ПЗУ) и к площадке для размещения трансформаторной подстанции № 3.1 (поз. по ПЗУ) осуществляется с этого же проезда. Подъезд личного автотранспорта жителей ко входу в жилую часть здания предусмотрен по местному проезду вдоль северного фасада проектируемого жилого

дома. При дальнейшем проектировании проезд будет продолжен, согласно концепции застройки квартала. На территории жилого комплекса со стороны всех фасадов проектными решениями предусмотрено движение пешеходов по плиточному тротуару. Проезд к зданию принят шириной 6 метров. Пешеходный поток распределяется по пешеходному тротуару шириной 2,5-3,0 метра

Проезд пожарных машин выполнен в соответствии с утвержденным (п. 2.1 СТУ):

- устройства подъездов пожарных автомобилей с двух продольных сторон высотного здания шириной не менее 6,0 м; в ширину проезда включены газонные решетки, которые рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 16 т/ось;

- расстояние от внутреннего края подъездов до стен здания не более 16 м. Минимальное расстояние от внутреннего края подъездов до наружных стен составляет не менее 1 м.

Конструкции покрытий проезда пожарной техники запроектированы с учетом нагрузки от спецавтотранспорта - пожарной машины. Установка малых архитектурных форм и зеленых насаждений на пути движения пожарных автомобилей не предусмотрена.

Проектные решения по благоустройству территории включают в себя:

- устройство проезда с покрытием из асфальтобетона;
- устройства проездов для пожарной техники из газонной решетки ECORASTER (ЭКОРАСТЕР) E50;
- устройство тротуаров и пешеходных зон (в том числе с возможностью проезда пожарного транспорта) с покрытием из плитки;
- устройство площадки для игр детей, с установкой малых архитектурных форм;
- посадка деревьев и кустарников, разбивка газонов;
- устройство отмостки шириной 60 см с покрытием из плитки (для отсыпки территории используется непросадочный, непучинистый грунт, это позволяет выполнить отмостку шириной 60 см);
- устройство наружного освещения.

Все площадки оборудуются малыми формами в необходимом ассортименте и количестве. Для обеспечения проезда детских и инвалидных колясок в местах пересечения тротуара с проезжей частью высота бортового камня принята не более 1,5 см.

Площадки благоустройства выполняются в покрытии из каучуковой крошки и рулонного газона. Площадка отдыха взрослого населения выполняется из покрытия каучуковой крошки.

Посадка деревьев и кустарников производится в зонах, свободных от инженерных сетей. В местах прокладки инженерных сетей – травяной газон. Озеленение территории составляет не менее 25 % от площади территории квартала в соответствии с п.7.4. СП 42.13330.2016.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: ДП1-ДП4 - игровых площадок для детей дошкольного и младшего школьного возраста, ФП1-ФП3 - для занятий физкультурой, ПО1-ПО4-площадок отдыха взрослых) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016, СП 4.13130.2013, СП 59.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расчет площадок выполнен на основании решения Екатеринбургской городской Думы от 28.12.2021 N 60/65 «Нормативы градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург».

Для обеспечения Корпуса 3 по расчету требуется 158,80 м<sup>2</sup> детских площадок; 198,50 м<sup>2</sup> спортивных площадок; 39,70 м<sup>2</sup> площадок отдыха взрослых.

Проектом предусмотрены площадки благоустройства для Корпуса 3:

- детские - поз. ДП1-ДП4 общей площадью 731,0 м<sup>2</sup>;
- спортивные площадки поз. ФП1-ФП3 общей площадью 485,0 м<sup>2</sup>;
- площадки отдыха взрослых ПО1-ПО4 общей площадью 125,0 м<sup>2</sup>.

Требуемые по расчету площадки располагаются на территории проектируемого этапа строительства 2.1.

Расчет количества парковочных мест выполнен на основании решения Екатеринбургской городской Думы от 28.12.2021 № 60/65 «Нормативы градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» приложение Ж, таблица Ж1-для коммерческих помещений.

По расчету для хранения транспорта проектируемого Корпуса 3 требуется

118 м/места, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей-112 м/мест
- для временного хранения автомобилей для встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисы) – 6 м/мест.

Согласно РНПП, Глава 3 п. 24. Допускается возможность снижения значения расчетного показателя минимально допустимого уровня обеспеченности населения городского округа парковками (парковочными местами) на 25% при проектировании многоквартирной жилой застройки, находящейся в территориальной доступности от остановок существующей и планируемой в документах территориального планирования трамвайной сети и (или) существующих и планируемых в документах территориального планирования станций метрополитена и (или) городского электропоезда.

Согласно п.5.2.1. СП 59.13330.2020 на стоянке (парковке) транспортных средств личного пользования, расположенной на участке около здания организации сферы услуг следует выделено 10% м/мест (но не менее

одного места) для людей с инвалидностью, в том числе 5% (но не менее одного места, при числе мест до 100 включительно) специализированных расширенных м/мест для транспортных мест инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске. В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания ММГН категории М4 не предусмотрены. Количество м/мест для автостоянок ММГН составляет 1 м/место с габаритами 3,6×6,0 м.

Данные м/места расположены в радиусе доступности не более 50,0 м и выделены дорожными знаками 6.4, 8.17 ГОСТ Р 52290-2004.

Проектом предусмотрено 139 м/мест:

- для постоянного хранения автомобилей жителей - 114 м/мест предусмотрены для хранения автомобилей жителей в многоуровневом паркинге (поз. 13 по ПЗУ в границах отвода по ПЗУ), вводимом в эксплуатацию одновременно с корпусом 3

- в границах благоустройства этапа строительства 2.1 у корпуса 3 – 25 м/мест, в том числе:

- 10 м/мест для жителей корпуса 3;

- 6 м/мест для МГН (в том числе 6 м/мест специализированных расширенных 3,6х6,0м) возле корп.3 для хранения автомобилей жителей корп.3;

- 6 м/мест предусмотрены для хранения автомобилей сотрудников нежилых помещений коммерческого назначения;

- 1 м/место для МГН (специализированное расширенное 3,6х6,0м) возле корп.3 для хранения автомобилей сотрудников нежилых помещений коммерческого назначения корп.3;

- 2м/места предусмотрены для перспективной застройки (располагаются в границах 3 этапа).

Расчет твердых бытовых отходов для жилых и встроенных помещений общественного назначения производится в соответствии с Постановлением от 30 августа 2017 года N 78-ПК «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «город Екатеринбург». Сбор и накопление твердых коммунальных отходов для жилого дома Корпус 3 осуществляется на проектируемой площадке для сбора ТКО (поз. КП1 по ПЗУ) - с установкой 5 контейнеров вместимостью 1,1 м<sup>3</sup> каждый.

Складирование крупногабаритного мусора (КГО) предусмотрено также на организованной площадке. Вывоз мусора осуществляется спецтехникой по договору с ЕМУП «Специализированная автобаза».

По данным инженерно-геологических изысканий опасных инженерно-геологических процессов в границах участка работ не обнаружено. В соответствии с критериями СанПиН 1.2.3685-21, грунт на участке характеризуется «опасной» категорией загрязнения и может быть ограниченно использован для обратной засыпки с перекрытием чистым грунтом не менее 0,5 м.

Проектные решения по инженерной подготовке территории направлены на исключение возможного поднятия уровня грунтовых вод и включают:

- планировку территории участка;

- устройство твердых покрытий проездов и тротуаров;

- организацию поверхностного водоотвода по твердым покрытиям проездов в сторону прилегающих улиц.

Согласно отчета гидрометеорологии ИГИ «Подготовка проекта планировки и проекта межевания территории в границах: переулка Киргизского - улиц: Просторной - Роцинской - Молодогвардейцев - Дарвина - русла реки Исеть в Чкаловском районе г. Екатеринбурга» выполненный ООО «Николай-Ингео» г. Екатеринбург 2014 год расчетный горизонт высоких вод реки Исеть составит 231.14 м. Согласно п.13.6 СП42.13330.2016 «Отметку бровки подсыпанной территории следует принимать не менее чем на 0,5 м выше расчетного горизонта высоких вод с учетом высоты волны». Проектная отметка бровки участка составляет 235.53м, что на 4,39 м выше РУГВВ.

Высотная посадка проектируемого здания обеспечивает отвод дождевых вод от жилого дома. Отвод ливневых стоков, формирующихся в пределах защищаемой территории, осуществляется по лоткам проезжей части в пониженные места рельефа и далее через проектируемую сеть дождевой канализации до границы земельного участка. Далее по отдельному проекту.

Вертикальная планировка по участку проектируемого жилого дома Корпус 3 выполнена с учетом отметок «Проекта планировки и проекта межевания территории в границах переулка Киргизского-улиц Просторной – Роцинской – Молодогвардейцев – Дарвина – русла реки Исеть города Екатеринбурга», разработанного МБУ Мастерской генерального плана, а также с учетом ранее запроектированных корпусов 1 и 2. С существующей территорией участок проектирования сопрягается через откос. Далее на последующих этапах строительства участка будут сопрягаться с отметками проектируемых корпусов в один уровень, согласно проекту планировки.

Отвод воды с кровли предусмотрен внутренними водостоками в закрытую сеть ливневой канализации, без выпуска воды на отмостку. Для отвода поверхностных стоков с кровли здания и прилегающей территории, а также аварийных условно чистых стоков проектируется внутриквартальная наружная сеть ливневой канализации. Проектом предусматривается прокладка выпусков и участков сети до границы земельного участка. Далее по отдельному проекту.

Минимальные продольные уклоны проездов и тротуаров 5‰, максимальный уклон проезжей части - 20‰, поперечные уклоны - соответственно 20‰ и 15‰.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола 1 этажа жилого дома Корпуса 3, соответствующая абсолютной отметке 235,62 м.

Инженерные сети запроектированы согласно нормативам и техническим условиям.

Обеспечение доступа инвалидов

При проектировании благоустройства предусмотрены мероприятия, направленные на создание условий жизнедеятельности и передвижения людей с ограниченными возможностями (нарушением опорно-двигательного аппарата, потерей зрения или пользующихся креслами-колясками) и обеспечение их доступа в квартиры жилого дома.

В местах пересечений тротуаров проезжей частью на тротуаре предусмотрен пониженный борт и уклон тротуара от проектной отметки до пониженного борта не более 1:12. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не более 0,015 м, перепад высот бордюров вдоль эксплуатируемых газонов и площадок, примыкающих к пути пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

На путях движения МГН не предусмотрено устройство ограждений, калиток, турникетов.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52875-2018.

Ширина пути движения на участке принята для одностороннего движения инвалидов на креслах-колясках 2,25 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602-93. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 2%.

Съезды с тротуара на транспортный проезд выполнены с уклоном не более 1:12.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, не допускающих скольжения, и выполнены из тротуарной плитки, покрытие плитки должно быть ровным, толщина швов между плитами не более 0,015 м.

На участке объекта на основных путях движения людей предусмотрены не менее чем через 100 - 150 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками в соответствии с п. 5.3.1 СП 59.13330.2020.

Согласно п.5.2.1. СП 59.13330.2020 на стоянке (парковке) транспортных средств личного пользования, расположенной на участке около здания организации сферы услуг следует выделено 10% м/мест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью, в том числе 5% (но не менее одного места, при числе мест до 100 включительно) специализированных расширенных м/мест для транспортных мест инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске. В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания МГН категории М4 не предусмотрены. Для стоянок автомобилей нежилых помещений коммерческого использования количество м/мест для автостоянок МГН составляет 1 м/место с габаритами 3,6х6,0м.

Проектом предусмотрено 1 м/место на парковке для МГН (специализированное расширенное 3,6х6,0м) возле Корпуса 3 для хранения автомобилей сотрудников нежилых помещений коммерческого использования.

Данные м/места расположены в радиусе доступности не более 50,0 м и выделены дорожными знаками 6.4, 8.17 ГОСТ Р 52290-2004.

Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)

В соответствии с назначением проектируемого объекта (жилой дом с нежилыми помещениями) и требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 организация санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с СП 42.13330.2016, пункт 7.5, расстояние от площадок для мусоросборников до физкультурных площадок, площадок для игр детей и отдыха взрослых, а также до границ детских дошкольных учреждений, лечебных учреждений и учреждений питания следует принимать не менее 20 м.

В соответствии с проектом санитарный разрыв от контейнерной площадки до нормируемых объектов принято не менее 20 м.

Участок с кадастровым номером 66:41:0502024:2, отведенный для размещения проектируемого корпуса 3 находится за пределами санитарно-защитных зон прилегающих предприятий, сооружений и иных объектов.

Размещение объекта (корпус 3) в приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово) и аэропорта Екатеринбург (Арамилы), соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам согласно санитарно-эпидемиологическому заключением № 66.01.31.000.Т.003394.12.21 от 20.12.2021г. на участке с кадастровым номером 66:41:0502024:2.

Ограничения использования земельного участка:

В соответствии с данными единого государственного реестра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0502024:2 частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- Охранная зона объекта электросетевого хозяйства (Кабельная линия 10 кВ РП-261 - ТП- 2689. Литер: 63)
- Зона умеренного подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть
- Зона слабого подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть
- Зона затопления 1% обеспеченности территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть;
- Часть земельного участка (частный сервитут для внутри-площадных теплосетей)
- Часть земельного участка (частный сервитут для внутри-площадных теплосетей)

- Часть земельного участка (частный сервитут для внутри-площадных теплосетей)
- Часть земельного участка (частный сервитут для газопровода межцехового)

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0502024:2 расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в единого государственном реестре недвижимости):

- Водоохранная зона
- Береговая полоса
- Прибрежная защитная полоса

- Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Арамилы), утвержденная приказом Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 455 дсп.

- Часть земельного участка (публичный сервитут)
- Часть земельного участка (публичный сервитут).

В соответствие с п.5.5.1 договора №16-21 купли-продажи недвижимого имущества между АО УК «Инвестстрой» и ООО «АртСтрой», и выписки ЕГРН № КУВИ-002/2021-103082753 от 12.08.2021:

в отношении земельного участка, расположенного по адресу: Российская Федерация, город Екатеринбург, ул. Гаршина, д.1, кадастровый номер 66:41:0502024:2 зарегистрированы частные сервитуты в пользу ООО «Ветта-Инвест» под внутриплощадочные сети инженерного обеспечения:

- 66:41:0502024:2-66/001/2018-1 от 25.12.2018 (частный сервитут);
- 66:41:0502024:2-66/001/2018-2 от 25.12.2018 (частный сервитут);
- 66:41:0502024:2-66/001/2018-3 от 25.12.2018 (частный сервитут);
- 66:41:0502024:2-66/001/2018-4 от 25.12.2018 (частный сервитут);
- 66:41:0502024:2-66/001/2018-5 от 25.12.2018 (частный сервитут).

Предыдущим собственником земельного участка АО УК «Инвестстрой» и ООО «Ветта-Инвест» было составлено соглашение об установлении частных сервитутов части земельного участка «120/18 от 30.11.2018 на котором расположены сети теплотрассы и газопровода (подлежащие в настоящий момент выносу).

ООО «Специализированный застройщик «АртСтрой» после осуществления работ по выносу газопровода и внутриплощадочной теплосети будет инициировать прекращение соглашения об установлении частного сервитута. Работы по выносу этих сетей предусматриваются до начала строительства. (См. письмо ООО «Специализированный застройщик «АртСтрой» №872/1-32-И от 06.12.2021)

В соответствии с данными единого государственного реестра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0502024:2 частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- Охранная зона объекта электросетевого хозяйства (Кабельная линия 10 кВ РП-261 - ТП-2689. Литер: 63).

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геодезических изысканий ш.773-08.21-ИГДИ ООО «Геосектор» кабельная линия на съемке отсутствует.

- Зона умеренного подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть.

Согласно ст.67.1 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. От 02.07.2021) в границах зон затопления, подтопления, запрещаются:

1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления.

Проектом соблюдено. Выполнена инженерная защита объекта от затопления, подтопления (см.п.6 настоящей записки)

- 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

Проектом соблюдено.

3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;

Проектом соблюдено.

- 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

Проектом соблюдено.

- Зона слабого подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть

Согласно ст.67.1 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. От 02.07.2021) в границах зон затопления, подтопления, запрещаются:

1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления.

Проектом соблюдено. Выполнена инженерная защита объекта от затопления, подтопления

- 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

Проектом соблюдено.

3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;

Проектом соблюдено.

4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

Проектом соблюдено.

- Зона затопления 1% обеспеченности территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области р. Исеть;

Согласно ст.67.1 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. От 02.07.2021) в границах зон затопления, подтопления, запрещаются:

1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления.

Проектом соблюдено. Выполнена инженерная защита объекта от затопления, подтопления.

2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

Проектом соблюдено.

3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;

Проектом соблюдено.

4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

Проектом соблюдено.

- Часть земельного участка (частный сервитут для внутри-площадных теплосетей)

До начала строительства производится вынос сети силами заказчика, в рамках отдельного проекта: договор на выполнение проектных работ № 134-ТПП/21 от 01 декабря 2021г., заказчик - ООО «специализированный застройщик «АРТСТРОЙ», подрядчик – ООО «Т Плюс Проект»

- Часть земельного участка (частный сервитут для внутри площадных теплосетей)

До начала строительства производится вынос сети силами заказчика, в рамках отдельного проекта: договор на выполнение проектных работ № 134-ТПП/21 от 01 декабря 2021г., заказчик - ООО «специализированный застройщик «АРТСТРОЙ», подрядчик – ООО «Т Плюс Проект»

- Часть земельного участка (частный сервитут для внутри площадных теплосетей)

До начала строительства производится вынос сети силами заказчика, в рамках отдельного проекта: договор на выполнение проектных работ № 134-ТПП/21 от 01 декабря 2021г., заказчик - ООО «специализированный застройщик «АРТСТРОЙ», подрядчик – ООО «Т Плюс Проект»

- Часть земельного участка (частный сервитут для газопровода межцехового)

Часть сети газопровода в границе благоустройства демонтируется

До начала строительства производится вынос сети силами заказчика, в рамках отдельного проекта: договор на выполнение проектных работ № 074-09/2021 от 20.10.2021г., заказчик – АО «Технический заказчик-Регион», исполнитель – ООО «Т Проект».

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0502024:2 расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в единого государственном реестре недвижимости):

- Водоохранная зона

Согласно ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. От 02.07.2021) в границе водоохранной зоны запрещено:

1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв. Проектом соблюдено.

2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов.

Проектом соблюдено, размещения данных объектов нет;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами. Проектом соблюдено;

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. Проектом соблюдено, предусмотрено движение по дороге и стоянка с твердым покрытием.

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.

Проектом соблюдено.

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов.

Проектом соблюдено, хранение пестицидов и агрохимикатов не предусмотрено.

7) сброс сточных, в том числе дренажных вод.

Проектом соблюдено, сбор вод предусмотрен в дождевую канализацию, с отводом воды на существующие инженерные сооружения.

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых

Проектом соблюдено, проект не предусматривает разведку и добычу общераспространенных полезных ископаемых.

- Береговая полоса

Согласно ст.6 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ полоса земли вдоль береговой линии водного объекта общего пользования -береговая полоса, предназначается для общего пользования.

Проектом соблюдено. Доступ к береговой полосе не ограничен, проект обеспечивает общее пользование.

- Прибрежная защитная полоса

Согласно ст.65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. От 02.07.2021) в границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 ВкРФ (ограничения в водоохраной зоне) ограничениями запрещаются:

1) распашка земель;

Проектом соблюдено, распашка земель не предусмотрена.

2) размещение отвалов размываемых грунтов.

Проектом соблюдено, размещение отвалов размываем грунтов не предусмотрено.

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн

Проектом соблюдено.

- Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Арамилль), утвержденная приказом Министра обороны Российской Федерации от 02.11.2006 № 455 дсп. Получено согласование строительства объекта от Федеральной службы войск национальной гвардии РФ, в/ч 3732 № 619/18-2261 от 03.12.21г. «...объект находится вне границ полос воздушного подхода аэродрома Екатеринбург (Арамилль), не попадает в зону ограничения строительства по высоте и санитарно-защитную зону аэродрома Екатеринбурга (Арамилль), тем самым соответствует требованиям безопасности полетов воздушных судов».

- Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово) сектор 23 подзоны № 4, установлена Приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 07.02.2020 № 135-П, Приказом Росавиации от 03.12.2021 № 928-П «Акт установления приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) в составе с 1 по 6 подзоны». Высота проектируемого объекта (корпус 3) в абсолютных отметках в Балтийской системе высот 1977г составляет 323.26м, что соответствует максимальной абсолютной отметки верха в диапазоне 320.0 - 325.0м, тем самым соответствует требованиям безопасности полетов воздушных судов.

- Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово) сектор 1 подзоны №3, установлена Приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 07.02.2020 № 135-П, Приказом Росавиации от 03.12.2021 № 928-П «Акт установления приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) в составе с 1 по 6 подзоны. Высота проектируемого объекта (корпус 3) в абсолютных отметках в Балтийской системе высот 1977г составляет 323.26м, что соответствует максимальной абсолютной отметки верха в диапазоне 383.5м, тем самым соответствует требованиям безопасности полетов воздушных судов.

- Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово) подзоны № 5 и 6, установлена Приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 07.02.2020 № 135-П, Приказом Росавиации от 03.12.2021 № 928-П «Акт установления приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) в составе с 1 по 6 подзоны. Проектируемый объект не является опасным производственным объектом, функционирование которого может повлиять на безопасность полетов воздушных судов и объектом, способствующим привлечению и массовому скоплению птиц, тем самым соответствует требованиям безопасности полетов воздушных судов.

- Часть земельного участка (публичный сервитут)

На часть земельного участка с публичным сервитутом проектом предусмотрен свободный доступ для прохода, поезда спецтехники

- Часть земельного участка (публичный сервитут)

На часть земельного участка с публичным сервитутом проектом предусмотрен свободный доступ для прохода, поезда спецтехники

Согласно нормативам градостроительного проектирования городского округа – МО «город Екатеринбург», от 22 декабря 2015 года:

- расчетный показатель минимального допустимого уровня обеспеченности дошкольными образовательными организациями составляет 55 мест на 1000 жителей. Для корп. 3 потребность составит 22 места (397\*55/1000).

- расчетный показатель минимально допустимого уровня обеспеченности образовательными организациями начального общего образования, общеобразовательными организациями основного общего образования, общеобразовательными организациями среднего общего образования следует принимать в значении 114 учащихся на 1 000 жителей. Для корп.3 потребность составит 46 мест (397\*114/1000).

Вывод: проект выполнен с учетом ЗОУИТ и СЗЗ.

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

Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту жилого дома с нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже. Проектируемый объект строится в один этап строительства.

Объём здания в виде прямоугольной призмы. Входы в жилые секции сквозные - с наружных проездов и с дворовой территории. Встроенные нежилые помещения общественного назначения на первом этаже запроектированы с отдельными входами вне дворовой территории. Все входы в здания организованы с козырьками из негорючих материалов навесами или заглублены в объём здания (для жилой части), с уровня земли без дополнительных крылец, пандусов и высоких порогов, что обеспечивает удобный доступ МГН, людей с колясками, велосипедами и т.п.

Архитектурное решение жилого дома соответствует функциональному назначению и заданию на проектирование.

Наружная отделка здания:

- навесная фасадная система с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки из керамических плит;
- площадки перед входами в здание: облицовка твёрдыми, не допускающие скольжения при намокании материалами.

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

Внутренняя отделка помещений.

Внутренняя отделка квартир предусмотрена с применением материалов, не оказывающих вредное воздействие на человека, с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Внутренняя отделка технических помещений и помещений общего пользования:

- стены: керамогранитная плитка, акриловая краска; покраска структурной краской; керамическая плитка на высоту не менее 1,8 м выше влагостойкая краска; окраска влагостойкой, антистатической краской;
- полы: керамогранитная нескользящая плитка; цементно-песчаные с упрочняющей пропиткой;
- потолки: подвесной типа «Грильято», «Кнауф» по металлическому каркасу, акриловая краска, окраска красками для внутренних работ.

Входные тамбуры утепляются минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой или отделкой влагостойкими гипсокартонными листами по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка встроенных нежилых помещений общественного назначения: выполняется по отдельным дизайн-проектам с учетом санитарных норм и требований таблиц 28 и 29 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Перекрытие над подвальным этажом выполнено с теплоизоляционным слоем.

На путях эвакуации (в вестибюлях, холлах, лестничных клетках, коридорах) для отделки помещений использованы негорючие материалы в соответствии с требованием СТУ.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

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

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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



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

Защита помещений от шума обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания;
- применением ограждающих конструкций зданий с необходимым уровнем звукоизоляции, в том числе окна с климатическим шумозащитным клапаном с индексом звукоизоляции не менее 32 дБА;
- перегородки и внутренние стены выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем, в том числе исключено крепление трубопроводов к межквартирным стенам между жилыми комнатами;
- во всех междуэтажных перекрытиях выше первого этажа предусмотрен звукоизолирующий слой;
- стены и потолок в ИТП, насосной, венткамерах, расположенных под помещениями общественного назначения на первом этаже обшиваются звукопоглощающими минераловатными плитами с последующей облицовкой слоями ГКЛ с повышенными акустическими характеристиками;
- виброизоляцией технологического оборудования.

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

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, и препятствующие их расселению и обитанию в объеме нормативных требований СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Объёмно-планировочные решения

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями. Корпус 3. 2 очередь (№3 по ПЗУ): 29-этажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже, техническим подвалом и совмещённой кровлей. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размером в плане в осях 25,5×25,5 м. Высоты этажей в отметках: технического подвала – не менее 3,0 м; первого – не менее 3,0 м; жилых этажей – 2,66 м в чистоте. Высоты здания от отмостки до верха парапета – 87,7 м.

Архитектурно-техническая высота здания, определенная от наиболее низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа, составляет менее 100 м.

За отм. 0,000 принята отметка, соответствующая абсолютной отметке 235,62.

Основные строительные характеристики здания:

- 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 здания – Ф 1.3 (со встроенными помещениями – Ф 4.3).

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

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

- наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплителем из плит пенополистирольных; выше уровня земли – монолитные железобетонные, из газозолобетонных блоков толщиной 200 мм плотностью не менее D 600 – все с утеплителем из плит минераловатных (в цокольной части с утеплителем из плит пенополистирольных);

- внутренние стены и перегородки: стены – монолитные железобетонные, из газозолобетонных блоков D600 толщиной 200 мм; перегородки – гипсовые пазогребневые плиты толщиной 80 мм, 100 мм, силикатные пазогребневые плиты 250 мм и 115 мм, каркасные с обшивкой из ГКЛ на металлическом каркасе;

- крыша: совмещённая плоская с рулонной кровлей и внутренним водостоком, с утеплителем из плит минераловатных и сборной стяжкой из двух слоёв цементно-стружечных плит толщиной 2×12 мм над ними; основная кровля с защитным покрытием из негорючих материалов толщиной не менее 50 мм;

- окна квартир: с глухими подоконными простенками высотой менее 800 мм, выше - одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, на высоте 1,2 м от уровня пола выполнен горизонтальный импост, обеспечивающий восприятие нормативных горизонтальных нагрузок, нижняя фрамуга окна до горизонтального импоста выполнена глухой, с заполнением стеклопакета закаленным стеклом толщиной 6 мм с наружной стороны, верхние створки открывающиеся; оконные блоки, расположенные выше 75 метров, выполнены с учетом требований части 6 СП 267.1325800.2016 «Здания и комплексы высотные», в том числе остекление с использованием нетравмоопасного стекла с толщиной стёкол не менее 6 мм (использованы оконные блоки, имеющие документы, разрешающие использование для проектируемой высоты здания);

- ограждение и остекление лоджий: конструкции остекления лоджий опираются на глухой участок стены, с выполнением до высоты 1,2 м от уровня пола лоджии глухого остекления (с открывающимися створками выше 1,2 м), с внутренней стороны лоджий предусмотрено дополнительное ограждение из негорючих материалов с поручнем, рассчитанное на восприятие горизонтальных нагрузок в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», с креплением к несущим конструкциям здания, остекление лоджий выше 75 м выполняется аналогично остеклению окон (толщина и тип стекол их размеры и тип открывания, с учетом высоты размещения,

определяются на стадии разработке рабочей документации или используются конструкции остекления, имеющие документы, разрешающие использование для проектируемой высоты здания);

- окна, витражи на первом этаже: одинарные из тёплого алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом.

Встроенные нежилые помещения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов. Пожароопасные, технические помещения выгораживаются от смежных помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже 1-го типа. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками

с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт лифтов для пожарных подразделений с пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СТУ.

В жилом доме размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 3,600): помещения для прокладки инженерных коммуникаций, венткамера, ИТП с отдельным выходом в лестничную клетку, электрощитовые;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть с двойным тамбуром со стороны улицы и одинарным со стороны двора (с воздушной завесой), сквозным проходом со стороны проездов и со стороны дворовой территории, лифтовым холлом (лобби), колясочной, помещением пожарного инвентаря; нежилые помещения общественного назначения – каждое с отдельным входом, помещением хранения уборочного инвентаря, универсальным санузлом с возможностью использования его инвалидами;

- на втором – двадцать девятом этажах: на каждом этаже - лифтовый холл с безопасной зоной в соответствии с п. 3.5 СТУ; квартиры, часть квартир с лоджиями; на двадцать девятом этаже лифтовый холл и межквартирные коридоры повышенной высоты;

- на кровле: верхняя часть лифтового холла и межквартирных коридоров.

Связь между подвалом и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подвал организован снаружи по обычным лестничным клеткам. Связь между наземными этажами осуществляется по лестнично-лифтовому узлу с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 в объёме здания, четырьмя грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100×2100 мм, два из которых с функцией транспортирования пожарных подразделений, с шириной дверей не менее 900 мм. Лифтовые холлы шириной не менее 2,5 м.

Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 в объёме здания с выходом в соответствии с СТУ через вестибюль наружу, и выходом на кровлю через противопожарный люк 2-го типа, размером не менее 0,6×0,8 м по закреплённой стальной стремянке. Доступ в лестничные клетки на каждом этаже кроме первого, через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре (тамбур-шлюз) с безопасными зонами. Ширина лестничных маршей - не менее 1,05 м в свету. Ширина внутренних дверей лестничных клеток - не более ширины марша, наружных дверей лестничных клеток - не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм. Ширина коридоров на жилых этажах - не менее 1,5 м. Противопожарные двери и двери лестничных клеток оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу). В коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно. На кровле выполнено ограждение высотой не менее 1,5 м, на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы.

Проектные решения и мероприятия для жилого дома, обеспечивающие:

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: кровля рулонная;

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

- снижение загазованности помещений: загазованные помещения в жилом доме отсутствуют;

- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют.

Обеспечение доступа инвалидов

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

Помимо этого, предусмотрены следующие мероприятия:

- входы в здание доступные для инвалидов с входными площадками и навесами, тамбуры выполнены в соответствии с нормативными требованиями;

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

- внутренние лестницы со ступенями шириной и высотой 0,3 м и 0,15 м соответственно;

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м;

- в каждом нежилом помещении общественного назначения на первом этаже предусмотрено не менее одного универсального санузла – универсальной кабины для МГН, предназначенных для пользования всеми категориями граждан, с размерами в плане в соответствии с п.6.3.7 СП 59.13330.2020).

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

Для обеспечения эвакуации инвалидов с жилых этажей, на всех жилых этажах кроме первого, организованы пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения (МГН), оборудованные в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» и обеспеченные системой двухсторонней связи в соответствии с п. 6.5.8 СП 59.13330.2020 «СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» (с Изменением N 1)

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

Эксплуатация объекта, в том числе содержание автомобильных дорог, должна осуществляться в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

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 замене 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. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных машин. В проектной документации предусмотрены

мероприятия по содержанию проезда для пожарной техники по дворовой территории, в частности, по содержанию проезда в зимнее время.

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

В проектной документации приняты решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности

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

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

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

Все отапливаемые и неотапливаемые помещения в здании разделены стенами, перегородками и перекрытиями с утеплением в соответствии с теплотехническими расчётами в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Входы в помещения общественного назначения и в жилое здание предусмотрены через утеплённые тамбуры - одинарные и двойные соответственно.

Класс энергосбережения здания – А+ (очень 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, квадратной формы в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 25,5×25,5м, здание имеет 29 надземных этажей и один подземный этаж; отметка низа плиты покрытия +85,280, отметка низа фундаментной плиты минус 4,800 (230,82). За относительную отметку 0,000 принята отметка в уровне 1-го этажа, соответствующая абсолютной 235,62.

Конструктивная схема жилого дома – смешенная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами (простенки) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены подземного уровня предусмотрены толщиной 350 мм, 300 мм, 220 мм, 200 мм, 180 мм из бетона В40W8F150. Несущие стены надземной части предусмотрены толщиной 350 мм, 220 мм, 200 мм, 180 мм из бетона В40F100 для вертикальных конструкций 1...7 этажей; из бетона В35F100 для вертикальных конструкций 8...16 этажей; из бетона В30F100 для вертикальных конструкций 17-го этажа и выше. Монолитная плита перекрытия над подземным уровнем предусмотрена толщиной 200 мм из бетона В40W8F150; плита перекрытия над 1-м этажом предусмотрена толщиной 200 мм из бетона В40F100. Плиты перекрытия над 2-м этажом и выше приняты толщиной 180 мм из бетона В40F100 для плит над 2...7 этажами; из бетона В35F100 для плит над 8...16 этажами; из бетона В30F100 для плит над 17...28 этажами. Плита покрытия жилого дома и плиты над техническими надстройками предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В30F100. Для обеспечения теплого контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши в метах расположения лоджий. По контуру плит покрытия предусмотрены парапеты толщиной 200 мм из бетона В30F100 с устройством термовкладышей и устройством теплоизоляции по всем поверхностям парапета, парапет разделен температурными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши типовых этажей приняты железобетонными сборными из бетона В30F100, межэтажные площадки монолитные железобетонные из бетона В30F100; лестничные марши и площадки подземного этажа монолитные железобетонные из бетона В40W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены предусмотрены с поэтажным опиранием, стены толщиной 200 мм из газобетонных блоков D600 (на отдельных участках железобетонные стены) с наружным теплоизоляционным слоем и вентилируемой сертифицированной фасадной системы. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров; для межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса жилого дома и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, простенков и монолитных перекрытий являющимися жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

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

Фундамент жилого дома предусмотрен свайным с применением буронабивных свай диаметром 620 мм из бетона В30W8F100 с применением обсадных труб с заделкой свай в скальный грунт не менее 500 мм. Для свай предусмотрены статические испытания. По сваям предусмотрено устройство ростверка в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1200 мм из бетона В40W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой ростверка предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В10.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8; так же предусмотрено рулонной гидроизоляции для наружных стен и под плитой ростверка.

Для исключения подтопления помещений подземного уровня предусмотрено устройства постояннодействующей дренажной системы.

Основанием свай-стоек фундамента жилого дома принят скальный грунт ИГЭ 7 – порфирит, трещиноватый, средней прочности.

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

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

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено согласно техническим условиям ООО «Специальный застройщик Артстрой» 872/1-3-И от 16.01.2023г. Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 680 кВт, категория надежности – вторая. Класс напряжения сетей, к которым выполняется присоединение – 0,4 кВ.

Электроснабжение 0,4 кВ выполняется от РТПнов. (ТП 1.1 по ПЗУ) ранее запроектированной на 1 этапе строительства.

Электроснабжение 0,4 кВ корпуса 3 выполнено взаимно резервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ (6 кабельных линий) от разных секций шин ТП 1.1 в соответствии с ПУЭ. Схема электроснабжения исключает параллельную работу трансформаторов. Кабельные ЛЭП 0,4 кВ приняты четырехжильными, с жилами расчетного сечения. Прокладка кабельных линий 0,4 кВ предусматривается в земляной траншее на глубине 0,7 м (1,0 м под проездами) с покрытием сигнальной лентой. При пересечении проездов и подземных инженерных коммуникаций прокладка кабелей предусмотрена в трубах. Взаимно резервируемые КЛ 0,4 кВ прокладываются в разных траншеях.

К прокладке приняты кабели марки АПвБбШп, четырехжильные с жилами расчетного сечения. Количество и сечения кабелей выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по допустимой потере напряжения и срабатыванию защиты от токов короткого замыкания в конце линий.

Электроснабжение проектируемой дренажной насосной станции (ДНС) выполняется от ВРУ1 здания кабельными линиями 0,4 кВ. Электроснабжение проектируемой дренажной насосной станции (ДНС) выполняется по второй категории надежности от шкафа управления ДНС, расположенного в помещении электрощитовой ВРУ1: 2 кабеля марки ВБбШв 3х4 мм<sup>2</sup>, проложенных в земле, для подключения двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) расположенных в колодце ДНС. 1 контрольный кабель марки кВБбШв 4х2,5мм<sup>2</sup>, проложенных в земле, до поплавковых датчиков колодца ДНС. В колодце ДНС установить распаячные коробки для подключения комплектных кабелей дренажных насосов и поплавковых выключателей уровня воды. Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительных устройствах потребителя.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- электроосвещение и электрооборудование квартир, нежилых помещений,
- электродвигатели лифтов,
- электродвигатели насосных, ИТП,
- электродвигатели систем общеобменной и противопожарной вентиляции,
- наружное освещение внутриквартальной территории.
- электроприемники противопожарных систем.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа». Установленная мощность освещения определена на основании расчетов в соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу удельной мощности.

Удельная расчетная электрическая нагрузка на 1 квартиру принята – 10,0 кВт.

Удельная электрическая мощность встроенных нежилых помещений гибкого функционального назначения (НКПИ) согласно техническому заданию - 0,2 кВт/кв.м.

Установленная мощность - 671,5 кВт, Расчётная мощность - 582,7 кВт.

Годовое число использования часов максимума электрической нагрузки 3400 час.

Годовая потребляемая электроэнергия 1981,18 тыс. кВт×ч/год.

Категория надежности электроснабжения: первая категория – электроприемники противопожарных систем (пожарно-охранная сигнализация, пожарные насосы, вентиляторы и клапаны дымоудаления, противопожарные клапаны, щиты автоматизации систем противодымной вентиляции, контроллеры, обеспечивающих автоматизацию противодымных систем, систем оповещения о пожаре и пр), лифты, аварийное освещение, огни светового ограждения, система диспетчеризации; вторая категория – ИТП, остальные электроприемники.

ВРУ размещаются в электрощитовых помещениях, расположенных в сухом подземном этаже – две электрощитовые для жилой части, электрощитовая для встроенных нежилых помещений (пожарный отсеки 1, 2 класса Ф1.3).

Для обеспечения электроэнергией потребителей проектируемого жилого дома предусматривается установка вводных и распределительных устройств ВРУ- 8505С, укомплектованных автоматическими выключателями.

Для электропитания потребителей применены вводно-распределительные устройства, каждое из которых имеет два ввода питания от разных секций вновь проектируемой трансформаторной подстанции.

Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР ППУ, имеющих отличительную окраску.

Нежилые помещения для коммерческого использования (НПКИ) запитываются от собственного ВРУ, расположенного в электрощитовой.

Проектом предусматривается возможность подключения щита иллюминации (архитектурного освещения) ЩР. Питание ЩР осуществляется непосредственно от ВРУ.

Этажные щиты укомплектованы выключателями нагрузки, двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии I класса точности и дифференциальными автоматическими выключателями с током утечки 100 мА, защищающими отключения от питающих стояков к квартирным щиткам.

Квартирные щитки укомплектованы на вводе выключателем нагрузки, УЗДП, в групповых линиях однополюсными автоматическими выключателями в освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в 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 общеобменной вентиляции встроенных помещений автоматизировано и предусмотрено автоматическое отключение систем при срабатывании сигнала пожарной сигнализации (непосредственно в цепи токоприемника, либо на вводе щита вентиляции посредством независимого расцепителя).

Учет электроэнергии предусматривается:

- на вводных шинах ВРУ;
- счетчиками, установленными в этажных щитах, для каждой квартиры;
- на панелях АВР для учета потребления электроэнергии в нормальном режиме.
- в каждом встроенном нежилом помещении общественного назначения, выделенном в административно-хозяйственном отношении.

Счетчики предусматриваются электронными, трансформаторного и прямого включения, класс точности 0,5s, 1,0 с возможностью включения в систему АСКУЭ.

Проектом принята радиальная схема электроснабжения.

Сети 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 ВВГнг-LS, ВВГ-Пнг(А)-LS и ВВГнг-FRLS. Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления) и аварийного освещения запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS.

Распределительные сети (стояки) квартир выполнены одножильными кабелями, Сечение кабелей определено расчетом по ГОСТ Р 50571.5.52-2011 с учетом расстояния ( 2 диаметра ) между кабелями при прокладке.

