



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

73-2-1-3-030351-2023

Дата присвоения номера: 05.06.2023 06:51:52

Дата утверждения заключения экспертизы 05.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Бабенко Денис Игоревич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом №46 г. Ульяновск, Засвияжский район, 4-й квартал жилого микрорайона "Запад-1".  
Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:10741»

#### 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 "БАЗИС"

**ОГРН:** 1205500012937

**ИНН:** 5507277584

**КПП:** 550701001

**Место нахождения и адрес:** Омская область, ГОРОД ОМСК, УЛИЦА 70 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 20/КОРПУС 2, КВАРТИРА 88

## **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЕВРОПА 2"

**ОГРН:** 1207300006022

**ИНН:** 7325169901

**КПП:** 732501001

**Место нахождения и адрес:** Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ТИМИРЯЗЕВА, ДОМ 5/2/ЭТАЖ 4, ОФИС 2

## **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (без сметы). от 16.02.2023 № 10/23, ООО «Базис», Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЕВРОПА 2» (ООО «СЗ «ЕВРОПА 2»)),

## **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

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

## **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Градостроительный план земельного участка (на земельный участок с кадастровым номером 73:19:073201:10741) от 02.03.2022 № РФ-73-2-73-0-00-2022-0148 , Управление архитектуры и градостроительства Администрации г. Ульяновска

2. Письмо о согласии на использование земельного участка с кадастровым номером 73:19:073201:10744 от 26.04.2023 № без номера, «СЗ «Европа 2»

3. Письмо о согласии на использование земельного участка с кадастровым номером 73:19:073201:10736 от 26.04.2023 № без номера, ИП Любченков И.В.

4. Заключение по оценке влияния планируемого к размещению объекта на работу средств радиотехнического обеспечения полетов, установленных на аэродроме Ульяновск (Баратаевка), и соблюдение требований по ограничению препятствий, выданное Федеральным агентством воздушного транспорта (Росавиация) от 04.07.2022 № без номера, Федеральное государственное унитарное предприятие Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации

5. Технические условия на присоединение к газораспределительной сети от 18.04.2023 № 389-002-03/1-ТП-2(С) , ООО «Газпром газораспределение Ульяновск»

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 16.01.2023 № 1, ООО «Элитлифт+»

7. Технические условия на отвод поверхностных вод от 16.01.2023 № 001, МБУ «Дорремстрой»

8. Технические условия на подключения к сетям водоснабжения и водоотведения от 17.01.2023 № 2491-Ю , МУП «Ульяновскводоканал»

9. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 20.01.2023 № 1/23-ТП-ЭС , ООО «Энергосеть»

10. Технические условия на телефонизацию, организацию локальных сетей для доступа к сети Интернет и кабельного телевидения от 15.01.2023 № 01/23 , ООО «Игра-Сервис»

11. Задание на проектирование от 19.09.2022 № без номера, Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЕВРОПА 2» (ООО «СЗ «ЕВРОПА 2»)), ИП А.И. Полуэктов

12. Выписка СРО от 09.03.2023 № ЦСП 03/23-1184-6212, Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» (Ассоциация СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ»)

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

14. Проектная документация (19 документ(ов) - 20 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: «Многоквартирный жилой дом № 46 г. Ульяновск, Засвияжский район, 4-й квартал жилого микрорайона "Запад-1". Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:10741»

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

Россия, Ульяновская область, г Ульяновск.

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

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка в границах отвода	м2	4408,00
Площадь земельного участка в границах дополнительного благоустройства	м2	3881,00
Процент застройки	%	32,91
Площадь покрытий в границах отвода	м2	1808,00
Площадь покрытий в границах дополнительного благоустройства	м2	3881,00
Площадь озеленения	м2	933,39
Процент озеленения	%	21,18
Площадь застройки, в том числе:	м2	1450,61
Секция 1	м2	683,61
Секция 2	м2	767,00
Этажность секции 1	эт	14
Этажность секции 2	эт	12
Количество этажей секции 1	эт	15
Количество этажей секции 2	эт	13
Площадь здания, в том числе:	м2	17669,4
Секция 1	м2	8770,3
Секция 2	м2	8899,1
Жилая площадь квартир, в том числе:	м2	4474,53
Секция 1	м2	2378,49
Секция 2	м2	2096,04
Площадь квартир, в том числе:	м2	10484,28
Секция 1	м2	5318,10
Секция 2	м2	5166,18
Общая площадь квартир, в том числе:	м2	10563,37
Секция 1	м2	5366,50
Секция 2	м2	5196,87
Количество квартир, в том числе:	кв	240
Секция 1	кв	120
Секция 2	кв	120
Студий, в том числе:	кв	52
Секция 1	кв	34
Секция 2	кв	18
Студий (со вторым светом), в том числе:	кв	5
Секция 1	кв	2