Способы прокладки:

- групповые и распределительные сети освещения подземного этажа на лотках, ответвления к светильникам открыто кабелем по потолку на скобах;
- групповая сеть по 1-му этажу жилой части - скрыто, за негорючими проходными подвесными потолками;
- вертикальные участки (стояки) питающих и групповых линий - скрыто в закладных деталях и электронишах;
- горизонтальные участки к светильникам лифтовых холлов и коридоров - скрыто за негорючими проходными подвесными потолками;
- вертикальные участки (стояки) освещения лестничных площадок, коридоров выхода на эвакуационную лестницу - скрыто в каналах стеновых панелей, в случаях отсутствия закладных деталей - в штробах по месту или по намету штукатурки;
- системы противопожарной защиты прокладываются на отдельном лотке;
- кабельные линии до щитков квартир ЩК прокладываются скрыто за проходным фальш-потолком;

- квартирная разводка на типовом этаже выполняется плоским кабелем ВВГ-Пнг(А)-LS в трубах ПВХ за натяжным потолком класса горючести Г1 и в подготовке пола, вертикальная - в стеновых панелях и перегородках.

Кабельные сети изолируются строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI150 при транзитной прокладке кабельных линий одного пожарного отсека, через помещения другого пожарного отсека.

Взаиморезервируемые сети прокладываются по разным горизонтальным трассам в пределах этажей и в разных, физически разнесенных, стояках.

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 1.2.3685-2021. 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.

В качестве световых указателей применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками с продолжительностью работы не менее 1 часа. Светильники с аккумуляторными батареями предусматриваются с устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания, т.е. оснащены кнопкой «Тест».

В проекте предусмотрено светоограждение здания светильниками ЗОЛ, запитанными по двум взаиморезервируемым линиям.

Уличные светильники на входах в подъезды и светоограждение здания включаются с наступлением темноты по сигналу фотореле.

Для управления рабочим освещением поэтажных коридоров здания предусмотрены выключатели кратковременного включения освещения. В жилых домах, имеющих эвакуационное освещение, устройства кратковременного включения рабочего освещения поэтажных коридоров следует устанавливать:

- при длине коридора до 10 м - одно устройство на этаже в центре коридора;
- при общей длине коридора более 10 м - в каждом крыле коридора;
- при длине крыла коридора до 7 м - одно устройство;
- при длине коридора более 7 м с шагом 5 м - два и более устройств.

Группа рабочего освещения лобби 1 этажа управляется из системы диспетчеризации.

Светильники аварийного (резервного и эвакуационного) освещения входят в систему общего освещения и имеют знак, отличающий их от светильников рабочего освещения. Эти светильники подключаются к отдельному от рабочего освещения источнику питания или к панели АВР по первой категории надежности электроснабжения.

Управление светильниками аварийного освещения на входах корпуса, указателями номерных знаков и ПП предусматривается из диспетчерской в автоматическом режиме с помощью фотодатчиков с дублирующим кнопочным постом управления и ручным переключателем в распределительном щите в составе ВРУ.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в вводно-распределительных устройствах. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. Функции ГЗШ выполняет шины РЕ вводно-распределительных устройств, в электрощитовых жилых домах. Выполнено требование ПУЭ по объединению ГЗШ разных вводов. 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.

Энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони для жилого дома не предусматривается.

Наружное освещение запроектировано в границах благоустройства. Уровень освещенности принят согласно СП 52.13330.2016.

Для обеспечения нормативной освещенности предусматривается установка опор со светодиодными светильниками мощностью 10, 28, 55, 60 Вт. На дворовой территории и на детских площадках устанавливаются опоры наружного освещения высотой 1м и 4м. Опоры освещения располагаются на расстоянии не менее 0,6м от лицевой грани бортового камня. Питание светильников предусмотрено от шкафа наружного освещения ШНО, который расположен в электрощитовой жилого дома. Общая нагрузка наружного освещения территории жилых домов корпуса 3 составляет 1,594 кВт. Расстановка опор освещения принята на основании светотехнического расчета.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем марки ВББШв-1 в траншее в трубе ПНД/ПВД, под проезжей частью с дополнительной резервной трубой.

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:

- устройство электрощитовых помещений;
- выполнение системы молниезащиты и заземления;

- применение УЗО, УДЗП 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 многоквартирного односекционного 29-этажного жилого дома №3 (поз. по ПЗУ, Корпус 3, этап 2.1) со встроенными помещениями – централизованное, от перспективных кольцевых сетей водопровода Ду300, прокладываемых по улицам Гаршина, Академика Павлова от водовода Ду1000 по проезду Кольцовскому до существующих кольцевых сетей Ду300 по улицам Миасская, Лыжников. Строительство участков сети Д250 мм от перспективного кольцевого водопровода Ду300 до колодца (ВК-1) на границе земельного участка и строительство колодца ВК-1 выполняется МУП «Водоканал».

От колодца ВК-1 на границе земельного участка запроектированы внутриплощадочные кольцевые сети водопровода Д250 мм и ввод хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода 2Д160 мм (в две нитки) в помещение водомерного узла, расположенное в подземном этаже.

Гарантированный напор в точке подключения к сети перспективного водопровода – 30 м.

Прокладка водопровода подземная, выполняется ниже глубины промерзания трубой ПЭ100 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 открытым (траншейным) способом производства работ, с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы и устройством защитных футляров.

На присоединениях устраиваются водопроводные камеры и колодцы с отключающими и разделительными задвижками, пожарными гидрантами.

Ввод водопровода (каждая нитка) рассчитан на хоз.-питьевое (с учетом ГВС по закрытой схеме) и противопожарное водоснабжение жилого дома с нежилыми помещениями. Подводящий трубопровод холодной воды до насосных установок (хоз.-питьевой и противопожарной) общий, водозаполненный, кольцевого начертания. На обводных линиях основного водомерного узла на вводе водопровода установлены задвижки с электроприводом. Располагаемый напор на вводе водопровода в здание – 25 м. вод. ст.

Расчетные расходы воды жилого дома в воде питьевого качества (с учетом ГВС по закрытой схеме) составили – 80,76 м<sup>3</sup>/сут; 17,54 м<sup>3</sup>/ч; 6,57 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 27,85 м<sup>3</sup>/сут; 10,16 м<sup>3</sup>/ч; 3,86 л/с; на полив территории - 9,13 м<sup>3</sup>/сут.

Расходы воды на противопожарные нужды жилого дома – 30,11 л/с.

Учет расходов воды осуществляется:

- на вводе водопровода (основной водомерный узел) для учета общего расхода воды (с учетом ГВС по закрытой схеме) здания;

- холодной воды 1, 2 зон водоснабжения на подаче в ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны;

- холодной/горячей воды каждой квартиры;

- холодной/горячей воды каждого нежилого помещения коммерческого назначения (счетчики с радиоканалом).

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

В ИТП предусмотрен учет горячей воды и циркуляции (1, 2 зоны ГВС).

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (включая циркуляцию) запроектированы двухзонными:

- 1 зона – с 1 по 16 этажи;

- 2 зона – с 17 по 29 этажи.

Требуемые напоры на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение составляют: 1-ой зоны – 91,78 м; 2-ой зоны – 132,57 м; располагаемый напор на вводе – 25,0 м; для повышения напора подобраны насосные установки с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, мембранным баком на напорном трубопроводе и шкафом управления для каждой установки:

- 1 зона ( $q_{tot1z}=4,24$  л/с) – (2раб., 1 рез.)  $Q_{уст1z}=4,24$  л/с,  $H_{уст1z}=66,78$  м;

- 2 зона ( $q_{tot2z}=3,85$  л/с) – (2раб., 1 рез.)  $Q_{уст2z}=3,85$  л/с,  $H_{уст2z}=107,57$  м.

Хоз.-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, рассчитаны на подачу расчетного объема холодной и горячей воды, монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II, по электроснабжению – I. Насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения размещены в помещении водомерного узла в подземном этаже.

Холодное водоснабжение встроенных нежилых помещений коммерческого назначения (Ф4.3) на 1 этаже осуществляется насосной установкой 1-й зоны, с подключением каждого потребителя к магистральному трубопроводу ХВС 1-й зоны.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектировано устройство внутриквартирного пожаротушения в виде крана с пожарным рукавом, длина рукава должна обеспечивать подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры) для ликвидации первичных очагов возгорания.



Подающие стояки хоз.-питьевого водопровода 1-й зоны присоединяются к магистральному трубопроводу в подвале и прокладываются в коммуникационных шахтах в межквартирных коридорах (за стеной каждой квартиры), с установкой водомерных узлов для учета расходов холодной воды квартиры. Главный (подающий) стояк хоз.-питьевого водопровода 2-й зоны из подвала поднимается на 29-й этаж и далее под потолком межквартирного коридора магистральный трубопровод ХВС распределяется на отдельные питающие стояки, прокладываемые в коммуникационных шахтах в межквартирных коридорах (за стеной каждой квартиры), с установкой водомерных узлов для учета расходов холодной воды квартиры.

Горячее водоснабжение (ГВС) – с циркуляцией (по магистралям и стоякам), с отбором горячей воды 1, 2 зоны ГВС из ИТП по закрытой схеме.

Потребные напоры в системе ГВС обеспечивают хоз.-питьевые насосные установки.

Приготовление и учет горячей воды, мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС, необходимость доочистки горячей воды централизованного ГВС рассмотрены подразделом 4. Температура ГВС у потребителя не ниже +60 °С и не выше +65 °С.

В ванных комнатах жилых квартир предусмотрена установка электрических розеток для подключения электрических полотенцесушителей.

Для снижения избыточного напора в системах хоз.-питьевого водопровода и ГВС предусмотрена установка регуляторов давления.

Главные подающие стояки ГВС 1-й и 2-й зоны от магистралей в подвале подаются на 17 и 29 этажи (соответственно зонам), под потолком межквартирного коридора трубопроводы ГВС каждой зоны распределяются на отдельные питающие стояки, прокладываемые в коммуникационных шахтах в межквартирных коридорах (за стеной каждой квартиры), с установкой водомерных узлов для учета расходов горячей воды квартиры.

Циркуляционные трубопроводы ГВС 2-й зоны собираются под потолком 17 этажа и одним циркуляционным стояком опускаются в подвал, и далее трубопровод циркуляции ГВС 2 зоны подается в ИТП. Циркуляционные трубопроводы ГВС 1-й зоны собираются в подвале, сборный трубопровод циркуляции ГВС 1 зоны подается в ИТП.

Стояки ХВС, ГВС встроенных нежилых помещений с узлами учета холодной/горячей воды располагаются 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. Прокладка труб в пространстве подвесного потолка внеквартирного коридора предусмотрена в негорючей изоляции. Для стабилизации температуры ГВС и минимизации потерь в нижних точках циркуляционных стояков 1 зоны предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов.

Подвод холодной воды предусмотрен к наружным поливочным кранам для полива территории (устанавливаются в коврах или на фасаде через 60-70 м по периметру здания), холодной и горячей воды - в помещении ПУИ для мокрой уборки помещений.

Соединения стальных водогазопроводных оцинкованных труб – на резьбе с применением стальных оцинкованных соединительных частей или оцинкованных из ковкого чугуна, на накидных гайках, на фланцах (к арматуре и оборудованию), на пресс-фитингах или на грувлочных соединениях (разъемные фиксаторы с уплотнительной манжетой), специально предназначенных для использования в трубопроводных системах с прокатанными на трубе желобками, в которые заходит выступ корпуса фиксатора.

На всех стояках при прохождении через перекрытия устанавливаются гильзы. Зазоры между стояками и гильзами заполняются терморасширяющейся противопожарной лентой.

#### Пожаротушение

Наружное пожаротушение (40 л/с, п.2.4 СТУ) предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в камерах и колодцах (ВК-7/ПГ, ВК-8/ПГ, ВК-9/ПГ) на кольцевой сети водопровода Д250мм.

Гарантированный напор в точке подключения к сети перспективного водопровода - 30,0 м,

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого жилого дома (каждой его части) с учетом деления на пожарные отсеки от трех ПГ; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышают 200 м. Пожарные гидранты располагаются не далее 150 м от продольных сторон здания.

Предусмотрена установка светоотражательных указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасад, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам внутреннего противопожарного водопровода. К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

Расчетное время прибытия машин пожарно-спасательной части – не более 10 минут.

Системы внутреннего и автоматического пожаротушения запитаны вводом водопровода 2Д160мм (в две нитки). Запроектированы: автоматическая установка спринклерного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод (АУП и ВПВ).

Общий расход на пожаротушение – 30,11 л/с, из них на внутреннее пожаротушение – 11,60 л/с; на автоматическое – 18,51 л/с.

Автоматическое пожаротушение. Предусмотрено две водозаполненные спринклерные секции АУП, разделенные по зонам водоснабжения: 1 зона – с 1 по 16 этажи; 2 зона – с 17 по 28 этажи. Параметры для расчета АУП приняты по 1-й группе помещений, время работы установки – 30 минут, интенсивность орошения – не менее 0,08 л/с×м<sup>2</sup>. Ветки распределительной сети со спринклерными оросителями подключены на всех жилых этажах к

стоякам АУП каждой зоны с устройством поэтажных сигнализаторов потока жидкости для уточнения адреса возгорания; стояки АУП прокладываются в шахтах, предел огнестойкости которых соответствует пределу огнестойкости пересекаемых противопожарных преград.

Для обнаружения пожара и распределения огнегасящего вещества (воды) в спринклерных секциях АУП применены оросители спринклерные СВО0-РНО(д)0,35-Р1/2/Р57.ВЗ-«СВН-10» (ПО «Спецавтоматика»), установка розеткой вниз, коэффициент производительности оросителя 0,35 дм<sup>3</sup>/(с×10×МПа<sup>0,5</sup>); минимальный свободный напор перед оросителем 0,14 МПа, температура срабатывания 57 град. С; количество оросителей в каждой спринклерной секции не превышает 1200 шт. Для каждой зоны АУП предусмотрен контрольно-сигнальный клапан.

Внутреннее пожаротушение 29-этажного жилого дома предусмотрено в 4 струи с расходом 2,9 л/с каждая, будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр spryska 16 мм, пожарный рукав длиной 20 м с перекрывным стволом РС-50, давление у пожарного крана - 0,13 МПа). Внутреннее пожаротушения встроенных нежилых помещений коммерческого назначения (Ф4.3), отделенных от помещений жилой части глухими противопожарными стенами 2-го типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа, предусмотрено в 1 струю с расходом 2,6 л/с (п.5.4 СТУ).

Система внутреннего противопожарного водопровода двухзонная: 1-я зона включает в себя подземную часть с кладовыми, 1-16 этажи; 2-я зона – 17-29 этажи.

Стояки и опуски к пожарным кранам подземного этажа, нежилым помещениям (Ф4.3) на 1 этаже присоединены к магистральному трубопроводу ВПВ 1 зоны.

Требуемый напор в сети ВПВ 1 зоны составляет 71,29 м; 2 зоны – 106,21 м. Требуемый напор на АУП 1 зоны – 98,21 м; 2 зоны – 136,46 м. Для подачи воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение предусмотрены единые насосные установки пожаротушения на каждую зону в комплекте с шкафом управления, реле давления в каждой установке:

- 1 зона – (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас1з}=30,11$  л/с;  $H_{нас1з}=73,21$  м с автоматическим водопитателем (жокей-насосом)  $Q_{жок}=3,0$  м<sup>3</sup>/ч  $H=80,53$  м в комплекте, на одной раме с расширительным баком (50 л),

- 2 зона – (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас2з}=30,11$  л/с;  $H_{нас2з}=111,46$  м с автоматическим водопитателем (жокей-насосом)  $Q_{жок}=3,0$  м<sup>3</sup>/ч  $H=122,61$  м в комплекте, на одной раме с расширительным баком (50 л).

Насосные установки пожаротушения располагаются в отопляемом помещении водомерного узла в подземном этаже. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку, имеющую выход наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Подпитка противопожарного водопровода до пожарных насосных установок осуществляется под гарантированным напором в наружной сети, подводящий трубопровод холодной воды до насосных установок (хоз.-питьевой и противопожарной) общий, водозаполненный, кольцевого начертания.

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже (включая подземный), расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов, в пожарных шкафах встроенных нежилых помещений имеется место для размещения ручных огнетушителей.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Запорные устройства на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»). Запорная арматура в системах АУП и ВПВ предусмотрена для 1 зоны на давление 1,6 МПа, для 2 зоны – на давление 2,5 МПа.

Для подключения систем пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром не менее DN 80 с выведенными наружу на высоту (1,2±0,15) м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80, с возможностью их установки в два ряда. Патрубки подключены к кольцевым трубопроводам до и после насосов. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения (УВП) для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии и подачи воды в наиболее удаленную точку квартиры.

В помещении водомерного узла предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды).

Прокладка пожарных стояков предусмотрена в инженерном блоке внеквартирного коридора.

Автоматика пожаротушения

Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосных установок с комплектных шкафов управления, дистанционное управление с пожарного поста (в помещении) и с кнопки в шкафах пожарных кранов, автоматическое включение насосов по сигналу от ЭКМ при падении давления в напорном трубопроводе. Контроль состояния и управления каждой спринклерной секцией АУП осуществляет узел управления.

Сигнализация о работе систем пожаротушения передается в систему АУПС и выводится в место постоянного присутствия дежурного персонала.

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

Объектовый пункт пожаротушения размещен в отдельном помещении на 1 этаже.

## Система водоотведения

### Отвод бытовых стоков проектируемого многоквартирного односекционного

29-этажного жилого дома №3 (поз. по ПЗУ, Корпус 3, этап 2.1) со встроенными помещениями осуществляется выпусками канализации (Ду100, Ду150) в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации Д250-315 мм, и далее посредством канализационной насосной станции (КНС) по напорным трубопроводам (Д160 мм) стоки отводятся в существующую сеть канализации Ду200/300 мм по ул. Гаршина.

КНС – колодезного типа (круглый ж/б колодец Ду2000 мм), с двумя погружными канализационными насосами с режущим механизмом (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 78,60 м<sup>3</sup>/ч и напором 13,0 м, со шкафом управления (уличное исполнение), КНС разрабатывается по отдельному проекту. Работа КНС – в автоматическом режиме, от уровня стоков в приемном резервуаре, передача данных на диспетчерский пункт. Категория надежности КНС – II.

Перед КНС предусмотрен колодец с канализационным затвором. Перед присоединением напорных трубопроводов (Д160 мм) к самотечной сети выполняется колодец гашения напора (КГН).

Прокладка трубопроводов проектируемых наружных сетей бытовой канализации предусмотрена открытым (траншейным) способом производства работ, трубами из полимерных материалов с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расходы бытовых стоков проектируемого жилого дома с нежилыми помещениями – 71,63 м<sup>3</sup>/сут; 17,54 м<sup>3</sup>/ч.

Предусмотрены отдельные системы бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений коммерческого назначения (Ф4.3). Системы бытовой канализации жилой части вентилируются через кровлю, часть вентиляционных стояков бытовой канализации нежилых коммерческих помещений подключается через отросток косоугольного тройника к стоякам бытовой канализации жилой части; на невентилируемых стояках бытовой канализации нежилых помещений устанавливаются вентиляционные клапаны.

Санитарно-технические приборы надземной части здания расположены выше уровня люка колодца на выпуске; высота всех гидрозатворов 50-60 мм. Отвод бытовых стоков от санприборов самотечный. Отвод стоков от санприборов помещения ПУИ в подвале – принудительно, при помощи малогабаритной автоматической канализационной насосной установки, напорная линия (с обратным клапаном и задвижкой) присоединяется к самотечной сети через петлю гашения напора, предусмотрен отдельный выпуск канализации в наружную сеть.

Для канализационных труб из полимерных материалов в межэтажных перекрытиях на канализационных стояках устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты. Присоединение стояков к магистрали выполняется при помощи трех отводов по 30 градусов, в основании стояков предусмотрены надежные крепления.

Прокладка стояков жилой части через встроенные нежилые помещения (Ф4.3) предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах (предел огнестойкости которых не ниже огнестойкости пересекаемых конструкций) без установки ревизий.

### Дождевая канализация

Для сбора и отведения поверхностных стоков с территории застройки, отвода грунтовых вод системы дренажа, для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровель жилого дома и отвода аварийных условно-чистых стоков запроектированы внутриплощадочные сети дождевой канализации Д250-315-400-500-630 мм с дождеприемными и смотровыми колодцами. Подключение проектируемой внутриплощадочной сети предусмотрено в смотровой колодец дождевой канализации Д630 мм на границе земельного участка.

Расход стоков, сбрасываемых во внеплощадочную сеть дождевой канализации (проектируется отдельно), составляет – 70,60 л/с (22,0 м<sup>3</sup>).

Проектируемые наружные сети дождевой канализации прокладываются открытым (траншейным) способом производства работ, трубами из полимерных материалов с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы и устройством защитных футляров.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусмотрен организованно, системой внутреннего водостока, с закрытыми самотечными выпусками (2Ду150) в проектируемые внутриплощадочные сети.

Расчетный расход внутреннего водостока жилого дома – 12,80 л/с. Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом.

Стояки внутренних водостоков прокладываются напорными трубами из полимерных материалов; в местах прохода стояков через перекрытия на каждом этаже устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом РТМК.

Канализация дренажных вод запроектирована для сбора и удаления аварийных и случайных условно-чистых стоков из приямков в помещениях водомерного узла, ИТП, а также для удаления воды после срабатывания систем пожаротушения, либо при опорожнении систем.

Отвод воды после сработки систем пожаротушения жилого дома осуществляется посредством трапов, размещаемых в межквартирных коридорах на каждом жилом этаже, в отдельные самотечные стояки, по стоякам вода отводится в приямки подземного этажа (подвала).

Отвод стоков из приямков осуществляется при помощи погружных насосов к отдельным закрытым выпускам (2Ду100мм) в наружную сеть дождевой канализации, каждая напорная линия присоединяется к самотечной сети через петлю гашения напора. Перед выпуском в наружную сеть на каждой самотечной ветке устанавливается гидрозатвор. Отвод стоков из приямка в ИТП – при помощи погружных насосов к закрытому выпуску Ду100мм в колодец-накопитель-охладитель на сети дождевой канализации.

Включение насосов автоматическое (от уровня стоков в приемке). Для выдачи сигнала о заполнении приемков предусмотрена установка прибора аварийной сигнализации.

#### Дренаж

За относительную отметку 0,000 жилого дома принята абсолютная отметка 235,62 м.

Максимальный прогнозный уровень грунтовых вод с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления – на отметке 233,50 м.

Уровень понижения грунтовых вод: 231,52м.

Постоянный дренаж предназначен для защиты подземной части здания от инфильтрационных вод.

Дренаж устраивается по периметру здания с наружной его стороны и укладывается в непосредственной близости от фундаментной плиты.

Дренажные траншеи устраиваются в виде трапеции с откосами 1:1, в которые укладываются перфорированные трубы с обсыпкой щебнем изверженных горных пород фракции 3-10 мм и песка фракции 0,5-2,0 мм, D=1,0-1,5 мм, с коэффициентом неоднородности не более 5, содержание частиц диаметром менее 0,1мм в котором может быть не более 3% по весу.

Трубчатými дренами служат трубы дренажные ПЕРФОКОР DN/OD200 мм (SN не менее 8), которые укладываются с уклоном  $i=0,003$ .

Для обеспечения гарантированного отвода воды от контакта «фундаментная плита–стена здания» поверх щебня выполняется отсыпка песка мытого, фракции 0,5-2,0 мм с коэффициентом неоднородности не более 5. Содержание частиц с диаметром 0,1 мм в материале обсыпки должно быть не более 3% по весу. Обратная засыпка пазух котлована выполняется местным грунтом.

Для отвода дренажных вод предусмотрена дренажная насосная станция (круглый ж/б колодец Д1500мм) с установкой погружных насосов (1 раб., 1 рез.). Насосная станция (ДНС-3) по степени надежности действия принята 2 категории, по надежности электроснабжения 1 категории. От ДНС дренажная вода по трубопроводу Д63мм поступает в смотровой колодец (К2-9) проектируемой сети дождевой канализации; выпуск дренажных вод выполнен через деталь гашения напора в колодце К2-9.

Водоприток к дренажной системе будет формироваться за счет притока инфильтрационных вод через обратную засыпку пазух котлована.

Максимальный суточный приток воды к дренажной системе здания составляет 153,37 м<sup>3</sup>/сут.; 6,39 м<sup>3</sup>/ч.

Для контроля за работой дренажа запроектированы смотровые колодцы из сборных ж/б элементов (т.п. 902-09-22.84). Все люки смотровых колодцев приняты с шарнирным креплением и замком для защиты от сброса случайных стоков и попадания в них людей.

До начала производства работ насыпные и торфяные грунты в основании дренажной системы заменяются на несжимаемые.

В верхней части гидроизоляционный слой защищен от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой шириной не менее 1,0 м. Устройство наружного гидроизоляционного слоя производится одновременно с засыпкой пазух котлована.

Непосредственно в дренажную сеть (участки расположения трубчатых дрен с перфорацией) запрещен сброс дождевой и талой воды с кровли зданий, подвалов и аварийных стоков от инженерных коммуникаций. Все работы по устройству дренажа проводятся 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 и нужды ГВС с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил; температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60 град. С и не выше 65 град. С;

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

- пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда, места расположения пожарных гидрантов, пожарных патрубков обозначены светоотражающими информационными указателями по ГОСТ 12.4.009-83;

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

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

- не допускается эксплуатация систем канализации в случаях: отсутствия или негерметично установленных крышек ревизий и прочисток; отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети; ослабления

уплотнения стыков (раструбов) труб; наличия пробоев и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

- канализационные сети должны обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, отведение их и утилизацию;
- при техническом осмотре колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;
- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;
- в помещении водомерного узла вывешиваются инструкции о порядке включения пожарных насосов и открытия электрозатворов на вводе водопровода, 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 зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов в системах водоснабжения и водоотведения:

- учет расходов воды осуществляется на вводе водопровода для учета общего расхода воды (с учетом ГВС по закрытой схеме); холодной воды 1, 2 зон водоснабжения на подаче в ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны; холодной/горячей воды каждой квартиры, каждого нежилого помещения коммерческого назначения;
- для обеспечения потребных напоров и экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения подобраны повысительные насосные установки с частотным регулированием на каждую зону водоснабжения;
- применена эффективная тепловая изоляция;
- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;
- предусмотрена современная энерго- и водосберегающая водоразборная арматура, снижающая водопотребление, исключающая протечки и минимизирующая нецелевой расход воды;
- для систем пожаротушения жилого дома на каждую зону водоснабжения предусмотрена установка насосного оборудования без частотного регулирования;
- для перекачки случайных стоков предусмотрены погружные дренажные насосы в прямках, для перекачки грунтовых вод запроектирована ДНС.

Обеспечение доступа инвалидов

Технические решения по системам водоснабжения и водоотведения во встроенных помещениях коммерческого назначения на 1 этаже жилого дома соответствуют требованиям СП 59.13330.2016 в части оборудования санузлов для маломобильных групп населения.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого микрорайона является существующая котельная по ул. Гаршина, 1.

Схема теплоснабжения проектируемой теплосети - двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 95/70 °С;
- давление в подающем трубопроводе 0,5 МПа;
- давление в подающем трубопроводе 0,6 МПа;
- давление в обратном трубопроводе 0,3 МПа.

Данным проектом предусматривается проектирование участка тепловой сети трубопроводами 2Ду250мм в ППУ/ПЭ изоляции, от точки подключения к существующей тепловой сети УТ1 2Ду200мм, подлежащей демонтажу в пределах границы земельного участка с дальнейшим переключением в существующую тепловую сеть в точке УТ2.

На участке тепловой сети от УТ1 до УТ2 предусмотрены тепловые камеры: ТК1, ТК2, шахта опуска. От шахты опуска до проектируемой камеры ТК3 выполняется строительство тепловой сети 2Ду250мм, далее от ТК3 предусмотрена тепловая сеть 2Ду150мм до проектируемого Корпуса 3.

В тепловых камерах предусмотрена установка запорной арматуры на ответвлениях к потребителям и спускных кранов.

Предусмотрена подземная бесканальная прокладка, в непроходных каналах и надземная на низких опорах.

Компенсация температурных удлинений сети осуществляется за счет углов поворота трассы и устройства П-образного компенсатора К1.

Для наружных трубопроводов теплоснабжения, прокладываемых в непроходных каналах, приняты предизолированные стальные трубы с пенополиуретановой (ППУ) тепловой изоляцией заводского изготовления с системой ОДК.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый жилой дом составляет 1,669 МВт (1,435 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 0,806 МВт (0,693 Гкал/ч);
- на вентиляцию – 0,014 МВт (0,012 Гкал/ч);
- на горячее водоснабжение - 0,849 МВт (0,730 Гкал/ч).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для подключения систем отопления, вентиляции и ГВС предусмотрено устройство ИТП, расположенного техническом подвале на отметке минус 3,600.

Схема присоединения систем отопления и вентиляции - независимая через пластинчатые теплообменники. Горячее водоснабжение в отопительный период - закрытый водоразбор круглогодично.

В ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления, вентиляции и ГВС (по двухзонной схеме). Контур вентиляции присоединен к 1 (нижней) зоне;
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления и вентиляции (1 рабочий, 1 резервный) в каждой зоне;
- установка циркуляционных насосов в системах циркуляции ГВС (1 рабочий, 1 резервный) в каждой зоне;
- автоматическая линия подпитки контуров отопления и вентиляции из обратного трубопровода наружных тепловых сетей с применением установки поддержания давления (с насосами подпитки и расширительными баками) через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемыми от реле давления;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- контроль параметров теплоносителя;
- установка регулятора перепада давления на подающем трубопроводе теплосети;
- учет тепла и теплоносителя на вводе, учет расхода подпиточной воды, учет холодной, горячей и циркуляционной воды в системе ГВС, учет расхода тепла на отопление и вентиляцию по потребителям.

Расчетные температуры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления и вентиляции - 85/60 °С;
- в системах горячего водоснабжения - 65 °С.

Отопление

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

- жилой части нижней зоны, МОП 1 этажа и лестничных клеток подвала;
- жилой части верхней зоны;
- встроенных нежилых помещений для коммерческого пользования 1 этажа.

Для жилой части здания предусматривается устройство централизованной двухтрубной системы отопления с вертикальными стояками, тупиковая, с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. Подающие и обратные магистрали от ИТП прокладываются открыто под потолком подземной части.

Система отопления жилой части корпуса зонирована: нижняя зона обслуживает 2-16 этажи, верхняя – 17-29 этажи.

Для нежилой части здания (НКПИ) предусматривается устройство централизованной двухтрубной системы отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. Подающие и обратные магистрали от узлов управления к отопительным приборам прокладываются под потолком подземной части.

Входная группа на первом этаже и лестничные клетки подвала отапливаются посредством отдельной ветки от магистральных трубопроводов жилой части, по двухтрубной схеме.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах и во встроенных помещениях – стальные настенные конвекторы с термостатической арматурой;
- в квартирах с балконами – стальные напольные конвекторы с термостатической арматурой;
- в помещениях МОП 1 этажа – трубчатые радиаторы или стальные настенные конвекторы с термостатической арматурой;
- в лестничных клетках – стальные настенные конвекторы с боковой подводкой.

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

В нижних точках систем, на каждом стояке, установка арматуры для слива воды.

#### Вентиляция

Вентиляция квартир жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для разных пожарных отсеков запроектированы автономные системы вытяжной вентиляции.

Удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора, с устройством сборных воздухопроводов, с удалением в атмосферу крышными вентиляторами (с хранением резервных вентиляторов на складе).

Вытяжная вентиляция последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных осевых вентиляторов.

Приток воздуха в жилые комнаты осуществляется через оконные приточные клапаны.

В поэтажные коридоры и лифтовые холлы запроектированы системы механической приточной вентиляции (без нагрева приточного воздуха), работающие в летний период.

Для ИТП и насосной предусмотрена приточная и вытяжная механическая вентиляция.

Для остальных технических помещений подвала запроектированы самостоятельные системы приточной (с непосредственной подачей воздуха в помещения или через противопожарные клапаны в стене из подвала) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Из шахт лифтов, колясочной системы вытяжной вентиляции приняты с естественным побуждением.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха в зимний период на входе предусмотрено применение воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом воздуха.

Во встроенных нежилых помещениях предусмотрена возможность организации систем приточной (с электрическим нагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов принята самостоятельными системами с механическим побуждением. Вентиляционное оборудование устанавливается силами арендаторов после сдачи объекта в эксплуатацию.

#### Кондиционирование

В квартирах и во встроенных помещениях 1 этажа НКПИ предусмотрена возможность подключения систем кондиционирования (учтена электрическая нагрузка). Холодоноситель - фреон R410A.

#### Противопожарные мероприятия

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

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

Транзитные воздухопроводы и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI120 (в том числе воздушные затворы) в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI180 – за пределами пожарного отсека.

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 2-29 этажей и вестибюля 1 этажа.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;
- транзитные воздухопроводы и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI120 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI180 – за пределами пожарного отсека;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости (в соответствии с СТУ);
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли жилого дома, и не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров 2-29 этажей для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- в тамбур-шлюз при выходе из лестничной клетки типа Н2 в вестибюль 1 этажа;
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные, осевые, канальные вентиляторы;
- транзитные воздухопроводы и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», в коридоры и в зоны безопасности в пределах пожарного отсека, EI180 – за пределами пожарного отсека, EI60 – в тамбур-шлюз 1 этажа;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости (в соответствии с СТУ).

Для компенсации дымоудаления в вестибюль 1 этажа подача воздуха осуществляется через шахты пассажирских лифтов и через клапан избыточного давления, установленный в нижнюю часть тамбур-шлюза (в соответствии с СТУ).

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции 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 зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов, наружных тепловых сетей;
- установка узлов учета тепла на вводе в ИТП, на каждую квартиру, на встроенные помещения;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- в 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

Проектируемый объект представляет собой жилой многоэтажный дом башенного типа с встроенными нежилыми помещениями коммерческого использования (НПКИ) на первом этаже:

- этажность – 29 этажей (наземных);
- количество секций – 1;
- жилая часть – начиная со 2-го этажа;
- нежилые помещения для коммерческого использования (НПКИ), колясочная, расположены на первом этаже;
- количество квартир - 336;
- агрессивная среда отсутствует;
- помещения отапливаемые.

Системы внутренней связи (телефонизация, радификация, телевидение, структурированная кабельная сеть)

Подключение проектируемого объекта выполнено на основании технических условий ООО «Инсис» №2-1/0636 от 14.09.2022. Для обеспечения объекта мультисервисной сетью, проектом на наружные сети связи (НСС) предусматривается прокладка магистрального опто-волоконного кабеля (ОВ) от муфты связи (ул. Дарвина, 15) до вновь строящегося объекта – ул. Гаршина, 1, Корпус 3, по существующей и проектируемой трассе.

Расключение кабеля производится на оптический кросс ШКОС-Л -1U/2 -8 -SC ~8 -SC/SM ~8 -SC/UPC расположенный в шкафу проводного вещания (ШПВ), установленном в помещении СС (подземный этаж).



Для организации радиовещания и возможности трансляции сигналов ГО и ЧС, проектом предусматривается организация сети проводного вещания.

Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС строится с использованием оборудования каналов ТЧ, производства ЗАО «НТЦ НАТЕКС», а именно конвертора FG-ACE-CON-VF/Eth, V2. Количество конвертеров выбирается из расчета 75 точек проводного вещания на один конвертор (из обеспечения номинальной мощности не менее 0,4 Вт на одну квартиру). Конвертеры подключаются к коммутатору DES-1210-28/ME. К коммутатору подводится оптическое волокно от оптического кросса.

Конвертеры и коммутатор устанавливаются в настенные 19" телекоммуникационный шкаф (15U), расположенный в помещении СС на подземном этаже.

Для сети проводного вещания (радиофикации) предусматривается устройство самостоятельной линии, выполненной проводом КПСЭнг-(А)-LS 1×2×1,5. Вертикальную прокладку кабеля осуществляют в слаботочных стояках, в жесткой самозатухающей трубе ПВХ50 (для увеличения времени живучести кабеля при пожаре).

Для подключения радиоточек абонентов, в слаботочном отсеке каждого этажного щита, предусмотрена установка ограничительных коробок УК-2Р.

Телефонизация, телевидение, сеть интернет выполняется ООО «Инсис» в соответствии с техническими условиями ООО «Инсис» №2-1/0636 от 14.09.2022.

Система охраны входов (СОВ), система охранного телевидения (СОТ), система управления и контроля доступом (СКУД), опорная сеть передачи данных (ОСПД)

Предусматриваются следующие разделы:

- система охраны входов (СОВ);
- система охранного телевидения (СОТ);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- опорная сеть передачи данных (ОСПД).

Система охраны входов (СОВ) на базе комплекса технических средств IP оборудования фирмы-производителя «Rubetek» или аналог.

На входных дверях в лобби 1-го этажа жилого дома запроектированы многоабонентные блоки вызова IP-домофона RV-3438, оснащенные считывателями бесконтактных карт стандарта Mifare+ с защищенной областью.

Все вызывные панели подключаются к управляемым коммутаторам DES-1210- 28/ME 2 уровня с 24 портами 10/100Base-TX, 2 портами 100/1000Base-X SFP и 2 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP, установленным в шкафах ОСПД\_М и ОСПД\_С, по сети Ethernet. Коммутаторы СОВ подключаются к домовому коммутатору DGS-3000-28SC 2 уровня с 20 портами 100/1000Base-X SFP, 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+, установленному в шкафу ОСПД\_М.

Сбор и хранение видеoinформации с вызывных панелей производится с помощью видеорегистратора DS-7604NI-K1(C) (4-х канальный), установленному в шкафу СОТ.

Все входные двери в подъезд оборудуются электромагнитными замками М2-300, доводчиками и кнопками выхода. Проектом предусмотрены кнопки с перекидными контактами (одна пара контактов (НО) на вызывную панель, другая пара (НЗ) в разрыв цепи питания замка).

Связь с ОДС осуществляется с помощью домовых коммутаторов DGS-3000- 28SC через шкафы ОСПД\_М. В помещении диспетчера предусмотрено АРМ с установленным программным обеспечением фирмы-производителя (расположено в корпусе 2 на первом этаже).

Для электропитания вызывных панелей и замков предусматриваются источники питания 12В SKAT-12-2,0-DIN.

СКУД запроектирована на базе оборудования фирмы-производителя «RusGard» или аналог.

СКУД выполнена с помощью сетевых контроллеров ACS-102-CE-S со считывателями бесконтактных и мобильных идентификаторов (PW-ID) PW-101-Plus MF. Считыватели подключены к сетевому контроллеру. В качестве идентификаторов используются бесконтактные карты стандарта Mifare+ с защищенной областью.

Дополнительно на точках прохода в помещении ИТП предусматривается охранно-пожарный звуковой оповещатель Свирель-12V.

Двери в технические и административные помещения оборудуются электромагнитными замками М2-300, доводчиками и кнопками выхода.

Предусмотрена разблокировка всех замков СКУД, расположенных на дверях эвакуационных выходов, при поступлении сигнала о пожаре от системы пожарной сигнализации на независимый распечатитель.

На все двери, проход через которые в сторону пути эвакуации осуществляется при предъявлении идентификатора, предусмотрена аварийная кнопка разблокировки.

Связь с ОДС осуществляется с помощью домовых коммутаторов через шкафы ОСПД\_М. В помещении диспетчера предусмотрено АРМ с установленным программным обеспечением фирмы-производителя.

Электропитание сетевых контроллеров и электромагнитных замков системы СКУД осуществляется от источников питания 12В SKAT-12-6-DIN без аккумуляторных батарей.

Все входные двери, оснащенные СКУД, оборудуются считывателями ключей PW-101-Plus MF на входе, доводчиками, электромагнитными замками М2-300.

Бесконтактные считыватели устанавливаются на высоте 1,1 м до центра устройства от пола.

Блоки питания SKAT-12-6-DIN, а также контроллеры ACS-102-CE-S, к которым подключены считыватели на входах в помещения, устанавливаются на подземном этаже, в металлическом настенном шкафу СКУД в помещении СС.

Коммутатор контроллеров DES-1210-28/ME устанавливается в 19” телекоммуникационном шкафу ОСПД\_М в помещении СС на подземном этаже.

Звуковой оповещатель размещается внутри помещения ИТП непосредственно над дверью.

Система ОСПД строится по стандартам СКС по топологии «звезда».

Шкаф ОСПД/ЦТУС размещается в помещении ОДС (корпус 2).

Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ, АСКУВТ)

АСКУЭ реализует индивидуальный и общедомовой учет воды и тепла.

В представленной проектной документации реализованы следующие подсистемы АСКУЭ:

- автоматизированная система контроля и учета холодной и горячей воды (АСКУВ);

- автоматизированная система контроля и учета тепла (АСКУТ).

АСКУВ и АСКУТ строятся на основании технических условий на базе комплекса технических средств производства «RUBETEK» (Россия).

АСКУЭ осуществляет сбор данных о квартирном и общедомовом водопотреблении, теплотреблении с приборов учёта и их передачу на центральный сервер системы (автоматизированное рабочее место (АРМ) учёта водо-теплотребления), расположенный в ОДС, с установленным программным комплексом производства «RUBETEK». Все данные и параметры хранятся в базе данных центрального сервера АСКУЭ.

Для учета водо-теплотребления предусмотрено УСПД RWCS-3902 («RUBETEK», Россия) с интерфейсными портами: RS-485 (2 шт.), CAN (1 шт.), Ethernet (1xRJ-45), USB Type-A (1 шт.), UART 2g modem с модулем GSM RST-4 (1шт.).

Сбор информации с квартирных водосчётчиков, водосчетчиков НПКИ осуществляется по радиоканалу (868 МГц) на приемные радиомодули RWCS-3921, устанавливаемые для квартирных водосчетчиков на каждом третьем этаже в непосредственной близости от УЭРВ за подшивным потолком, для водосчетчиков НПКИ в непосредственной близости от стояков санузлов НПКИ, на подземном этаже.

Передача собранных данных от приёмных радиомодулей RWCS-3921 осуществляется по интерфейсной линии связи CAN на УСПД.

Сбор информации с общедомовых теплосчётчиков, теплосчётчиков НПКИ осуществляется по интерфейсной линии связи RS-485 на УСПД.

Общедомовой учёт потребления холодной воды осуществляется с помощью счётчика с импульсным выходом на вводе водопровода в здание посредством снятия с него показаний счётчиком импульсов СИПУ 485.2N.D, который подключается к УСПД по интерфейсной линии связи RS-485.

В качестве приборов учета тепла предусмотрены устройства для распределения тепловой энергии с визуальным считыванием показаний INDIV-X-10.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД)

Для построения автоматизированной системы управления и диспетчеризации лифтового оборудования (АСУД.Л) в качестве базового оборудования выбрана автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

В помещении диспетчера устанавливается персональный компьютер с установленным программным обеспечением АСУД «Обь».

Передача сигналов диспетчеризации и переговорная связь осуществляется по локальной вычислительной сети Ethernet по каналам передачи данных наружных сетей связи.

Для построения автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерного оборудования (АСУД.И) в качестве базового оборудования выбрана автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

Оборудование системы АСУД.И размещается в металлическом шкафу в помещении СС на подземном этаже для первого пожарного отсека (1-16 этаж) и в нише СС на 27-м этаже для второго пожарного отсека (17-29 этажи).

Внутриплощадочные сети связи.

Проектируемая 2-х отверстиеная кабельная канализация для подключения объекта к существующим сетям предусматривается из жестких гофрированных полиэтиленовых труб с двуслойной стенкой диаметром 110 мм. В качестве смотровых устройств используются колодцы ККСр-2.

Ввод в здание осуществляется в вертикальную стену подземного технического этажа.

Для подключения к сетям диспетчеризации в стойку ОСПД-М, расположенную в помещении сетей связи объекта устанавливается кросс КРС-8-SC.

Для подключения корпуса от шкафа ЦТУС ВКСС до шкафа ОСПД-М (ул. Гаршина, 1. Корпус 3) прокладывается волоконно-оптический кабель ДПЛ-нг(А)НГ-08У(1×8)-2,7 кН. По корпусам кабель прокладывается в кабельных лотках.

Оптический кабель разваривается на установленные кроссы.

#### 4.2.2.8. В части организации строительства

В административном отношении площадка строительства жилого комплекса расположена в г. Екатеринбурге Свердловской области, по ул. Гаршина, 1, в заданных границах пер. Киргизский – ул. Просторная – ул. Рошинская – ул. Молодогвардейцев – русло реки Исеть.

Площадь земельного участка, согласно утвержденного Градостроительного плана земельного участка № РФ-66-3-02-0-00-2021-1565 с кадастровым номером 66:41:0502024:2, составляет 64260 м<sup>2</sup>.

Вдоль юго-восточной границы участка проходит асфальтированная дорога ул. Гаршина, на северо-западе расположено русло р. Исеть.

Проектирование и строительство зданий и сооружений комплекса предусмотрено проводить в несколько очередей.

Проектируемый объект входит во 2 очередь строительства (2.1 этап) и представляет собой 29-этажный жилой дом (корпус № 3) секционного типа со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями коммерческого использования на 1 этаже с габаритными размерами в осях 25,5×25,5 м. Высота здания – 87,70 м.

Строительство здания предполагается на существующей строительной площадке, совместно с корпусом 1, входящий в состав 1 очереди строительства, по отдельно разработанному проекту (ПИК/ЕКБ/21-25-П-ПОС) и корпуса 2, входящий в состав 1 очереди строительства, по отдельно разработанному проекту (ПИК/ЕКБ/21-26-П-ПОС).

Организация стройплощадки, участков производства работ и рабочих мест в проекте выполнена с условием обеспечения безопасности и здоровых условий труда, работающих на всех этапах выполнения работ, в соответствии с требованиями: Приказа от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении правил по охране труда в строительстве», противопожарных и санитарных норм, относящихся к строительному производству.

Размещение строительной площадки предусмотрено в границах отведенного участка, прирезка дополнительной территории за границами участка не требуется.

До начала строительства на участке демонтируются существующие здания, сооружения, инженерные сети, разбираются покрытия с вывозом строительного мусора с участка (Письмо № 872/1-26-11 от 25.11.2021 о демонтаже зданий и инженерных сетей на участке, Письмо № 872/1-32-И от 06.12.2021 о выносе сетей теплоснабжения и газоснабжения).

Вынос сетей теплотрассы и газопровода производится силами заказчика до начала строительства в рамках отдельных проектов (Договор № 134-ТПП/21 от 01.12.2021 ООО «Т Плюс Проект», Договор № 074-09/2021 от 20.10.2021 ООО «Т Проект»).

Движение к объекту осуществляется по сети существующих подъездных дорог с асфальтобетонным покрытием, обеспечивающей проезд автотранспорта по общей дорожной сети района. На участок запроектирован въезд с внутриквартальных дорог асфальтового покрытия с ул. Гаршина. Подъезд к объекту строительства осуществляется по временным строительным дорогам, выполненным из дорожных плит на щебеночном основании. На строительной площадке предусмотрено круговое движение транспорта с разворотной площадкой у корпуса № 3.

Строительство предполагается осуществлять силами нанимаемой генподрядной организации, с привлечением субподрядных строительных организаций, выбираемых на конкурсной основе Заказчиком.

Организационно-технологической схемой предусмотрено производство работ в следующей технологической последовательности: подготовительный период строительства и основной период строительства.

Подготовительный период строительства

- предварительная планировка территории до отметок благоустройства (в границах ПЗУ) с устройством поверхностного водоотвода, завоз-вывоз грунта;
- разбивка и сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство новых участков временных дорог, транспортных и разворотных площадок из дорожных плит на щебеночном основании. Временные дороги устраиваются шириной 6,0 м – при двухполосном движении и 4,0 м – при однополосном движении. Подготовка временных дорог в твердом покрытии и сбором с них поверхностных сточных вод организуются при строительстве корпуса 1, входящий в состав 1 очереди строительства, по отдельно разработанному тому ПИК/ЕКБ/21-25-П-ПОС и корпуса 2, входящий в состав 1 очереди строительства, по отдельно разработанному тому ПИК/ЕКБ/21-26-П-ПОС;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений на существующей территории бытового городка;
- устройство складских площадок;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами сигнализации;
- установка планов у въездов на строительную площадку с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, средств пожаротушения и связи.

Обеспечение объекта временным электроснабжением осуществляется согласно полученным техническим условиям, получаемых Заказчиком.

Временное водоснабжение и канализация - осуществляется от существующих сетей согласно полученным Заказчиком техническим условиям.

Питьевая вода - привозная бутилированная, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Для противопожарных нужд обеспечение водой предусматривается от автомашин МЧС, существующих пожарных гидрантов и существующего близрасположенного водоема р. Исеть.

Потребность в основных машинах и механизмах, определена в соответствии с их производительностью, объемами и продолжительностью строительно-монтажных работ.

В проекте приняты следующие машины и механизмы, в том числе: Автомобильный кран КС-45717К-1Р, Автосамосвал КАМАЗ-6520, Автомобиль с бортовой платформой КАМАЗ-65117, Башенный кран Potain MTD178, Экскаватор-погрузчик John Deere 710J, Экскаватор гусеничный ЕК 270, Бульдозер John Deere 750 J, Трансформатор для прогрева бетона КТПТО-80, Компрессор СО-7Б и другие.

Количество машин и механизмов уточняется при разработке ППР.

Предусмотренные в проекте марки механизмов не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими (имеющимися в распоряжении подрядной организации) с аналогичными техническими характеристиками в соответствии с ППР по согласованию с разработчиками ПОС.

Поставка строительных конструкций, деталей, материалов и оборудования должна производиться со складов и баз комплектации генподрядчика и подрядчика в сроки, обеспечивающие своевременный ввод объекта

Расчет потребности в площадках складирования материалов и конструкций выполняется в ППР с учетом производительности заводов и графиками поставки конструкций и материалов на объект, технологии монтажа.

Удовлетворение недостающей складской площади происходит за счет монтажа панелей «с колес».

Основной период:

- разработка котлована с учетом мероприятий по устройству открытого водоотлива, а также организации отвода грунтовых, ливневых, талых вод (в соответствии с ППР);

- устройство буронабивных свай;

- устройство монолитной фундаментной ростверка и обратная засыпка пазух котлована;

- устройство конструкций подземной части здания;

- устройство конструкций надземной части здания;

- устройство ограждающих конструкций (кровля, окна, двери);

- выполнение внутренних и внешних отделочных работ;

- монтаж внутренних инженерных систем и технического оборудования;

- прокладка наружных инженерных коммуникаций (прокладка всех инженерных сетей - открытым способом);

- пусконаладочные работы;

- благоустройство территории в соответствии с рабочими чертежами при соблюдении технологических требований;

- сдача объекта.

Возможно параллельное ведение работ по основному периоду строительства.

Производство строительно-монтажных работ выполнять по ППР и технологическим картам.

В проекте дано описание методов производства работ в зимних условиях.

Рассмотрены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.

Рассмотрены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Представлен перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

Проектом предусмотрено максимальное использование строительных отходов в строительной индустрии с целью повторного применения вновь изготовленных материалов и конструкций в строительстве.

Твердые бытовые отходы и отдельные виды промышленных отходов, не пригодные для дальнейшего использования, а также излишки грунта вывозят на специализированный полигон, в соответствии с заключенным генподрядчиком договором.

Срок строительства зданий на основании «Задания на разработку проектной документации» составит 24 месяца, в том числе работы подготовительного периода – 2,0 месяца.

Производство работ предполагается выполнять при двухсменной работе и

7-и дневной рабочей недели:

- 1 смена: с 7.00 до 14.00 с обеденным перерывом с 10.00 до 11.00;

- 2 смена: с 14.00 до 23.00 с обеденным перерывом с 18.00 до 19.00.

Среднее количество работающих на строительной площадке при строительстве корпуса 3 принято директивно 60 человек (рабочие – 51 чел., ИТР – 6 чел., служащие –

2 чел., МОП и охрана – 1 чел.).

Потребность во временных инвентарных зданиях определяется расчетом в соответствии с МДС 12.46-2008.

Количество временных зданий, исходя из производственных характеристик инвентарных зданий контейнерного типа системы «Универсал», принято 10 зданий и 4 временных туалета (хим. кабин).

Обогрев бытовых помещений различного назначения осуществляется электрообогревательными приборами заводского изготовления.

Социально-бытовое обслуживание персонала, участвующего в строительстве, предусмотрено в соответствующих учреждениях г. Екатеринбург по договору, заключаемому Подрядчиком.

Проживание людей в отдельных блок-контейнеры, используемые в качестве административно-бытовых помещений, на территории строительства не допускается

Все бытовые помещения необходимо обеспечить первичными средствами пожаротушения

Все работы на стройплощадке должны вестись с соблюдением правил пожарной безопасности и обязательном выполнении Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 г. № 1479 «О противопожарном режиме», федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Заказчик должен обеспечить охрану строительного объекта от несанкционированного проникновения посторонних лиц, которая включает:

- круглосуточное присутствие на объекте;
- осуществление контроля за целостностью заборов, ограждений, решеток и щитов в оконных проемах;
- организацию контрольно-пропускного режима;
- проверку сопроводительной документации при въезде и выезде грузового транспорта со строительного объекта;
- видеонаблюдение;
- контроль сохранности пломб и опечатывающих материалов во время бездействия техники;
- сдачу и прием дежурного поста по соответствующему акту с перечислением всех материальных и технических ценностей, расположенных на охраняемом участке;
- вызов группы экстренного реагирования в случае выявления опасности или правонарушений;
- вызов пожарных и коммунальных служб при возникновении возгораний или иных аварийных ситуаций на объекте.

Условия охраны территории определяются согласно договору, заключенному между Генподрядчиком и специализированной организацией (ЧОП и пр.).

#### **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

Рассматриваемая территория под строительство многоэтажного жилого дома в административном отношении расположена по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, улица Гаршина, дом 1 в заданных границах пер. Киргизский – ул. Просторная –

ул. Рощинская – ул. Молодогвардейцев – русло реки Исеть.

Объект расположен в границах зоны многоэтажной жилой застройки (Ж-5 по экспликации карты градостроительного зонирования).

Площадь земельного участка, согласно утвержденного Градостроительного плана земельного участка № РФ-66-3-02-0-00-2021-1565 с кадастровым номером 66:41:0502024:2, составляет 64260 м<sup>2</sup>.

Границами участка служат:

- с севера – территория перспективной застройки;
- с юго-востока – территория корпуса 2;
- с юга – русло реки Исеть;
- с запада – территория перспективного корпуса 4.

На земельном участке проектируемого строительства отсутствуют: ООПТ местного, регионального и федерального назначения; места массового обитания редких и охраняемых таксонов растений и животных, включая водно-болотные угодья, а также ключевые орнитологические территории России; территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ защитные леса и особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса; зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения; объекты культурного и археологического наследия, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия; сибирязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы) и их СЗЗ; полигоны ТБО и их СЗЗ.

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

строительство

- работа в строго отведенной территории строительной площадки;
- организация мест временного складирования отходов, образующихся за период строительства;
- движение и стоянка транспортных средств предусмотрены по временным дорогам и стоянкам в специально оборудованных местах, имеющим твердое покрытие;

- сбор и вывоз поверхностных и производственных сточных вод согласно схеме, представленной в разделе ПОС;

- эксплуатация технических средств, машин и механизмов, используемых при строительстве, должна быть организована в строгом соответствии со СНиП 12.01 -2004 «Организация строительства» с целью исключения проливов горюче-смазочных материалов или загрязнения и порчи прилегающей территории;

- заправка и ремонт технических средств должны производиться только в специально отведенных для этого местах эксплуатации техники. Ремонт техники, связанный со значительными отходами, выполняется подрядчиком в заводских условиях;

- слив масел при эксплуатации грузоподъемных механизмов и автотранспорта, а также сточных вод на рельеф запрещается.

- во время проведения строительных работ во избежание захламления территории все строительные отходы собираются в контейнеры и вывозятся для размещения на полигоне ТБО. Запрещается сжигание всех видов отходов;

- после завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка;

- для снижения техногенного воздействия на почвенный покров от проезда строительной техники, складирования стройматериалов необходимо предусмотреть использование малотоннажной строительной техники;

- при заложении фундаментов зданий и сооружений на естественном основании необходимо принять меры против обводнения котлованов поверхностными водами и замачивания грунтов на длительное время; при устройстве фундаментов на глинистых грунтах принять меры, предохраняющие их от промораживания;

- строго соблюдать технологию проведения земляных работ;

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

- выполнить благоустройство участка сразу после окончания строительства;

эксплуатация

- организация мест складирования ТКО и крупногабаритных отходов с водонепроницаемым покрытием из бетона;

- регулярная механизированная уборка территории;

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

- обеспечение сбора загрязненного поверхностного стока с территории в сети города, исключающего проникновение загрязненных вод в почвы.

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 и при укладке асфальта.

В период строительства в атмосферный воздух поступает 10 загрязняющих веществ в количестве 1,725162 тонны в год.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

В период эксплуатации проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ при работе автотранспорта.

ИЗА 6001 – автостоянка на 23 м/м;

ИЗА 6002 – мусоровоз (площадка ТКО).

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,119864 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 на период строительства и на период эксплуатации по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация в расчетных точках на границе жилой застройки не превышает 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п.70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

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

в период строительства

- использование подъездных дорог с твердым покрытием, исключая пылевыведение от колес автотранспорта;
  - дороги в летний период для пылеподавления увлажняются;
  - при перевозке грунта, строительного мусора и сыпучих материалов грузовые автомобили закрываются сплошными кожухами, исключая пыление и падение перевозимого груза;
  - комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу;
  - осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
  - использование только полностью исправных машин и механизмов;
  - организацию в составе каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за исправностью двигателей и диагностированию их на допустимую степень выбросов вредных веществ в атмосферу;
  - организацию четкой работы автозаправщиков для обеспечения заправки строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях только закрытым способом;
  - тщательная регулировка топливной аппаратуры в процессе работы;
  - применение только ГОСТированных сортов горюче-смазочных материалов;
  - применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
  - запрет на оставление техники с работающими двигателями в период, когда она не задействована в технологическом процессе и в ночное время;
  - сокращение продолжительности работы двигателей строительной техники на холостом ходу;
  - движение транспортных средств строго по утвержденной схеме, недопущение неконтролируемой езды;
  - организация разезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
  - выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств;
  - при эксплуатации строительных машин с двигателями внутреннего сгорания не допускать пролива на почвенный слой горюче-смазочных материалов;
  - обеспечение максимальной замены ручной сварки на автоматическую и полуавтоматическую, позволяющую резко снизить выбросы фтористых соединений;
  - категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительной площадке;
  - для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой;
  - контроль за точным соблюдением технологии производства работ и обеспечение качества выполненных работ, исключая переделки;
- в период эксплуатации
- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
  - поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

В гидрографическом отношении район относится к Иртышскому бассейновому округу и представлен р. Исеть и её притоками.

Территория участка изысканий расположена на левобережном склоне р. Исеть.

Участок работ расположен на минимальном расстоянии порядка 25 м к северу от

р. Исеть (контур здания ~ 50 м).

Согласно статье 65 Водного кодекса РФ и выписке из государственного водного реестра 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.

Территория намечаемого строительства расположена целиком в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Исеть, но за пределами береговой полосы.

Участок работ расположен за пределами зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Строительство:

Согласно ПОС во время строительства предусмотрен организованный сбор поверхностных сточных вод со строительной площадки системой временных водоотводных лотков в водонепроницаемые емкости с последующим вывозом специализированной организацией.

У выезда с территории строительства предусмотрена специальная площадка для мойки колес строительного автотранспорта с помощью установки «МОЙДОДЫР».

#### Эксплуатация:

Поверхностный сток с территории формируется за счет стока атмосферных выпадений (дождевые и талые воды), поливочных вод.

Общий объем поверхностных сточных вод, составит 3249 м<sup>3</sup>/год, в том числе: 1,4 т/год взвешенных веществ и 0,013 т/год нефтепродуктов.