Секция 2	кв	3
Студий (с антресолю), в том числе:	кв	1
Секция 1	кв	1
Однокомнатных, в том числе:	кв	90
Секция 1	кв	34
Секция 2	кв	56
Однокомнатных (со вторым светом), в том числе:	кв	2
Секция 2	кв	2
Однокомнатных (с антресолю), в том числе:	кв	2
Секция 1	кв	1
Секция 2	кв	1
Двухкомнатных, в том числе:	кв	69
Секция 1	кв	33
Секция 2	кв	36
Двухкомнатных (со вторым светом), в том числе:	кв	5
Секция 1	кв	2
Секция 2	кв	3
Двухкомнатных (с антресолю), в том числе:	кв	2
Секция 1	кв	1
Секция 2	кв	1
Трехкомнатных, в том числе:	кв	11
Секция 1	кв	11
Трехкомнатных (с антресолю), в том числе:	кв	1
Секция 1	кв	1
Полезная площадь помещений общественного назначения, в том числе:	м2	1088,38
Секция 1	м2	547,28
Секция 2	м2	541,10
Строительный объем, в том числе:	м3	58369,39
Секция 1	м3	29128,87
выше отметки 0,000	м3	27816,20
ниже отметки 0,000	м3	1312,67
Секция 2	м3	29240,52
выше отметки 0,000	м3	27568,74
ниже отметки 0,000	м3	1671,78
Продолжительность строительства	мес	36

## 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: ПВ, II

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

## Метеорологические и климатические условия территории

Основные климатические параметры приведены согласно СП 131.13330.2020 по метеостанции Ульяновск:

- климатический район строительства - II, подрайон – II В;
- зона влажности – сухая;
- средняя годовая температура воздуха – (плюс) 4,7 град. С;
- нормативное давление ветра для II ветрового района - 0,30 кПа;
- средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой <80С - 4,4 м/с;
- нормативный вес снегового покрова для IV снегового района - 2,4 кПа;
- количество осадков за тёплый период (апрель-октябрь) – 334 мм, холодный период (ноябрь-март) – 138 мм;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (минус) 33°С, обеспеченностью 0,98 – (минус) 36°С;
- гололедный (по толщине стенки гололеда) район – III. Толщина стенки гололеда – 10 мм (на элементах кругового сечения 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли).

## Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении территория исследования приурочена ко II-ой надпойменной левобережной террасе р. Свияга, осложненной долиной р. Сельдь. Поверхность земли на участке проектируемого жилого дома №46 характеризуется абсолютными отметками по устью выработок от 111,91 до 112,72 м.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 20,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQIII), подстилаемые среднечетвертичными аллювиальными грунтами (aQII). С поверхности природные грунты участка перекрыты современными техногенными (насыпными) отложениями (tQIV).

В инженерно-геологическом разрезе участка до глубины 20,0 м выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой.

Описание выделенных инженерно-геологических элементов, слоёв и основные значения нормативных и расчётных характеристик физико-механических характеристик грунтов:

Слой 1 (tQIV) Техногенные (насыпные) грунты: суглинок, перемешанный с почвой, с включениями строительного мусора мощностью от 0,8 до 1,6 м.

ИГЭ 2 (adQIII) Суглинок жёлто-бурый, лёгкий, участками тяжёлый, песчанистый, твёрдый, прослоями полутвёрдый, слабопросадочный, известковистый, макропористый, ожелезнённый, мощностью от 0,6 до 3,5 м.

ИГЭ 3 (adQIII) Суглинок жёлто-бурый, жёлто-коричневый, лёгкий, участками тяжёлый, песчанистый, полутвёрдый, прослоями твёрдый, непросадочный, ненабухающий, мощностью от 0,6 до 2,9 м.

ИГЭ 4 (adQIII) Суглинок жёлто-коричневый, лёгкий, участками тяжёлый, песчанистый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий, с прослойками песка, мощностью от 0,7 до 2,7 м.

ИГЭ 5 (adQIII) Суглинок коричневый, зеленовато-коричневый, лёгкий, участками тяжёлый, песчанистый, мягкопластичный, мощностью от 2,5 до 5,0 м.

ИГЭ 6 (aQII) Суглинок тёмно-коричневый, коричнево-серый, с зеленоватым оттенком, тяжёлый, песчанистый, тугопластичный, с включениями гравия, с прослойками песка, общей мощностью от 3,1 до 3,6 м.

ИГЭ 7 (aQII) Песок кварцево-полевошпатовый, буровато-серый, мелкий, водонасыщенный, плотный, участками средней плотности, однородный, с редкими прослойками суглинка, с включениями гравия, мощностью от 0,5 до 1,7 м.

ИГЭ 8 (aQII) Песок кварцево-полевошпатовый, серый, зеленовато-серый, буровато-серый, средней крупности, водонасыщенный, неоднородный, с включением гравия и гальки осадочных пород (до 15%), с редкими прослоями и линзами суглинка тугопластичного, вскрытой мощностью от 0,4 до 5,4 м.

Расчётные значения плотности и прочности грунтов приведены по данным лабораторных определений при доверительной вероятности 0,85 и 0,95, модуль общей деформации грунтов – по данным испытаний грунтов статическим зондированием, испытаний в приборах трёхосного сжатия.

## Гидрогеологические условия территории

Подземные воды типа поровых безнапорных (грунтовых) встречаются на период изысканий (конец мая) на глубине 8,1-9,0 м от поверхности земли (абс. отм. 103,66-104,02 м).

Подземные воды приурочены к аллювиально-делювиальным, аллювиальным суглинкам (ИГЭ 5, ИГЭ 6) и пескам мелким и средней крупности (ИГЭ 7, ИГЭ 8).

Водоупор на разведанную глубину 20,0 м не вскрыт. По данным архивных изысканий на прилегающей территории относительный водоупор (нижнемеловые глины аптского яруса) отмечаются на глубине 32-33 м от поверхности земли, на абс. отм. около 79-80 м.

Тип режима подземных вод – террасовый, питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и притока подземных вод с выше расположенных территорий.

Региональный уклон грунтового потока отмечается в восточном, юго-восточном и северном направлениях, в сторону естественных дренажей - р. Свияга и р. Сельдь.

Уровень подземных вод испытывает естественные сезонные колебания, обусловленные объёмами инфильтрационного питания. Максимальные уровни отмечаются в конце апреля - начале мая, минимальные - в конце марта – начале апреля. Средняя амплитуда сезонных колебаний в пределах данного геоморфологического элемента составляет 1,0-1,5 м.

Возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» и техногенного горизонта в активной зоне на глубине 0,1-4,9 м от поверхности земли.

Особенности участка строительства

- Наличие грунтов, относящихся к специфическим - техногенных (насыпных) и просадочных.

Техногенные (насыпные) грунты (Слой 1) представлены суглинком, перемешанным с почвой, с включениями строительного мусора, мощностью от 0,8 до 1,6 м. Имеют малую мощность, будут прорезаны при планировочных работах и устройстве фундаментов, поэтому для них установлены только распространение в плане и по глубине. Относятся к глинистым отвалам грунтов, не слежавшиеся (давность отсыпки менее 5 лет), являются насыпью II типа.

Просадочные грунты (ИГЭ 2) распространены повсеместно на исследуемой территории, представлены твёрдыми суглинками, вскрытыми в интервале глубин 0,8-4,9 м, мощностью 0,6-3,5 м. Нижняя граница просадочной толщи проходит на глубине 2,2-4,9 м от поверхности земли. Тип грунтовых условий по возможности проявления просадки от собственного веса – I. Просадка от собственного веса отсутствует. Начальное просадочное давление составляет 0,13-0,30 МПа, среднее значение - 0,20 МПа. Относительная деформация просадочности при нагрузке 0,15 МПа составляет – 0,007, при нагрузке 0,20 МПа – 0,010, при нагрузке 0,25 МПа – 0,012, при нагрузке 0,30 МПа – 0,016. В случае замачивания грунтов прочностные и деформационные характеристики снизятся;

- Территория относится к потенциально подтопляемой (область II, район II-Б1, участок II-Б1-1,2,...n). Возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на глубине до 4,9 м от поверхности земли;

- Грунты незасоленные, неагрессивные по отношению к бетонам и стальной арматуре в железобетонных конструкциях;

- Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали. Блуждающие токи в земле не зафиксированы;

- Грунты ниже уровня грунтовых вод слабоагрессивные, выше уровня – среднеагрессивные по отношению к металлическим конструкциям (из углеродистой стали);

- Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и стальной арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и постоянном погружении;

- Грунты в зоне сезонного промерзания, открытых котлованах и траншеях, подвержены воздействию сил морозного пучения. По степени морозоопасности грунты классифицируются: суглинки твёрдые ИГЭ 2-среднепучинистые. При повышении природной влажности грунтов степень пучинистости возрастёт пропорционально увеличению степени влажности. Нормативная глубина сезонного промерзания в г. Ульяновске составляет: для суглинков – 1,60 м;

- Сейсмичность территории исследования 5 баллов (карта А ОСР-2015) шкалы MSK- 64; участок исследований к сейсмоопасному не относится;

- Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории по совокупности факторов, согласно СП 11-105-97 Часть I, СП 47.13330.2016 – средней сложности (II), природных условий, согласно СП 115.13330.2016, - средней сложности. Геотехническая категория объекта – 2 (средняя).

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

Экологические условия территории

Инженерно-экологические условия района работ определены как изученные. Результаты изысканий прошлых лет отсутствуют. Имеются результаты мониторинга состояния окружающей среды в Ульяновской области, осуществляемые ФБУЗ «Ульяновский ЦГМС», ФБУ «ЦГиЭ в Ульяновской области», филиала «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГУ «ЦЛАТИ по ПФО», государственные доклады «О состоянии окружающей среды Российской Федерации» за 2006-2018 гг.; Государственные доклады «О состоянии окружающей среды Ульяновской области» за 2007-2018 гг.

По условиям ограничительного характера использовались сведения специально уполномоченных органов:

- относительно объектов культурного наследия – письмо Правительства Ульяновской области № 73-АГ-25/33575исх 25.10.2022 г.;

- об отсутствии зарегистрированных действующих и законсервированных скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных – Письмо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Чувашской Республике и Ульяновской области №02-30-УЛ/1783 от 10.10.2022 г.;

- об отсутствии особо охраняемых природных территорий федерального значения – письмо Минприроды России №15-47/10213 от 30.04.2020 г.;

- об отсутствии ООПТ регионального значения – письмо Минприроды Ульяновской области № 73-ИОГВ-10-08/7440исх. от 24.10.2022 г.;

- о землях лесного фонда - письмо Минприроды Ульяновской области №73-ИОГВ-10-07/7100исх. от 10.10.2022 г.;

- об отсутствии ООПТ местного значения и других ограничений - письмо Администрации города Ульяновска №ГЧ0010-2022-000209-исх от 24.10.2022 г.;

- справка Росгидромет о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе №01-22/3376 от 12.10.2022 г.