При эксплуатации ливневый сток направляется на проектируемые очистные сооружения (разрабатывается отдельным проектом) и далее очищенный сток через коллектор попадает в р. Исеть.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

#### строительство

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

- площадка временной стоянки производственного транспорта (на территории строительной площадки) должна иметь твердое обвалованное покрытие;

- временные проезды автотранспорта и строительной техники имеют твердое покрытие;

- складирования сырья, полуфабрикатов и отходов на специальных площадках, оборудованных противодиффузионными экранами;

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

- складирование любых отходов, вынутого грунта, стоянка строительной техники производится за пределами водоохраной зоны;

- для мойки колес автотранспортных средств предусмотрена установка комплекта оборудования с системой оборотного водоснабжения. В данной установке сброс воды в грунт не предусматривается;

- сбор твердых бытовых отходов производится только в мусоросборочные контейнеры исключительно на специально оборудованных площадках;

- отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в герметичные емкости (хим. биотуалеты) с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом специализированной организацией на очистные сооружения бытовых стоков по договору;

- заправка строительной и дорожной техники горюче-смазочными материалами на площадке строительства не производится;

#### эксплуатация

- для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод используется хозяйственно-бытовая канализация города;

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

- устройство из твердого водонепроницаемого покрытия тротуаров и проездов;

- исключение сброса загрязненных сточных вод в водные объекты и на рельеф;

- плановый вывоз снега с территории проездов и тротуаров в зимний период.

#### Мероприятия по охране растительного и животного мира

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 строительного-монтажных работ в границах отведенного участка;

- по окончанию строительного-монтажных работ очистка территории от строительного мусора.

Проектом предусматривается максимально возможное озеленение участка застройки с применением пород деревьев и кустарников, устойчивых к городским условиям.

#### 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 IV и V классов опасности в количестве 1014,75 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 140,817 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 строительных и твердых бытовых отходов;
- складирование строительных материалов, конструкций и изделий на площадках со спланированным и уплотненным основанием;

- своевременный вывоз бытовых и строительных отходов на полигон ТБО или передача на утилизацию специализированным организациям;

эксплуатация

- идентификация образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности;

- организация мест хранения отходов;

- заключение договоров со специализированными организациями на передачу отходов;

- соблюдение санитарных норм по содержанию мест хранения отходов.

Твердые бытовые отходы, смёт с прилегающей территории и паркинга предполагается складировать в мусорные контейнеры, с их последующим вывозом специализированной организацией на полигон отходов ТПО и ТКО.

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)

Ввиду отсутствия информации о выявленных объектах культурного наследия и объектах, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) в соответствии со статьями 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ на участке изысканий требуется проведение историко-культурной экспертизы.

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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.

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «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:

Почвы в природном виде на объекте отсутствуют. Техногенные грунты, слагающие участок изысканий с поверхности, относятся к искусственным грунтам - техногенным поверхностным образованиям, не соответствуют требованиям п.4 ГОСТ 17.5.3.06-85, п.2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 и не пригодны для целей рекультивации.

Грунты участка намечаемого строительства до глубины 5,0 м по показателю химического загрязнения  $Z_c$  и превышению установленных ПДК (ОДК) отнесены к «допустимой» категории загрязнения.

Грунты, характеризующиеся «допустимой» категорией загрязнения по санитарно-эпидемиологическим показателям, можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Содержание нефтепродуктов для всех исследуемых проб грунтов не превышает установленный норматив. Согласно рекомендациям, уровень загрязнения грунтов органическими соединениями (нефтепродуктами) допустимый.

Пробы грунтов не токсичны по результатам биотестирования на 2-х тест-объектах.

По санитарно-эпидемиологическим показателям грунты района работ соответствуют «чистой» категории.

При обследовании территории участка изысканий аномалий радиоактивного излучения с МЭД внешнего гамма-излучения более 0,3 мкЗв/час не обнаружено. Район работ не является радоноопасным и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты зданий, обеспечиваемой за счет нормативной вентиляции помещений.

Мероприятия по защите от шума

Строительство:

Основным источником шума на период строительства объекта, который может оказывать негативное влияние на акустическую среду, является работа строительной техники и проведение земляных и планировочных работ.

Строительная площадка, во избежание доступа посторонних лиц, должна быть ограждена временным строительным ограждением. Высота ограждений составляет два метра.

Работа на строительной площадке осуществляется в дневное время суток с 8 до 23.00 ч.

Расчетные точки взяты на ближайших нормируемых территориях

РТ1 – на территории общеобразовательной школы;

РТ2 – на территории частного жилого дома по адресу: ул. Академика

Карпинского, дом 1Б

РТ3 – на границе строящихся корпусов 1 и 2;

РТ4 – на территории частного жилого дома по адресу: ул. Гаршина, дом 8.

На территории строительной площадки одновременно будут функционировать строительные машины (автосамосвал, экскаватор, электросварочный аппарат, компрессор). Максимальное количество работающей техники принято 4 единицы.

Мероприятия по защите от шума в период строительства:

- техника с высокими шумовыми характеристиками одновременно не работает;

- работа строительной техники не более 4 часов в день;

- территория строительной площадки, на которой ведется строительство, ограждается специально для этого предусмотренным глухим ограждением. Высота ограждений составляет два метра. Ограждение зоны работ временным переносным ограждением (трассу разбить на участки и установить ограждение для каждого участка работ поочередно);

- для уменьшения негативного влияния шума на население от проводимых строительных работ с использованием механизмов, создающих шум (экскаваторы, бульдозеры, краны и прочие), работы должны проводиться только в дневное время суток (с 8-00 до 23-00 ч, исключая работу шумной строительной техники в ночное время) минимальным количеством машин и механизмов, а наиболее интенсивные по шуму источники - располагаться на максимально возможном удалении от жилых домов.

- для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролон и т.п. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки.

- соблюдение последовательного графика работы строительной техники, исключение одновременной работы наиболее шумных механизмов, распределением строительной техники, производящий шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта; Одновременную работу проводить максимально удаленно от территории жилой застройки.

- при производстве работ (строительно-монтажных) стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с пониженными акустическими характеристиками – с электроприводом).

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

- исключить громкоговорящую связь.

- использование глушителей для двигателей;

- при доставке строительных материалов и конструкций и вывозе строительного мусора автотранспорт не должен находиться на стройплощадке с включенным двигателем; (обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на площадке),

- зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

- при одновременной работе крана и других строительных машин зона шумового воздействия обозначается знаками опасности. Работа в этой зоне должна производиться в средствах индивидуальной защиты слуха (беруши, шлемы и др);

- на всех этапах строительства проводятся технологические перерывы;

- запрет доставки материалов в ночное время

- регулярный профилактический ремонт механизмов (вне стройплощадки).

- улучшение качества подъездных и внутриплощадочных дорог;

- до выполнения строительно-монтажных работ должен быть разработан ППР, включающий мероприятия по снижению шума с учетом применяемой техники, в котором должны соблюдаться требования СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция».

Эксплуатация:

Источниками непостоянного шума при функционировании рассматриваемого объекта будут являться:

– ИШ01 – автостоянка на 23 м/м;

– ИШ02 – мусоровоз.

При определении акустического воздействия на территории и в помещениях жилых домов от движения автотранспорта (на перспективу) были выбраны расчетные точки. Выбор расчетных точек выполнен на основании п. 12.5 СП 51.13330.2011: на высотах 6 м и на высоте середины окна верхнего этажа жилого корпуса. Расчетные точки выбраны в прямой зоне видимости от источников шума:

- РТ1 расположена на расстоянии 2 м от фасада корпуса 3;

- РТ2 расположена на расстоянии 2 м от фасада корпуса 3;

РТЗ расположена на детской площадке, высота расчетной точки – 1,5 м от уровня земли.

Ожидаемые уровни звукового давления в расчетных точках, выставленных на границе нормируемых объектах, от транспортных потоков не превышает установленных нормативов по СП 51.13330.2011 и СанПиН 1.2.3685-21 с учетом заложенных мероприятий.

Проведенный акустический расчет позволяет сделать вывод, что реализация принятых проектных решений для периода строительства не окажет негативного влияния на акустический климат прилегающих территорий; санитарные нормы для дневного времени суток соблюдаются.

Мероприятия по защите от шума в период эксплуатации:

- оконные блоки по ГОСТ 23166-99 из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 24866-2014, обеспечивающие защиту помещений от внешнего шума, солнечной радиации и др. воздействий. Окна современной конструкции с применением упругих прокладок и уплотнителей.

Толщина стекол 4 мм. Звукоизоляция оконного блока квартир со стеклопакетом в режиме проветривания должна составлять не менее 32 дБА.

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

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчетные значения КЕО удовлетворяют требованиям

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

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

Защита помещений от шума обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания;
- применением ограждающих конструкций зданий с необходимым уровнем звукоизоляции, в том числе окна с климатическим шумозащитным клапаном с индексом звукоизоляции не менее 32 дБА;
- перегородки и внутренние стены выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем, в том числе исключено крепление трубопроводов к межквартирным стенам между жилыми комнатами;
- во всех междуэтажных перекрытиях выше первого этажа предусмотрен звукоизолирующий слой;
- стены и потолок в ИТП, насосной, венткамерах, расположенных под помещениями общественного назначения на первом этаже обшиваются звукопоглощающими минераловатными плитами с последующей облицовкой слоями ГКЛ с повышенными акустическими характеристиками;
- виброизоляции технологического оборудования.

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

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, и препятствующие их расселению и обитанию в объеме нормативных требований СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

Объектом экспертизы является 29-этажный односекционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения, расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, улица Гаршина в границах пер. Киргизский – ул. Просторная – ул. Рошинская – ул. Молодогвардейцев – русло реки Исеть.

Участок проектируемого жилого микрорайона граничит:

- с севера – территория перспективной застройки;
- с юго-востока – территория корпуса № 2;
- с юга – русло реки Исеть;
- с запада – территория перспективного корпуса № 4.

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.

Проектируемый объект состоит из 29-этажного односекционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения.

Высота жилого здания, определенная разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа (при этом верхний технический этаж

не учитывается) в соответствии с п. 3.1. СП 1.13130.2020 составляет более 75 м, но менее 100 м;

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон жилого здания: по внешнему периметру здания и по территории двора по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам, укрепленным покрытиям.

В соответствии с разделом 8 СП 4.13130.2013 (изм. 1, 2, 3) ширина проездов (или возможность проезда по укрепленным покрытиям) для пожарной техники составляет не менее 6 м. В соответствии с «Отчетом предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров» расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 3-8,5 м.

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

План тушения пожара. При наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий (в проекте обеспечен нормативный подъезд пожарной техники с двух продольных сторон, а не вокруг жилого дома, высотой более 75 м), возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты, в соответствии с разделом 8 СП 4.13130.2013 (изм. 1, 2, 3), подтверждается в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Для проектируемого объекта разработан план тушения пожара в соответствии со статьей 21 Федерального закона Российской Федерации от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», а также приказом МЧС России от 25.10.2017 № 467 «Об утверждении Положения о пожарно-спасательных гарнизонах» согласованный в установленном порядке. Разработка плана тушения пожара является составной частью предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров и содержат основные данные об организации и путях эвакуации. Для проектируемого объекта в 2023 году АО «ЦИТП» выполнен «Отчёт о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ». В данном отчете указаны рекомендации, направленные на обеспечение ведения действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара. Настоящий Отчёт о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ (далее Отчёт) разработан на основании Специальных технических условий на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилой микрорайон, с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 3. Этап строительства 2.1» (далее - СТУ).

Согласно положениям СТУ целью разработки настоящего Отчёта является рассмотрение следующих проектных решений:

- устройства подъездов пожарных автомобилей с двух продольных сторон высотного здания шириной не менее 6,0 м. При этом в ширину проезда допускается включать газонные решетки, которые рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 16 т/ось;
- обеспечения расстояния от внутреннего края подъездов до стен здания не более 16 м. Минимальное расстояние от внутреннего края подъездов до наружных стен должно составлять не менее 1 м;
- отсутствия на покрытие жилого здания площадки для транспортно- спасательной кабины пожарного вертолета размером не менее 5×5 м;
- размещения объектового пункта пожаротушения только на нижнем (первом) этаже;
- устройства выхода для пожарных на кровлю из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарный люк, размером не менее 0,6×0,8 м по закрепленной металлической лестнице;
- отсутствия остановки лифта, имеющего режим работы «транспортирование пожарных подразделений» в многоквартирном жилом здании на подземном этаже без размещения помещений с постоянным пребыванием людей и не менее двух эвакуационных выходов.

Проектные решения обеспечивают выполнение пожарными основной задачи при тушении пожаров, а именно:

- возможность проведения мероприятий по спасению людей;
- возможность доступа личного состава пожарно-спасательных подразделений и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий и сооружений;
- возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара.

Для проектируемого объекта АО «ЦИТП» в 2023 году разработаны (СТУ) «Специальные технические условия, на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилой микрорайон, с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 3. Этап строительства 2.1», согласованные в установленном порядке. В СТУ изложены требования по комплексу дополнительных противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение нормативного значения индивидуального пожарного риска.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности для: Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- определению расхода воды на наружное пожаротушение многоквартирного жилого здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве этажей более 25 (но не более 30);

- проектированию одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 при площади этажа в высотном многоквартирном жилом здании более 550 м<sup>2</sup>, но не более 650 м<sup>2</sup>.

В составе СТУ изложен перечень проектных решений отличных от требований действующих норм и правил, а именно:

- выполнение междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям (п. 6.6 СП 477.1325800.2020);

- устройство выхода на кровлю из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,8×1,2 метра по закрепленной лестнице (п. 7.6 СП 4.13130.2013);

- в жилом доме, высотой более 75 м (но не более 100 м) лестничная клетка предусматривается незадымляемой типа Н2, взамен лестничной клетки типа Н1 (отступление от требований, установленных пунктом: 4.4.18 СП 1.13130.2020);

- в жилом доме высотой не более 75 м лестничная клетка не имеет световых проёмов площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже (отступление от требований, установленных пунктом: 4.4.12 СП 1.13130.2020, пунктом 5.4.16 СП 2.13130.2020);

- в жилом доме высотой отсутствуют аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м (отступление от требований, установленных пунктом 6.1.1 СП 1.13130.2020);

- в жилой доме высотой более 75 м (не более 100 м), при площади этажа более 550 м<sup>2</sup> (фактически не более 650 м<sup>2</sup>) предусматривается одна незадымляемая лестничная клетка (отступление от требований, установленных пунктом 5.15 СП 477.1325800.2020);

- отсутствие возможности устройства нормативного подъезда для пожарных машин к Объекту (отступление от требований, установленных: пунктом 8.1 СП 4.13130.2013, пунктом 9.4 СП 477.1325800.2020);

- на покрытиях секций высотой более 75 м отсутствует площадка для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета (отступление от требований, установленных пунктом 9.1, 9.2 СП 477.1325800.2020);

- размещение объектового пункта пожаротушения только на первом этаже жилой секции высотой более 75 м (отступление от требований, установленных пунктами: 9.1 и 9.3 СП 477.1325800.2020).

В СТУ указаны требования по комплексу дополнительных противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение нормативного значения индивидуального пожарного риска.

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого объекта

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости жилого здания - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкций здания - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3 (со встроенными офисными помещениями - Ф4.3).

Объект представляет собой односекционный многоквартирный 29-этажный жилой дом. Общее количество этажей - 30 (29 надземных и 1 подземный технический этаж). Размеры здания в плане 25,5×25,5 м (в осях). Строительный объем здания не более

60000 м<sup>3</sup>. Высота Объекта защиты по п. 3.1 СП 1.13130.2020 не более 85 метров. Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный, каркас с вертикальными несущими элементами: стенами, пилонами и колоннами.

Пожарные отсеки. Жилой дом разделен по вертикали на пожарные отсеки с учетом требований п. 3.1 СТУ и СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности» и СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»:

- пожарный отсек № 1 – подземная и надземная часть жилого дома до 16 этажа (включительно), высотой пожарного отсека менее 75 м со встроенными помещениями общественного назначения, с площадью этажа пожарного отсека не более 650 м<sup>2</sup> в соответствии п. 5.2 и п. 5.3 СП 477.1325800.2020;

- пожарный отсек № 2 – надземная жилая часть с 17-го по 29-й этажи, высотой пожарного отсека не более 50 м, с площадью этажа пожарного отсека менее 650 м<sup>2</sup> в соответствии п. 5.2 и п. 5.3 СП 477.1325800.2020

Отсеки разделены противопожарным перекрытием 1-го типа. Противопожарные преграды 1-го типа выполнены с пределом огнестойкости REI 150, конструкции на которые они опираются предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150, R 150.

Противопожарное перекрытие 1-го типа, разделяющее пожарные отсеки (перекрытия над 16-ым этажом) - монолитное железобетонное, участвующее в обеспечении общей устойчивости здания имеют предел огнестойкости REI 150 и примыкают к наружным несущим стенам общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) с пределом огнестойкости EI 150 (в соответствии с требованием п. 6.5 СП 477.1325800.2020).

Пределы огнестойкости основных конструкций здания предусмотрены в соответствии с требованием таблицы 6.1 СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности», с учетом требований таблицы 21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП 2.13130.2020 и СТУ.

Пределы огнестойкости основных конструкций жилого здания (I степени огнестойкости):

- противопожарное перекрытие 1-го типа, разделяющее разные пожарные отсеки - монолитное железобетонное, участвующее в обеспечении общей устойчивости здания - REI 150;
- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - R 150;
- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости зданий - монолитные железобетонные - R 150;
- перекрытия, покрытия жилых секций, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 150;
- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 120, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150, марши и площадки - R 60;
- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150;
- противопожарные стены, перегородки отделяющие в подземном этаже технические помещения от эвакуационных путей - REI (EI) 60 (требование п. 6.2 СП 477.1325800.2020);
- 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) не менее - EI 60;
- наружные несущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к противопожарному перекрытию 1-го типа (п. 6.5 СП 477.1325800.2020) - EI 150;
- наружные несущие стены в здании высотой более 75 м (табл. 6.1 СП 477.1325800.2020) не менее - E 60;
- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир (табл. 6.1 СП 477.1325800.2020) не менее - REI (EI) 30;
- перегородки, стены, разделяющие квартиры (табл. 6.1 СП 477.1325800.2020) - REI (EI) 90.

С учетом требований п. 3.2 СТУ, при выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям (за исключением мест устройства противопожарных перекрытий) предусмотрен один из следующих способов или их комбинацию:

- устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI 60, класса пожарной опасности К0, высотой не менее 900 мм, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны толщиной не менее 6 мм. Глухие участки наружных стен совместно с фрамугой выполняются высотой не менее 1200 мм;
- устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI 60 высотой не менее 1,2 м, при этом высоту междуэтажного пояса допускается уменьшать на величину выступов/карнизов наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости междуэтажных поясов, измеряемую по периметру выступа или на ширину выступа плиты перекрытия (балкона) за плоскость наружной стены здания. При этом суммарное измерение выступов должно составлять не менее 1,2 м.

При выполнении по горизонтали между проемами в лестничных клетках и проемами в наружных стенах здания расстояния менее 1,2 м, предусмотрено заполнение одного из проемов противопожарными дверями (окнами) не ниже 1-го типа, в соответствии с п. 3.4 СТУ.

Конструктивная схема объекта - смешанная, каркасно-стеновая с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами (простенки), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями.

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 и кладки из бетонных блоков - толщиной стены.

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012) или выполнено противопожарное заполнение проемов.

Подземный технический этаж предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и технических помещений, отделен от надземной части здания железобетонным перекрытием и обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами по двум обычным лестничным клеткам. С учетом п. 3.7 СТУ один эвакуационный выход из помещения индивидуального теплового пункта (ИТП) и помещения насосной пожаротушения, расположенных на подземном этаже, предусмотрен непосредственно в лестничную клетку через противопожарную дверь. Насосная пожаротушения размещена в помещении совместно с другим техническим оборудованием (насосной внутренней противопожарного водопровода, хозяйственно питьевого водопровода, индивидуального теплового пункта (ИТП)). На путях эвакуации (в коридоре и лестничной клетке) и в помещении насосной станции предусмотрено эвакуационное освещение. Питание эвакуационного освещения обеспечено по I категории надежности электроснабжения, а также обеспечено устройство световых указателей с улицы к насосным станциям пожаротушения с соответствующими надписями «Насосная пожаротушения». Все технические помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60, с дверьми огнестойкостью EI 30. Связь подземного этажа с надземными этажами не предусмотрена. Лифты не опускаются на уровень подземного этажа.

Жилая часть здания имеет входы с двух противоположных сторон здания (со сквозным проходом на дворовую территорию), входы предусмотрены с уровня тротуара без ступеней и ведут к лифтовому холлу с лифтами для пожарных подразделений.

В жилой части здания, в соответствии с действующими нормами и СТУ предусмотрено:

- конструктивная изоляция от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами (противопожарными стенами 2-го типа, перегородками 1-го типа, перекрытиями);
- естественное освещение нормируемых помещений (каждая жилая комната, кухни имеют естественное освещение, оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками);
- необходимое количество эвакуационных выходов, из каждой квартиры выполнен выход в коридор, обеспеченный выходом через- тамбур-шлюз (лифтовый холл) в незадымляемую лестничную клетку типа Н2.