Кроме запрошенных сведений использовались данные Публичной кадастровой карты, Карты градостроительного зонирования и Карты зон действия ограничений по условиям охраны окружающей среды.

Указанные материалы проанализированы, оценены и использованы для подготовки отчета по изысканиям, представленного на экспертизу.

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом, предусмотрено постоянное пребывание людей. Вид строительства – новое строительство. Уровень ответственности сооружений – нормальный (II). Участок изысканий расположен в северо-западной части Засвияжского района г. Ульяновска, в строящемся 4-м квартале микрорайона «Запад-1», по ул. Юго-Западная. Проектируемый жилой дом предполагается построить южнее жилого дома № 47, в западной части квартала Европа. В 75м севернее участка изысканий идет строительство многоквартирного жилого дома 47, в 55-80м северо-восточнее и восточнее построены новые многоэтажные жилые дома с сопутствующей инфраструктурой. На момент изысканий участок свободен от застройки. Кадастровый номер участка 73:19:073201:10741. Участок расположен на землях населенных пунктов, площадь участка 4408 м<sup>2</sup>. Категория земель участка изысканий - земли населенных пунктов. Разрешенное использование - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Рельеф участка изысканий антропогенно измененный, спланированный до ровной поверхности насыпным грунтом. Территория относится к правобережной части Ульяновской области и приурочена к области Приволжской возвышенности. Для неё характерен эрозионно-денудационный тип рельефа с широкими водораздельными пространствами и приводораздельными склонами к долинам рек.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен ко II-ой надпойменной левобережной террасе р. Свияги, осложненной долиной р. Сельдь.

В геологическом строении участка до глубины до глубины 20,0 м принимают участие следующие комплексы отложений:

- техногенные отложения современного возраста (tQIV)
- аллювиально-делювиальные верхнеплейстоценовые отложения (adQIII),
- аллювиальные среднеплейстоценовые отложения (aQII).

На обследованном участке по возрасту, литологии и физико-механическим свойствам грунтов, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2000, выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Верхний слой представлен насыпным грунтом из смеси чернозема, суглинка, строительного мусора, мощность слоя 0,8 - 1,6 м.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта подземных вод, вскрытого всеми пройденными скважинами. Водоносный горизонт пластово-порový, грунтового типа. На период изысканий (конец мая 2022г.) статический уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 8,1м до 9,0м, что соответствует абсолютным отметкам от 103,66м до 104,02м.

Гидрография. Микрорайон «Запад-1» находится в междуречье р. Свияги и её левого притока – р. Сельдь. Река Свияга протекает в северном направлении в 3,3км к востоку и юго-востоку от исследуемой площадки. Река Сельдь течет с запада на восток, в ~ 2,8км севернее проектируемого строительства. В 7,0км северо-восточнее застраиваемого микрорайона реки сливаются. Величина водоохранных зон и р. Свияги и р. Сельдь – 200 м, прибрежной защитной полосы – 50м. Проектируемый объект не входит в границы водоохранной зоны водного объекта. На площадке изысканий поверхностные водоемы и водотоки, их следы отсутствуют.

Почвенный покров на участке изысканий отсутствует.

Растительный покров исследуемого участка характеризуется высокой степенью антропогенной нарушенности, что связано с сильной урбанизированностью исследуемой территории. Растительность на участке отсутствует. Травянистая растительность вблизи площадки изысканий представлена следующими видами: вейник наземный, донник лекарственный, одуванчик лекарственный, молочай sp., астрагал нутовый, мятлик луговой, ежа сборная, цикорий обыкновенный, костер безостый, тысячелистник обыкновенный, клевер ползучий, осока sp., горчак желтый ястребинковый, вербейник обыкновенный, мать-и-мачеха обыкновенная, подорожник большой. Древесная растительность представлена тополями и берёзами. На исследуемом участке отсутствуют растения, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Ульяновской области.

Животный мир. Животное население рассматриваемого участка типично для урбанизированных территорий. участке работ из позвоночных животных возможно присутствие лишь мышевидных грызунов: полевая мышь, полевка обыкновенная и синантропных видов птиц, это в основном представители семейства врановых (грач, галка, серая ворона, сорока), а также голуби и воробьи. Присутствуют насекомые и представители почвенной мезофауны. Близость автодороги и жилой застройки, отсутствие кормовой базы делают участок малопривлекательным для гнездования птиц. На момент изысканий представители животного мира не выявлены. На исследуемом участке отсутствуют животные, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Ульяновской области.

Относительно условий ограничительного характера:

Категория земель объекта планируемого строительства – земли населенных пунктов, разрешенное использование: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка). Участок отнесен к основным видам разрешенного использования.

Участок изысканий располагается за пределами санитарно-защитных зон промышленных объектов.

Участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

В границах площадки изысканий и её окрестностях отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения – письмо Минприроды России №15-47/10213 от 30.04.2020г., письмо Минприроды Ульяновской области №73-ИОГВ-10-08/7440исх. от 24.10.2022 г., письмо Администрации города Ульяновска №ГЧ0010-2022-000209-исх от 24.10.2022 г. По сведениям Администрации, участок изысканий не относится к зонам санитарной охраны подземных и поверхностных источников водоснабжения, в районе изысканий отсутствуют полигоны ТБО, защитные леса и особо защитные участки лесов.

В границах территории проектируемого объекта и в радиусе 1 км отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов животных - письмо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Чувашской Республике и Ульяновской области №02-30-УЛ/1783 от 10.10.2022 г.

По сведениям Правительства Ульяновской области, (письмо № 73-АГ-25/33575исх 25.10.2022 г.) на участке планируемой застройки объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ - отсутствуют. Обозначенный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия. Сведениями об отсутствии на рассматриваемой территории выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), Управление по охране объектов культурного наследия не располагает. Заказчик работ в соответствии со ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Закон) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Закона;

- представить в Правительство Ульяновской области документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ и заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

Согласно письму заказчика ( № 02-2023 от 27.04.2023 г.), при производстве строительных работ, в случае обнаружения объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, ООО «СЗ «Европа2» обязуется незамедлительно приостановить работы и сообщить в трехдневный срок в соответствующие инстанции об обнаружении объектов культурного наследия.

Участок не относится к землям лесного фонда (письмо Минприроды Ульяновской области 73-ИОГВ-10-07/7100исх. от 10.10.2022 г.).

В результате проведения настоящих инженерно-экологических изысканий определено:

- Видимых техногенных загрязнений территории отходами производства и потребления не обнаружено. Территория антропогенно-измененная.

- В границах обследования редкие и охраняемые виды растений и животных отсутствуют.

- Экологическое состояние атмосферного воздуха соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по данным Росгидромет (диоксид азота, сажа) не превышает ПДК (мг/м<sup>3</sup>).

- В результате лабораторных испытаний в почво-грунтах участка изысканий определено содержание основных загрязнителей из стандартного перечня – ртути, меди, цинка, никеля, кадмия, свинца, мышьяка, 3,4-бенз(а)пирена, нефтепродуктов. Оценены санитарно-паразитологические показатели. Проба почвы отнесена по химическим показателям к категории загрязнения «допустимая», может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска. По санитарно-паразитологическим показателям почво-грунт отнесен к категории «опасная», превышено содержание в почве количество общих колиформных бактерий (ОКБ). Рекомендовано использование почв: после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем.

- Радиационная обстановка в районе изысканий – удовлетворительная. Величина МЭД внешнего гамма-излучения в контрольных точках не превышает 0,13 мкЗв/ч, что ниже нормативного уровня для жилых и общественных объектов – 0,3 мкЗв/ч (МУ 2.6.1.2398-08, ОСПОРБ-99/2010). Среднее значение плотности потока радона с поверхности земли – ниже предела обнаружения.

- Уровни шума в соответствии Санитарными нормами СанПиН 1.2.3685-21 находятся в допустимых пределах. Эквивалентный уровень звука не превышает 51 дБА, при нормируемых значениях 55 дБА, максимальный уровень звука не превышает 63 дБА, при нормируемых значениях 70 дБА.

По результатам проведенных изысканий дана прогнозная оценка возможного воздействия объекта строительства на окружающую среду, которая, в основном, будет оказываться на почвы, грунты, подземные воды. Потенциальные источники загрязнения в период строительства: строительная техника и автомобильный транспорт, земляные и сварочные работы. В период эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду возможно в результате образования отходов, выбросов от транспорта.



Основные рекомендации по снижению негативных воздействий на окружающую среду в период строительства объекты:

- строгое соблюдение требований по безопасному проведению строительных работ,
- корректное обращение с почво-грунтами с участка изысканий в зависимости от категории их загрязнения;
- соблюдение технологии проведения земляных работ;
- обращение с отходами согласно требованиям санитарных правил и норм;
- использование техники и транспорта, соответствующих установленным стандартам;
- проведение восстановительных работ после окончания строительства.

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

Топографические условия территории

Площадка изысканий расположена: г. Ульяновск, Засвияжский район, ул. Юго-Западная, земельный участок с кадастровым номером 73:19:073201:10741.

Рельеф площадки изысканий в момент проведения топографических работ нарушен, ведутся активные планировочные работы. Абсолютные отметки высот местности в пределах участка изысканий изменяются от 110.89 до 115.26 м. Средний угол наклона поверхности земли приблизительно равен 2 градусам.

С точки зрения хозяйственного освоения и техногенных нагрузок можно выделить наличие вокруг территории изысканий:

а) на севере – многоквартирные жилые дома в 9-10 этажей и 3 этажа, Лицей №100, территория Вещевого рынка; на юге – территория Александровского парка; на западе – пустырь, трасса М-5, территория СНТ «Пригородный» и аэропорт им. Карамзина;

на востоке – квартальные застройки из 9-10 этажных многоквартирных домов и индивидуальных жилых домов.

б) сетей надземных и подземных коммуникаций.