С учетом п. 4.2 СТУ ширина межквартирного коридора выполнена не менее 1,4 м, длина не более 30 м.

Для обеспечения пожарной безопасности людей и снижения ущерба от возможных пожаров проектируемый объект защиты, с учетом требований п. 5.1 СТУ, оборудован комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности и настоящими СТУ, а именно:

- системой пожарной сигнализации адресного типа;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- автоматической установкой пожаротушения;
- внутренним и наружным противопожарным водопроводом;
- системой противодымной защиты;
- эвакуационным (аварийным) освещением;
- двумя лифтами для транспортировки подразделений пожарной охраны.

Аварийные выходы квартир. В квартирах, расположенных выше 15 метров, в соответствии с СТУ аварийные выходы не предусмотрены, при одновременном выполнении следующих требований:

- квартиры отделены от прилегающих квартир, строительными (ограждающими) конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 60;
- двери квартир при высоте размещения более 15 м выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30 (п. 4.1 СТУ);
- в жилом доме предусмотрено устройство двух лифтов с режимом для транспортирования пожарных подразделений (требование СТУ);
- система в оповещения и управления эвакуацией в жилой части запроектирована не ниже 3-го типа по СП 3.13130.2009 (п. 5.9 СТУ);
- отделка ограждающих конструкций общих коридоров: стен, потолков и покрытия пола запроектирована из негорючих материалов (КМ0) с учетом п. 4.1 СТУ;
- сигнал о срабатывании установок автоматической пожарной сигнализации объекта выведен на приемные контрольные устройства единой диспетчерской объекта;
- для светильников аварийного (эвакуационного) освещения, световых указателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направления движения, дополнительно предусмотрен резервный источник питания, обеспечивающий работу светильников не менее, чем 3 часа.
- с учетом п. 5.7 СТУ в здании с одним эвакуационным выходом с этажа (не обеспеченного аварийными выходами) предусмотрена установка в каждом помещении квартиры одного адресно-аналогового пожарного извещателя, при этом оборудование автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями допускается не предусматривать.

Для жилого здания высотой более 75 м, но не более 85 м, с учетом требований п. 5.2 СТУ, предусмотрено оборудование внеквартирных коридоров, спринклерной АУП с параметрами установки пожаротушения по I группе помещений и расстановкой оросителей, обеспечивающих орошение входных дверей квартир. Допускается предусматривать спринклерную АУП на ответвлениях от стояков ВПВ жилой части через самостоятельные стояки с установкой сигнализатора потока жидкости, при условии определения пропускной способности трубопроводов, обеспечивающих суммарный расход воды из расчёта одновременной работы пожарных кранов и спринклерных оросителей. Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение в надземной части здания предусмотрен (кроме встроенных помещений общественного назначения) не менее 4 струй с минимальным расходом 2,5 л/с (каждая) в соответствии с п. 5.4 СТУ.

Эвакуационная лестничная клетка жилого дома. В жилом доме количество и тип эвакуационных лестничных клеток предусмотрены в соответствии с требованиями п. 4.1 и п.4.3 СТУ. Для эвакуации людей с жилых этажей общей площадью более 550 м<sup>2</sup>, но не более 650 м<sup>2</sup> (площадь квартир на этаже не более 500 м<sup>2</sup>) предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных выше 15 м) с шириной марша не менее 1,05 м, при выполнении следующих условий:

- поэтажные выходы на лестничную клетку предусмотрены через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре с повышенным пределом огнестойкости строительных конструкций тамбур-шлюза не менее EI 90 и с заполнением проемов противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EIS 60 (являющийся в том числе лифтовым холлом лифта для пожарных и зоной безопасности для МГН);
- выход из лестничной клетки типа Н2 в вестибюль 1-го этажа, имеющий два выходы наружу, предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и с выполнением противодымной вентиляции в

вестибюле на 1 этаже (п.5.11 СТУ);

- двери лестничной клетки типа Н2 предусмотреть противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 60;
- на путях эвакуации людей в лестничной клетке установлены эвакуационные знаки по ГОСТ 12.4.026-2015 в световом исполнении с подключением к сети аварийного освещения;
- отделка стен и потолков, покрытие полов в коридорах этажей, в лестничной клетке, в вестибюле выполнены из материалов класса пожарной опасности КМ0;
- двери квартир при высоте размещения более 15 м выполнить противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- обеспечить защиту помещений квартир и внеквартирных коридоров адресной пожарной сигнализацией (адрес-квартира) с установкой адресных дымовых пожарных извещателей;
- включение системы противодымной вентиляции обеспечивается по сигналу от дымовых пожарных извещателей, размещенных во внеквартирных коридорах и квартирах;
- в незадымляемой лестничной клетке типа Н2 без естественного освещения через проёмы в наружных стенах на каждом этаже, предусмотрено аварийное освещение по 1-й категории надежности и оборудование установкой ФЭС (системы фотолуминесцентные эвакуационные) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Выход из лестничной клетки в вестибюль (по СТУ) выполнен шириной не менее ширины лестничного марша (в свету при открытых створках). Открывание дверей в эвакуационной лестничной клетке предусмотрено по направлению выхода из здания. Конструкции ограждений всех лестничных маршей, площадок предусмотрены непрерывными, оборудованы поручнями. Между лестничными маршами выполнен зазор шириной не менее 120 мм (в свету) в соответствии с требованием СП 477.1325800.2020. Марши и площадки имеют ограждение высотой 1,2 м, конструкцией с учетом требований ГОСТ 25772-2021.

С учетом требований п. 5.16 СТУ незадымляемая лестничная клетка типа Н2 в жилом здании высотой более 75 м, но не более 85 м, выполнена без разделения по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками и без устройства перехода вне объема лестничной клетки, исходя из условий равномерного распределения избыточного давления воздуха по их высоте и выполнения расчетной оценки, подтверждающей требуемые технические параметры и характеристики оборудования систем противодымной вентиляции.

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, проживание инвалидов в жилых зданиях не предусмотрено. На каждом жилом этаже для эвакуации маломобильных граждан предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа (с учетом требований СТУ и п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020), размещенные в лифтовых холлах лифтов для пожарных (которые одновременно являются тамбур-шлюзами незадымляемой лестничной клетки типа Н2 на всех этажах, за исключением 1-го этажа, обеспеченного выходами непосредственно наружу). Пожаробезопасные зоны отделены от межквартирных коридоров противопожарными преградами с дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Пожаробезопасные зоны 1-го типа обеспечены подпором воздуха при пожаре в соответствии с требованием СП 7.13130.20132013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

В соответствии с п. 5.14 СТУ для тамбур-шлюзов (лифтовых холлов) с подпором воздуха при пожаре (в том числе зоны безопасности МГН), с числом дверей две и более, подача воздуха системами приточной противодымной вентиляции определена из расчета необходимости обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее: 1,3 м/с для тамбур-шлюзов (лифтовых холлов); 1,5 м/с - для безопасных зон для МГН, и избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па.

В соответствии 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 может осуществляться по незадымляемым лестничным клеткам.

С учетом 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 составляет не менее 1,05 м (требование СТУ).

В соответствии с заданием на проектирование, рабочие места для инвалидов во встроенных офисных помещениях не предусмотрены.

Лифты для пожарных подразделений. В 29-этажном односекционном жилом доме (высотой более 75 м но не менее 100 м), предусмотрено два лифта для пожарных подразделений грузоподъемностью не менее 1000 кг с размеры кабины в плане не менее 2100×1100 мм. Лифты для пожарных выполнены с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахты лифта имеют предел огнестойкости REI 150;
- двери шахты лифта для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее EI 60;
- перед дверьми шахты лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы (кроме 1-го посадочного этажа), с ограждающими конструкциями из противопожарных преград с противопожарными дверьми в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг);



- двери шахт пассажирских лифтов, выходящие в лифтовых холл выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60

- лифтовой холл одновременно является тамбур-шлюзом перед лестничной клеткой типа Н2 и пожаробезопасной зоной 1-го типа (с учетом п.9.2.1 и п.9.2.2 СП 1.13130.2020)

Офисные помещения, размещенные на 1 этаже здания, конструктивно изолированы противопожарными глухими стенами 2-го типа с пределом огнестойкости REI 45 и обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов не менее 1,2 м в свету. Встроенные офисные помещения обеспечены естественным освещением рабочих зон через оконные проемы в наружных стенах. Класс функциональной пожарной опасности офисных помещений - Ф4.3.

При определении 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. С учетом п. 4.4 СТУ допускается устройство одного эвакуационного выхода из встроенных нежилых помещений общественного назначения с общим количеством одновременно пребывающих людей в помещении не более 30 человек, площадью не более 300 м<sup>2</sup>, и расстоянием от наиболее удаленной точки нежилого помещения до выхода наружу не более 30 м.

При разработке рабочей документации назначение встроенных помещений общественного назначения может быть уточнено, исключая помещения оказывающих вредное воздействие на человека и с учетом требований п. 5.1.3 СП 4.13130.2013 (изм.1,2,3).

Кровля над жилым домом плоская с выходом на кровлю из незадымляемой лестничной клетке типа Н2 через тамбур по лестнице через противопожарный люк (с учетом СТУ) размером не менее 0,8×1,2 м (в свету), огнестойкостью EI 60 (п. 5.15 СП 477.1325800.2020), который устанавливается таким образом, чтобы исключалась его засыпка снегом и обеспечивались нормативные проходы. Кровля по периметру имеет парапет высотой не менее 1,5 м от уровня кровли. В центральной возвышающейся части, не примыкающей к наружному периметру здания, ограждение имеет высоту 1,2 м. На кровле на перепаде высот более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы типа П1. С учетом требований п. 6.8 СП 477.1325800.2020, кровля высотного здания выполнена с использованием горючего гидроизоляционного ковра, сверху закрыта негорючим материалом толщиной не менее 50 мм.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания. Открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа. Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 чел. и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

Двери, с учетом п.6.3 СП 477.1325800.2020 и другие заполнения проемов в конструкциях с нормируемыми в таблице 6.1 пределами огнестойкости (за исключением наружных стен) выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30 (EIS 30, EIWS 30) в случае применения конструкций с пределом огнестойкости EI 60 (EIW 60) и не менее EI 60 (EIS 60, EIWS 60) в остальных случаях. Двери лифтовых холлов и двери машинных помещений, лифтов предусматривать в дымогазонепроницаемом исполнении.

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

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью не менее REI (EI) 45, двери технических помещений, двери квартир расположенных выше 15 м (СТУ);

- не менее EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10<sup>5</sup> м<sup>3</sup>/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4, ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений которые одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа (по п.9.2.1 и п.9.2.2 СП 1.13130.2020) и тамбур-шлюзами перед лестничной клеткой типа Н2, двери машинных помещений лифтов (п. 6.3 СП 477.1325800.2020)

- не менее EI 60 - двери шахт всех лифтов в том числе с режимом перевозки пожарных подразделений, двери лестничных клеток в жилом доме высотой более 50 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020), двери (люки) выходов на кровлю (п. 5.15 СП 477.1325800.2020).

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы самозакрывающимися устройствами, открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа (за исключением дверей квартир).

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, должны соответствовать усилию для беспрепятственного открывания дверей человеком, относящимся к основному контингенту, находящемуся в здании (ребенок, инвалид и т.п.).

Коммуникации инженерных систем. С учетом требований п. 3.6 СТУ, допускается предусматривать транзитную прокладку воздуховодов систем общеобменной и противодымной вентиляции, шахт коммуникаций инженерных систем (электрооборудование, освещение, слаботочные системы) через лестничные клетки, тамбур-шлюзы, лифтовые холлы (зоны безопасности для МГН) в строительных конструкциях с обеспечением предела огнестойкости не ниже предела огнестойкости (по потере целостности и теплоизолирующей способности) пересекаемых ограждающих конструкций, а также обеспечения нормативных параметров путей эвакуации по ширине и высоте. Сообщение указанных шахт через проемы с лестничными клетками и тамбур-шлюзами не допускается. Транзитную прокладку водонаполненных трубопроводов, выполненных из материалов группы

горючести НГ, систем водоснабжения и водяного пожаротушения, допускается выполнять открыто без устройства указанных строительных конструкций (коробов, шахт). Пустоты при пересечении трубопроводами строительных конструкций заполняются негорючими материалами, не снижающими пожарно-технических характеристик конструкций. В коммуникационных шахтах, предназначенных для прокладки водозаполненных трубопроводов инженерных систем, допускается применять противопожарные двери (люки и т.д.) 2-го типа. Стены коммуникационных шахт и коробов для прокладки трубопроводов и инженерных коммуникаций должны иметь пределы огнестойкости, соответствующие пересекаемым перекрытиям (по потере целостности и теплоизолирующей способности). При пересечении данными шахтами границ пожарных отсеков их пределы огнестойкости должны соответствовать пределам огнестойкости пересекаемых перекрытий. С учетом п. 6.2 СП 477.1325800.2020, для обеспечения требуемых пределов огнестойкости коммуникаций систем инженерно-технического обеспечения предусмотрена конструктивная огнезащита.

Расчет пожарного риска. В целях подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности в порядке, установленном Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и Постановлением Правительства РФ от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска», выполнен расчет по оценке индивидуального пожарного риска. Расчетные значения пожарного риска не превышают допустимых значений пожарного риска, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

В жилой части отделка ограждающих конструкций путей эвакуации (межквартирных коридоров, лестничной клетки, вестибюля): стен, потолков и покрытия пола запроектирована из негорючих материалов (КМ0), в соответствии с требованием СТУ.

Внутренняя отделка встроенных помещений общественного назначения выполняется с учетом требований табл. 28 и 29 Федерального закона №123-ФЗ.

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

В соответствии с требованием п. 6.4 СП 477.1325800.2020 наружные стены с внешней стороны с фасадными системами имеют класс пожарной опасности К0, с применением негорючих материалов облицовки, отделки и теплоизоляции, ветровлагозащиты (и не должны относиться к группе слабогорючих материалов)

Наружное пожаротушение (40 л/с, п.2.4 СТУ) предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в камерах и колодцах (ВК-7/ПГ, ВК-8/ПГ, ВК-9/ПГ) на кольцевой сети водопровода Д250 мм.

Гарантированный напор в точке подключения к сети перспективного водопровода - 30,0 м,

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого жилого дома (каждой его части) с учетом деления на пожарные отсеки от трех ПГ; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышают 200 м. Пожарные гидранты располагаются не далее 150 м от продольных сторон здания.

Предусмотрена установка светоотражательных указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасад, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам внутреннего противопожарного водопровода. К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

Расчетное время прибытия машин пожарно-спасательной части – не более 10 минут.

Системы внутреннего и автоматического пожаротушения запитаны вводом водопровода 2Д160мм (в две нитки). Запроектированы: автоматическая установка спринклерного пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод (АУП и ВПВ).

Общий расход на пожаротушение – 30,11 л/с, из них на внутреннее пожаротушение – 11,60 л/с; на автоматическое – 18,51 л/с.

Автоматическое пожаротушение. Предусмотрено две водозаполненные спринклерные секции АУП, разделенные по зонам водоснабжения: 1 зона – с 1 по 16 этажи; 2 зона – с 17 по 28 этажи. Параметры для расчета АУП приняты по 1-й группе помещений, время работы установки – 30 минут, интенсивность орошения – не менее 0,08 л/с×м<sup>2</sup>. Ветки распределительной сети со спринклерными оросителями подключены на всех жилых этажах к стоякам АУП каждой зоны с устройством поэтажных сигнализаторов потока жидкости для уточнения адреса возгорания; стояки АУП прокладываются в шахтах, предел огнестойкости которых соответствует пределу огнестойкости пересекаемых противопожарных преград.

Для обнаружения пожара и распределения огнегасящего вещества (воды) в спринклерных секциях АУП применены оросители спринклерные СВО0-РНо(д)0,35-R1/2/P57.В3-«СВН-10» (ПО «Спецавтоматика»), установка розеткой вниз, коэффициент производительности оросителя 0,35 дм<sup>3</sup>/(с×10×МПа<sup>0,5</sup>); минимальный свободный напор перед оросителем 0,14 МПа, температура срабатывания 57 град. С; количество оросителей в каждой спринклерной секции не превышает 1200 шт. Для каждой зоны АУП предусмотрен контрольно-сигнальный клапан.

Внутреннее пожаротушение. Внутреннее пожаротушение 29-этажного жилого дома предусмотрено в 4 струи с расходом 2,9 л/с каждая, будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, пожарный рукав длиной 20 м с перекрывным стволом РС-50, давление у пожарного крана - 0,13 МПа). Внутреннее пожаротушения встроенных нежилых помещений коммерческого назначения (Ф4.3), отделенных от помещений

жилой части глухими противопожарными стенами 2-го типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа, предусмотрено в 1 струю с расходом 2,6 л/с (п.5.4 СТУ).

Система внутреннего противопожарного водопровода двухзонная: 1-я зона включает в себя подземную часть с кладовыми, 1-16 этажи; 2-я зона – 17-29 этажи.

Стояки и опуски к пожарным кранам подземного этажа, нежилым помещениям (Ф4.3) на 1 этаже присоединены к магистральному трубопроводу ВПВ 1 зоны.

Требуемый напор в сети ВПВ 1 зоны составляет 71,29 м; 2 зоны – 106,21 м. Требуемый напор на АУП 1 зоны – 98,21 м; 2 зоны – 136,46 м. Для подачи воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение предусмотрены единые насосные установки пожаротушения на каждую зону в комплекте с шкафом управления, реле давления в каждой установке:

- 1 зона – (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас1з}=30,11$  л/с;  $H_{нас1з}=73,21$  м с автоматическим водопитателем (жокей-насосом)  $Q_{жок}=3,0$  м<sup>3</sup>/ч  $H=80,53$  м в комплекте, на одной раме с расширительным баком (50 л),

- 2 зона – (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас2з}=30,11$  л/с;  $H_{нас2з}=111,46$  м с автоматическим водопитателем (жокей-насосом)  $Q_{жок}=3,0$  м<sup>3</sup>/ч  $H=122,61$  м в комплекте, на одной раме с расширительным баком (50 л).

Насосные установки пожаротушения располагаются в отапливаемом помещении водомерного узла в подземном этаже. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку, имеющую выход наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Подпитка противопожарного водопровода до пожарных насосных установок осуществляется под гарантированным напором в наружной сети, подводящий трубопровод холодной воды до насосных установок (хоз.-питьевой и противопожарной) общий, водозаполненный, кольцевого начертания.

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже (включая подземный), расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов, в пожарных шкафах встроенных нежилых помещений имеется место для размещения ручных огнетушителей.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Запорные устройства на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»). Запорная арматура в системах АУП и ВПВ предусмотрена для 1 зоны на давление 1,6 МПа, для 2 зоны – на давление 2,5 МПа.

Для подключения передвижной пожарной техники предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром не менее DN 80 с выведенными наружу на высоту (1,2±0,15) м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80, с возможностью их установки в два ряда.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения (УВП) для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии и подачи воды в наиболее удаленную точку квартиры.

В помещении водомерного узла предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды).

Прокладка пожарных стояков предусмотрена в инженерном блоке внеквартирного коридора.

Автоматика пожаротушения

Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосных установок с комплектных шкафов управления, дистанционное управление с пожарного поста (в помещении) и с кнопок в шкафах пожарных кранов, автоматическое включение насосов по сигналу от ЭКМ при падении давления в напорном трубопроводе. Контроль состояния и управления каждой спринклерной секцией АУП осуществляет узел управления.

Сигнализация о работе систем пожаротушения передается в систему АУПС и выводится в место постоянного присутствия дежурного персонала.

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

Объектовый пункт пожаротушения размещен в отдельном помещении на 1 этаже.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции.

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

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

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 120 (в том числе воздушные затворы) в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI 180 – за пределами пожарного отсека.

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 2-29 этажей и вестибюля 1 этажа.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI120 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI 180 – за пределами пожарного отсека.
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости (в соответствии с СТУ);
- 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 2-29 этажей для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- в тамбур-шлюзы при выходе из лестничной клетки типа Н2 в вестибюль 1 этажа;
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные, осевые, каналные 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», в коридоры и в зоны безопасности в пределах пожарного отсека, EI 180 – за пределами пожарного отсека, EI 60 – в тамбур-шлюз 1 этажа;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости (в соответствии с СТУ).