Техногенное воздействие на ландшафт сказывается в значительной антропогенной дигрессии (возделывание почвы, строительство жилых домов, прокладка коммуникаций, свалки мусора), а также в загрязнении почвы и растительного покрова токсичными веществами, которые содержатся в выбросах автотранспорта.

Непосредственное влияние на геодезические изыскания оказало расположение возле площадки работ оживлённой автомобильной дороги, а также примыкающие к площадке изысканий территории частных землевладений и территории складских и производственных помещений.

Движение автомобильного транспорта и строительные работы приводят к постоянному наличию в воздухе пылевой взвеси, включающей в себя, в том числе, частицы цемента и бетона, сажу, известь, диоксиды серы, оксиды азота и т.д., что не в лучшую сторону сказывается на самочувствии человека, находящегося в районе изысканий.

Территорию окружают свалки строительного мусора, состоящего из обломков кирпичей, бетонных плит и кусков арматуры.

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

**Индивидуальный предприниматель: ПОЛУЭКТОВ АРТЕМ ИВАНОВИЧ**

**ОГРНИП: 319732500007517**

**Адрес: 432000, Россия, Ульяновская область, г Ульяновск**

### **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 проектирование от 19.09.2022 № без номера, Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЕВРОПА 2» (ООО «СЗ «ЕВРОПА 2»)), ИП А.И. Полуэктов

### **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 (на земельный участок с кадастровым номером 73:19:073201:10741) от 02.03.2022 № РФ-73-2-73-0-00-2022-0148, Управление архитектуры и градостроительства Администрации г. Ульяновска

2. Письмо о согласии на использование земельного участка с кадастровым номером 73:19:073201:10744 от 26.04.2023 № без номера, «СЗ «Европа 2»

3. Письмо о согласии на использование земельного участка с кадастровым номером 73:19:073201:10736 от 26.04.2023 № без номера, ИП Любченков И.В.

4. Заключение по оценке влияния планируемого к размещению объекта на работу средств радиотехнического обеспечения полетов, установленных на аэродроме Ульяновск (Баратаевка), и соблюдение требований по ограничению препятствий, выданное Федеральным агентством воздушного транспорта (Росавиация) от 04.07.2022 № без номера, Федеральное государственное унитарное предприятие Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации

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

1. Технические условия на присоединение к газораспределительной сети от 18.04.2023 № 389-002-03/1-ТП-2(С) , ООО «Газпром газораспределение Ульяновск»
2. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 16.01.2023 № 1, ООО «Элитлифт+»
3. Технические условия на отвод поверхностных вод от 16.01.2023 № 001, МБУ «Дорремстрой»
4. Технические условия на подключения к сетям водоснабжения и водоотведения от 17.01.2023 № 2491-Ю , МУП «Ульяновскводоканал»
5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 20.01.2023 № 1/23-ТП-ЭС , ООО «Энергосеть»
6. Технические условия на телефонизацию, организацию локальных сетей для доступа к сети Интернет и кабельного телевидения от 15.01.2023 № 01/23 , ООО «Игра-Сервис»

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

73:19:073201:10741

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЕВРОПА 2"

**ОГРН:** 1207300006022

**ИНН:** 7325169901

**КПП:** 732501001

**Место нахождения и адрес:** Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ТИМИРЯЗЕВА, ДОМ 5/2/ЭТАЖ 4, ОФИС 2

## 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	01.02.2023	<b>Индивидуальный предприниматель:</b> ГОРА СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ <b>ОГРНИП:</b> 316732500086525 <b>Адрес:</b> 432000, Российская Федерация, Ульяновская область, г Ульяновск
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	01.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО-РЕГИОН" <b>ОГРН:</b> 1127325005235 <b>ИНН:</b> 7325115110

		КПП: 732501001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, СЕЛО ЛАИШЕВКА, УЛИЦА КАЗАНСКАЯ, 7
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	01.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО-РЕГИОН" ОГРН: 1127325005235 ИНН: 7325115110 КПП: 732501001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, СЕЛО ЛАИШЕВКА, УЛИЦА КАЗАНСКАЯ, 7

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

Местоположение: Ульяновская область, г. Ульяновск

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

#### Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЕВРОПА 2"

ОГРН: 1207300006022

ИНН: 7325169901

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ТИМИРЯЗЕВА, ДОМ 5/2/ЭТАЖ 4, ОФИС 2

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

Сведения отсутствуют.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий утверждена Директором ООО «ИнжГео-Регион» Р.Д. Гайсиным и согласована с Заказчиком – Директором ООО «СЗ «Европа 2».

Программа инженерно-геологических изысканий содержит сведения о целях, видах, объемах и методах выполняемых работ.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий утверждена 01.09.2022 г. директором ООО «ИнжГео-Регион» Р.Д. Гайсиным и согласована с заказчиком – директором ООО «СЗ «Европа 2» А.А. Осяниным. Программа разработана в соответствии с требованиями технического задания и предусматривает: сбор и анализ сведений об экологических условиях в районе проведения изысканий; полевые работы, включающие маршрутные наблюдения, отбор и химико-аналитические исследования атмосферного воздуха, пробы почво-грунта, радиационное обследование территории (гамма-съемка, оценка радоноопасности территории), изучение уровня шума в районе изысканий, изучение растительного покрова и животного мира; камеральные работы, включающие анализ данных, подготовку технического отчета, оформление текстовых и графических материалов.