Для компенсации дымоудаления в вестибюль 1 этажа подача воздуха осуществляется через шахты пассажирских лифтов и через клапан избыточного давления, установленный в нижнюю часть тамбур-шлюза (в соответствии с СТУ).

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции 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» установка 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 режиме (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (из диспетчерского пункта и аппаратной-помещения связи и кнопок установленных у эвакуационных выходов).

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

Предусматривается контроль включения вентиляторов установок 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 шкафы различной мощности. Управление и контроль «ШКП» осуществляется с использованием блоков приёмно-контрольных охранно-пожарных. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики при наладке.

Система автоматической пожарной сигнализации. Проектом предусматривается защита здания системой автоматической пожарной сигнализации. Защита помещения системой СПС выполнена с учетом требований СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования,

подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

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

Объект оборудован системой автоматической пожарной сигнализации в соответствии с положениями и требованиями: Технического регламента, СП 477.1325800.2020, СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 и СТУ (с учётом разделения на пожарные отсеки).

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.

На объекте предусмотрена адресно-аналоговая система пожарной сигнализации ООО «РУБЕТЕК РУС» или аналог. В состав системы входят приборы индикации и управления, адресные релейные модули и метки, устройства дистанционного запуска, а также адресные пожарные извещатели различного способа обнаружения пожара.

Система строится с применением следующих устройств:

- приемно-контрольный прибор ППК-02-250-(X) «РУБЕТЕК»;
- радиорасширитель РР-02-250 «РУБЕТЕК»;
- адресно-аналоговые радиоканальные дымовые пожарные извещатели ИП212-01 «РУБЕТЕК»;
- адресные радиоканальные ручные пожарные извещатели ИП513-01 «РУБЕТЕК»;
- повторители и преобразователи интерфейса;
- источники питания;
- вспомогательное оборудование;
- охранные магнитоконтактные извещатели ИО-102-20 АЗП (2).

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

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ.

Система оповещения о пожаре является составной частью противопожарной защиты объекта и проектируется в целях обеспечения безопасности людей при пожаре. Включение СОУЭ осуществляется автоматически при поступлении сигнала «Пожар» от пожарных извещателей.

В жилом здании с числом этажей не более 30 с учетом п. 5.9 СТУ предусмотрена СОУЭ следующих типов:

- во встроенных помещениях общественного назначения, а также в подземной части здания не ниже 2-го типа;
- в жилой части - не ниже 3-го типа.

В СОУЭ с речевым способом оповещения обеспечивает трансляцию записанных фонограмм автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации. С учетом п. 5.10 СТУ прямую трансляцию сообщений и управляющих команд через микрофоны допускается не предусматривать.

Включение СОУЭ со звуковым способом оповещения обеспечивается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации. Управление СОУЭ предусмотрено автоматическое от командного сигнала, формируемого автоматической СПС, при этом с учетом п. 5.10 СТУ допускается не предусматривать управление СОУЭ из помещения пожарного поста.

Эвакуационные пути и выходы, с учетом п. 8.11 СП 477.1325800.2020 обеспечиваются навигационными, фотолюминесцентными, фотоэмиссионными эвакуационными системами согласно требованиям ГОСТ Р 12.2.143 и СП 3.13130.2009.

СОУЭ 2-го типа строится на базе пожарной системы, с помощью следующих устройств:

- оповещатели звуковые;
- оповещатели световые;
- световые указатели «Выход».

При возникновении возгорания ППК АПС активируют звуковые и световые оповещатели. Питание и управление проводными оповещателями предусмотрено от ППК-02-250-(X) СОУЭ с возможностью контроля исправности цепи подключения.

СОУЭ 3-го типа строится на базе пожарной системы, с помощью следующих устройств:

- оповещатели речевые пожарные ОР-Р-01 «РУБЕТЕК», предназначенные для воспроизведения голосовых сообщений и специальных сигналов (сирена);
- оповещатели световые;

- световые указатели «Выход» «Направление движения».

Оповещатель речевой ОР-Р-01 «RUBETEK» соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон N 123-ФЗ) и имеет сертификат соответствия № RU C-RU.ПБ68.В.00507/21 от 02.09.2021г.

Технические средства пожарной автоматики для адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации «RUBETEK» соответствуют требованиям технических регламентов: «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» (с изменением №1).

При поступлении сигнала пожар ППК-02-250-(X) активирует заранее записанное речевое сообщение, которое транслируется через речевые оповещатели ОР-Р-01 «RUBETEK». Речевые оповещатели включаются в распределительную сеть напрямую без регуляторов громкости и разъемов.

В дежурном режиме прибор постоянно осуществляет контроль состояния линий оповещения на отсутствие обрывов и коротких замыканий, контроль входов управления, выходов оповещения. Приборы выдают сигналы о неисправности в диспетчерскую, где предусмотрено круглосуточное пребывание дежурного персонала. При возникновении пожара из системы пожарной сигнализации подается импульс на управляющий вход прибора, в следствие чего происходит активация и трансляция сообщения.

Речевые оповещатели устанавливаются в прихожих квартир, межквартирных коридорах, в вестибюлях, лифтовых холлах, на лестничных клетках, в технических помещениях и других помещениях с возможным пребыванием людей.

Проектом предусматривается обратная связь для пожаробезопасных зон, организованных в тамбур-шлюзах объекта. Для этой цели используется оборудование обратной связи, имеющее пожарный сертификат. Вызывные панели устанавливаются на этажах в тамбур-шлюзах с пожаробезопасными зонами и включаются в порты локальных блоков связи (контроллеров), которые в свою очередь подключаются к пульту диспетчера в диспетчерской объекта. Кроме того, вызывная панель устанавливается в насосной пожаротушения для организации оперативной связи с дежурным персоналом в диспетчерской.

Проектом предусматривается установка световых оповещателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указателей пожарных кранов, указателей пожаробезопасных зон в жилом доме.

Предусмотрено оснащение нежилых помещений для коммерческого использования (НПКИ) на первом этаже жилого дома адресно-аналоговой СПС на базе радиоканального оборудования аналогичного приборам жилой части. Оповещение о пожаре предусмотрено 2-го типа и осуществляется с помощью проводных звуковых и световых оповещателей, запускаемых от приборов АПС. Звуковые оповещатели устанавливаются на высоте от верхней части оповещателя не менее 2,3м от пола и не менее 150мм от потолка. Также на путях эвакуации предусмотрены световые табло «Выход» (раздел «Система электроснабжения»), устанавливаемые над выходами из помещения на высоте не менее 2м от уровня пола;

Для бесперебойного электропитания приборов оповещения по 1 категории предусматриваются аккумуляторные батареи и резервированные источники электропитания, емкость которых определяется расчетом, исходя из нормативного требования работы оборудования в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 1 часа в тревожном. Монтаж линий оповещения и обратной связи выполняется кабелем с медными жилами с оболочкой нгFRLS, который прокладывается в составе огнестойкой кабельной линии.

Электроснабжение и молниезащита. По надежности электроснабжения электроприемники распределяются следующим образом:

- первая категория – электроприемники противопожарных систем, лифты, аварийное освещение, ИТП, системы безопасности, сети связи;
- вторая категория – все остальные электроприемники объекта;
- третья категория – встроенные офисные помещения.

Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР. Питающие сети систем противопожарной защиты проложены огнестойкими кабелями, обеспечивающими работу систем в течение не менее 3 часов.

Для каждого пожарного отсека запроектировано самостоятельное ВРУ с АВР, расположенное в конкретном пожарном отсеке. Для систем СПС и СОУЭ предусмотрены блоки бесперебойного питания.

Аварийное (эвакуационное) освещение проектируется в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016 и предусматривается в этажных коридорах, на лестничных клетках, в основных проходах, лифтовых холлах, в технических помещениях где установлено силовое оборудование подключаемое по 1 категории, а также на путях эвакуации, в местах изменения направления пути эвакуации, при пересечении проходов и коридоров, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации, над эвакуационными выходами в общих коридорах, лестничных клетках, вестибюлях, в электрощитовых, в насосной противопожарного водопровода, во встроенных помещениях площадью более 60 м<sup>2</sup>. Предусмотрены световые указатели мест установки пожарных кранов.

У входа в насосную станцию установлен световой указатель «Насосная станция». Резервирование электропитания систем СПС, СОУЭ, СПА в случаях отключения общего электропитания осуществляется от резервных источников питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающими питание указанных систем в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 1 час работы систем в режиме тревоги. Контроль состояния работы

источника резервного питания («Авария сети», «Неисправность», «Неисправность батареи») контролируются и передаются в систему СПС по адресной линии связи.

На фасадах зданий предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения.

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**

- представлен актуальный Проект планировки и проект межевания территории в границах переулка Киргизского-улиц Просторной-Роцинской-Малогвардейцев-Дарвина-русла реки Исеть города Екатеринбурга (№ 10-21-ПП), согласованный «Эскизный проект»; технические условия на присоединение к улично-дорожной сети;

- деление на этапы строительства приведено в соответствии с ППТ и ПМТ;

- включены в Экспликацию все здания и сооружения инженерного обеспечения с учетом деления на этапы строительства;

- нанесены границы землеотвода и границы допустимого размещения зданий, строений, сооружений в соответствии с ГПЗУ, включая все ЗОУИТ; параметры разрешенного строительства приведены в соответствии с п.2.3 ГПЗУ;

- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием СЗЗ от объектов на прилегающей и проектируемой территории; в т.ч от проектируемых парковок;

- в расчете площадок дана ссылка на нормативные документы, по которым они рассчитывались; представлены выводы по обеспеченности площадками с указанием номеров площадок и их площади;

- представлен расчет количества жителей и норма обеспеченности общей площадью (без учета летних помещений) на 1 чел.;

- представлены откорректированные расчеты и выводы по обеспечению требуемого по расчетам количества парковочных мест для Корпуса 3; представлены гарантийные письма на размещение парковочных мест в паркинге №13 (поз. по ПЗУ);

- представлен расчет парковочных мест для МГН в соответствии с п. 5.2.1 СП 59.13330.2020;

- представлены откорректированные расчеты ТКО и выводы по размещению контейнеров; представлена информация по контейнерной площадке для жилого дома Корпус 3;

- показана схема движения транспортных средств на площадке;

- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС» - закрытый с выпуском через ЛОС в р. Исеть;

- проектируемые сети приведены в соответствие с планами сетей после устранения замечаний по отдельным разделам;

- при устройстве пожарного проезда выполнены требования СТУ и СП 4.13130.2013.

##### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

- в задании на проектирование представлены сведения об этапах строительства;

- в ТЭП включён показатель количество жителей;

- в общей пояснительной записке (ПЗ) указаны сведения об объекте капитального строительства в соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям;

- кровля высотной части выполнена с защитным покрытием из негорючих материалов толщиной не менее 50 мм (п. 6.8 СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности»);

- уточнена конструкция каркасных перегородок с указанием уровня звукоизоляции.

##### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

- представлено расчетное обоснование каркаса жилого дома;

- представлено расчетное обоснование фундаментов;

- представлен расчет ограждающих межоконных простенков; предусмотрены стойки фахверка из прокатного швеллера для межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям.

##### **4.2.3.4. В части систем электроснабжения**

Подтвердить документально правомочность выдачи ТУ (Градостроительный кодекс (ФЗ № 190) ст.52.1. п.2 технические условия выдаются «лицом, владеющим соответствующей сетью на праве собственности или ином законном основании».

ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС1.3 изм.1

- обозначен источник питания, указан, как ранее запроектированный по 1 этапу;
- обозначены разрезы на плане;
- уточнена марка кабельной продукции;
- указаны решения по электроснабжению дренажной станции;
- уточнен расчет кабелей, откорректировано оформление;

ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС1.2 изм.1

- указаны характеристики проектируемой сети освещения – высота опор, светильники их мощность;
- откорректирован план сетей наружного освещения;
- уточнена точка подключения ЩНО;

ПИК/ЕКБ/21-27-П-ИОС1.1 изм.1

- обоснована расчетная мощность согласно СП 256.1325800.2016 табл. 7.1 прим. 2;
- обоснована принятая расчетная мощность для помещений НПКИ;
- сечение кабелей стояков квартир принято с учетом требований ПУЭ п.3.1.10, 3.1.1. Указана методика расчета;
- выполнено требование п.1.7.120 ПУЭ.

#### **4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

ИОС2.1

- внесены изменения по устройству двух обводных линий (п.8.2 СП10);
- откорректирована толщина изоляции для ХВС (п.26.11 СП30);
- в графическую часть раздела ИОС2.1 внесены изменения в части подключения патрубков к всасу насосов (п.12.17 СП10);
- предусмотрен выпуск воздуха в системах водопровода;

ИОС2.2

- откорректирован гарантированный напор воды в месте присоединения;
- увязаны расходы воды и стоков между подразделами 2, 3 раздела 5;
- границы ЗУ увязаны с ПЗУ и ГПЗУ;
- приведено пояснение: «на момент начала строительства площадка будет освобождена от существующих сетей, транзита по площадке нет; сети 2Д250мм от точки присоединения до границы земельного участка и колодец ВК-1 строится силами МУП «Водоканал»;
- наружное пожаротушение обеспечено от трех ПГ: ВК-7/ПГ, ВК-8/ПГ, ВК-9/ПГ.

#### **4.2.3.6. В части пожарной безопасности**

- уточнены отметки оконных проемов для обеспечения высоты глухих междуэтажных поясов не менее 1,2 м, в соответствии с требованием п. 5.4.18а СП 2.13130.2020.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2021-1565 от 03.08.2021.

#### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

##### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

- Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:
- Инженерно-геодезические изыскания;
  - Инженерно-геологические изыскания;



- Инженерно-экологические изыскания.

### 5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2021-1565 от 03.08.2021.

## VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой микрорайон, с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 3. Этап строительства 2.1», 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: «Жилой микрорайон, с сетями водоснабжения, водоотведения, тепловыми сетями, с сетями электроснабжения, связи и ливневой канализации, расположенный по адресу: г. Екатеринбург, Чкаловский район, ул. Гаршина, 1. Корпус 3. Этап строительства 2.1»

- 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) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-4-11352  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2023

### 2) 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

### 3) 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

### 4) 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

### 5) Лавриченко Александр Викторович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-1-14256  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021

6) 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

7) 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

8) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-11293  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2023

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) 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

11) 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

12) 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

13) 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

14) Рогозинская Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-6-11494  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

15) 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

16) 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

17) Арзамасцева Надежда Петровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-11490  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

18) 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

19) Шмелева Юлия Михайловна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-13-11515  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

20) Шустерман Илья Герцевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-13-11502  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

21) 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

22) 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

23) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-9-14681  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН



## ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F89F40055AF7BA84B8F1B96966  
AEE18  
Владелец Арзамасцева Надежда  
Петровна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

## ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D8EE90055AFE2B047A5169FD  
73C1560  
Владелец Ефремова Анна Валерьевна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F0F0D100A6AE6396465AEE45  
DB61FD58  
Владелец Швецова Екатерина Павловна  
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DF5EDA00A6AEF1B848AA2B3  
EAAC68D42  
Владелец Полушина Тамара Витальевна  
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 82BF30055AFE69F405477CA9C  
C10678  
Владелец Силина Ольга Артуровна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19CCF10055AFD7A74F26366B88  
CDB407  
Владелец Лавриченко Александр  
Викторович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 43A9DDC00A6AE63A34D4FE81  
DB64D5137  
Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна  
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 250EEF0055AF52964A5E6BC2F  
DA1FA74  
Владелец Токарь Светлана  
Александровна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462BF30055AF8C804BEA78810  
EA0351F  
Владелец Матвеев Алексей  
Александрович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E6CF00055AFB1B7495850C51  
21F3605  
Владелец Торопов Андрей Анатольевич  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 716CF00055AF69954E129D0EB  
EF1A5E1  
Владелец Крупенников Александр  
Владимирович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3ECCF10055AF05A44DDE622FF  
9E1E5C9  
Владелец Диордиев Николай  
Степанович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29ABED0055AFB7984DD8E1923  
283A470  
Владелец Рогозинская Людмила  
Сергеевна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D89F40055AF39B846B125F311  
A5B475  
Владелец Мещерякова Елена Петровна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B4EEC0055AF1BA84F4568549F  
F82F1B  
Владелец Соболевская Марина  
Васильевна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670EEF0055AF2FA3447EFC34D  
E36F52C  
Владелец Шмелева Юлия Михайловна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AE8CC800A6AEEFAF49FDC09  
8F4C79F94  
Владелец Шустерман Илья Герцевич  
Действителен с 31.05.2022 по 15.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F0AFA0055AFCC8C4DF50CDA  
A1C167E4  
Владелец Гигин Сергей Константинович  
Действителен с 22.11.2022 по 22.11.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039  
Тел. +7 (495) 539-26-70  
E-mail: info@fsa.gov.ru  
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

08.02.2022 № 3930/03-ДР

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,  
д. 18, пом. 73

anp@umbe.org

О направлении  
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации  
деятельности предоставления  
государственных услуг Управления  
аккредитации в сфере добровольного  
подтверждения соответствия, метрологии  
и иных сферах деятельности



Д.В. Ребров

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**ПРИКАЗ**

08.02.2022

Москва

№ НЭа-8

**Об аккредитации  
Общества с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы»  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 3 февраля 2022 г. № 1577-ГУ).
2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи



в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000216), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев



## RA.RU.612132 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612132
Дата внесения в реестр	08.02.2022
Статус	Действует

### Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	anp@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	<a href="https://www.yucsa.pf/">https://www.yucsa.pf/</a>
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

### Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Арзамасцева Надежда Петровна	МС-Э-60-16- 11490	27.11.2018	27.11.2023	(16) Системы электроснабжения	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-4-17- 13370	20.02.2020	20.02.2025	16(1) Ценообразование и сметное нормирование	
Гигин Сергей Константинович	МС-Э-2-10- 13241	29.01.2020	29.01.2025	(2.5/10) Пожарная безопасность	
Торопов Андрей Анатольевич	МС-Э-47-12- 12887	27.11.2019	27.11.2024	(2.1.4/12) Организация строительства	
Крупенников Александр Владимирович	МС-Э-40-17- 12657	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Шустерман Илья Герцевич	МС-Э-60-13- 11502	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-16-8-14442	21.10.2021	21.10.2026	(2.4.1/8) Охрана окружающей среды	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-9-2-8220	22.02.2017	22.02.2022	(2.4) Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	

## Государственные услуги

### Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-8
Дата решения об аккредитации	08.02.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	08.02.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	08.02.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	08.02.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

#### СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич  
 Кем выдан: Федеральное казначейство  
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039  
Тел. (495) 539-26-70  
E-mail: info@fsa.gov.ru  
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

14.04.2022 № 11292/03-ДР

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,  
д. 18, пом. 73

info@umbe.org

О направлении  
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации  
деятельности предоставления  
государственных услуг Управления  
аккредитации в сфере добровольного  
подтверждения соответствия,  
и иных сферах деятельности

Э.А. Дуйсенова  
+7 (495) 539-26-70

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

Д.В. Ребров



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**ПРИКАЗ**

13.04.2022

Москва

№ НЭа-36

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы» на право проведения  
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 12 апреля 2022 г. № 4536-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр

государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00142176), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

## RA.RU.612160 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612160
Дата внесения в реестр	14.04.2022
Статус	Действует

### Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	info@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yuc3a.pf
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

### Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Силина Ольга Артуровна	МС-Э-5-1- 13399	20.02.2020	20.02.2025	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Кошелева Татьяна Сергеевна	МС-Э-23-1- 13993	17.12.2020	17.12.2025	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1- 14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-53-2- 11293	15.10.2018	15.10.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2- 13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2- 14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	



ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Сазонов Николай Васильевич	МС-Э-43-17-12708	10.10.2019	10.10.2024	(1.3/3) Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2025	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	

## Государственные услуги

### Аккредитация

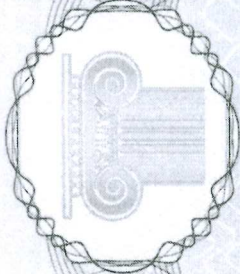
Номер решения об аккредитации	НЭа-36
Дата решения об аккредитации	13.04.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	13.04.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	13.04.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	14.04.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

#### СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич  
 Кем выдан: Федеральное казначейство  
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023





Ассоциация  
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»  
НОЭКС

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 1 5 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Является членом Ассоциации

«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордeziани

А-0099

16 февраля 2012 г.