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена Гора С.И. и согласована Директором ООО «СЗ «ЕВРОПА 2» А.А. Селезевым 01.02.2023 года.

Программа инженерно-геодезических изысканий содержит сведения о целях, видах, объемах, методах, внутреннем контроле за качеством исполнения выполняемых работ.

## 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	48-2023-ИГДИ.pdf	pdf	c940e130	48/2023-ИГДИ от 01.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	39-22-ИГИ.pdf	pdf	76b23df6	39/22-ИГИ от 01.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	39-22-ИЭИ.pdf	pdf	6030293b	39/22-ИЭИ от 01.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

#### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Целью инженерно-геологических изысканий являлось получение необходимых и достаточных материалов для проектирования многоквартирного жилого дома

Стадия проектирования – проектная документация.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности сооружения – КС-2 (нормальный).

Задачи инженерно-геологических изысканий: изучение природных и инженерно-геологических условий территории строительства, определение физико-механических характеристик грунтов и их расчётных значений, предельного сопротивления и несущей способности свай, агрессивности грунтов и подземных вод по отношению к материалам строительных конструкций, выявление наличия опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, прогноз изменения инженерно-геологических условий участка в результате техногенного воздействия проектируемого сооружения на окружающую среду при строительстве и эксплуатации.

Для решения поставленных задач в период с 25.05.2022г. по 28.09.2022г. выполнен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ для стадии проектирования «проектная документация».

В контуре проектируемого жилого дома выполнено бурение 4-х скважин глубиной по 20,0 м (общий объём бурения 80,0 п.м.) ударно-канатным способом, диаметром 146 мм буровой установкой УГБ-1ВС с опробованием грунтов, подземных вод, гидрогеологическими наблюдениями в скважинах.

Для уточнения границ грунтов инженерно-геологических элементов, определения плотности сложения песков, значений предельного сопротивления свай для последующего расчёта несущей способности, прочностных и деформационных характеристик выполнено испытание грунтов статическим зондированием в 8-ти точках до глубины 14,0-16,2 м установкой ЗС-АГК (измерительная аппаратура «ТЕСТ-К2М», зонд II типа).

Коррозионная агрессивность грунтов определялась путём замера удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов на глубине 0–2 м прибором М-416 по четырёхэлектродной схеме при разnose электродов 2 м. Общее количество точек измерений УЭС составляет 4.

Для определения наличия блуждающих токов выполнены замеры разности потенциалов по схеме «земля-земля» по двум взаимно-перпендикулярным направлениям в 1 точке у скважины №3 цифровым мультиметром АМ-1083.

На лабораторные исследования отобраны: 51 образец грунтов ненарушенного сложения (монолитов), 21 образец грунтов нарушенного сложения, 9 проб грунта на коррозионную агрессивность к бетону и стальной арматуре железобетона, 4 пробы грунта на коррозионную агрессивность к углеродистой и низколегированной стали, 3 пробы подземных вод.

В лабораториях ООО «ИнжГео-Регион» (Заключение об оценке состояния измерений в лаборатории № 29/19, выданное ФБУ «Ульяновский ЦСМ» сроком действия до 18 ноября 2022г.) и ООО «ОГБПОУ УСК» (Заключение об оценке состояния измерений в лаборатории, выданное ФБУ «Ульяновский ЦСМ» сроком действия до 20 августа 2022г.) выполнены: природная влажность - 2 определения, показатель текучести глинистых грунтов нарушенной

структуры - 53 определения, плотность частиц - 72 определения, полный комплекс физических свойств глинистых грунтов – 4 определения, полный комплекс физико-механических характеристик (компрессия, сдвиг) – 27 определений, сдвиговые испытания - 11 определений, компрессионные испытания -9 определений, трёхосное сжатие - 6 определений, относительная деформация свободного набухания - 9 определений, относительная деформация морозного пучения - 4 определения, коэффициент фильтрации - 15 определений, угол естественного откоса песка в воздушно-сухом/водонасыщенном состоянии - 12/12 определений, грансостав песков ситовым методом - 19 определений, грансостав ареометрическим методом – 47 определений, УЭС/средняя плотность катодного тока – 4/4 определения, химический анализ водной вытяжки - 9 определений, химический анализ воды – 3 определения.

Камеральная обработка заключалась в увязке и анализе полевых и лабораторных материалов, составлении отчетной документации об инженерно-геологических изысканиях.

Графическая часть технического отчета представлена: картой фактического материала масштаба 1:500, инженерно-геологическими разрезами по линиям 1-1...2-2, инженерно-геологическими колонками скважин, графиками статического зондирования.

Текстовые приложения представлены: техническим заданием, программой работ, выпиской из Реестра членов СРО, свидетельством об аттестации испытательной лаборатории, свидетельствами о поверке средств измерений, таблицей результатов определения физико-механических характеристик грунтов, таблицей статистической обработки физико-механических характеристик грунтов, паспортами определения сжимаемости и сопротивления срезу грунтов, результатами определения относительной деформации набухания грунтов, результатами определения характеристик просадочности грунтов, результатами испытаний грунтов методом трёхосного сжатия, частными значениями предельного сопротивления и несущей способности свай, результатами анализов водной вытяжки грунтов, таблицей результатов определения УЭС и средней плотности катодного тока, результатами замеров разности потенциалов блуждающих токов, таблицей определения относительной деформации пучинистости грунта, каталогом координат и отметок выработок.

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-105-97 Часть I «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». Часть II «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов». Часть III «Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов»;
- СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01- 83\*) «Основания зданий и сооружений»;
- СП 24.13330.2021 (СНиП 2.02.03-85) «Свайные фундаменты»;
- СП 115.13330.2016 (СНиП 22-01-95) «Геофизика опасных природных воздействий»;
- технического задания;
- программы инженерно-геологических изысканий.

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

Инженерно-экологические изыскания

Полевые и камеральные работы выполнены ООО «ИнжГео-Регио» в сентябре-октябре 2022 г.

Радиационное обследование территории и оценка радоноопасности территории выполнено испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протокол результатов лабораторных испытаний радиационного контроля № 22РА093002 от 07.10.2022 г., №22РА093003 от 07.10.2022 г.

Лабораторные испытания почв по химическим показателям выполнены испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протокол испытаний №22П/690 от 07.10.2022 г.

Лабораторные испытания почвы на санитарно-паразитологические показатели, бенз(а)пирен выполнены испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» (аттестат аккредитации №RA.RU.510135 от 20.10.2015 г. без срока действия), протокол испытаний №44629 от 18.10.2022 г.

Измерение шума выполнено испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протокол испытаний №22ФФ093003 от 07.10.2022 г.

Цель изысканий – уточнение современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Для достижения поставленной цели был проведен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ:

1. Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;
2. Экологическое дешифрирование;
3. Полевые и лабораторные исследования современного экологического состояния района изысканий, включающие:
  - Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование (0,4 га);

- Отбор проб почво-грунтов с поверхности (1 проба на санитарно-химические и санитарно-паразитологические показатели);

- Аналитические исследования проб почвы на содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, санитарно-паразитологические показатели (1 проба);

- Оценка радиационной обстановки (измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) поверхностного гамма-излучения – 10 контрольных точки, плотности потока радона – 10 контрольных точек);

- измерение шума в 1 точке;

- изучение растительного и животного мира;

- социально-экономические исследования.

3. Камеральные работы. Анализ данных, прогноз состояния отдельных компонентов природной среды и рекомендации по улучшению экологической обстановки в районе планируемого строительства.

Технический отчет по изысканиям включает:

1. Текстовую часть;

2. Текстовые приложения;

3. Графическую часть (ситуационный план, схема размещения точек отбора проб, карта ограничений по условиям охраны окружающей среды, карта градостроительного зонирования, карта зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия).

Пояснительная записка включает: изученность экологических условий, краткую характеристику природных и техногенных условий площадки изысканий, анализ условий ограничительного характера, современного экологического состояния атмосферного воздуха и почво-грунтов, характеристику радиационной обстановки в районе изысканий, оценку уровня шума. В результате проведенных изысканий представлен предварительный прогноз и анализ возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта, даны рекомендации и предложения по минимизации воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и по программе локального экологического мониторинга.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно-геодезических изысканий на объекте является получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия на территории проектирования, в объемах необходимых и достаточных для разработки проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, нормативно-технических документов и Градостроительного кодекса Российской Федерации.

На исследуемом участке планируется строительство многоквартирного жилого дома. Габариты здания: 89.05 x 15.20 м (секция 1 – 41.40 x 15.20 м; секция 2 – 47.40 x 15.20 м)

Этажность здания: секция 1 – 14 этажей, секция 2 – 12 этажей.

Уровень ответственности здания - 2 (нормальный).

Полевые и камеральные геодезические работы были проведены в феврале 2023 г.

До начала производства работ был выполнен сбор и анализ исходных данных.

На район работ имеются инженерно-топографические планы масштаба 1:500 (планшеты с номенклатурой 73-2-251-124-В-8, 12, 73-2-251-124-Г-5, 9), полученные в Комитете Архитектуры и градостроительства г. Ульяновска.

Срок давности топографических планов составляет более двух лет. На участке работ при сличении плана с местностью выявлено, что изменение ситуации и рельефа составили более 30%. Топографическая съемка масштаба 1:500 на площади 3,4 га произведена заново.

Исходными геодезическими пунктами для создания планово-высотного съемочного обоснования послужили пункты спутниковой городской геодезической сети (СГГС-1): № 5833, № 2705а, № 0619.

Выписка из каталога координат и высот на исходные геодезические пункты получена в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ульяновской области.

Планово-высотное съемочное обоснование на участке работ выполнено прокладыванием теодолитного хода от пунктов СГГС-1 № 2705а, № 0619 с замыканием на СГГС-1 № 5833. Длина замкнутого хода равна 932 метрам.

Теодолитный ход прокладывался одновременно с тригонометрическим нивелированием на пункт СГГС-1 № 0619. Замыкание хода произведено на пункт СГГС-1 № 5833.

Точки теодолитного хода закреплялись на местности временными знаками (металлические штыри, металлические трубки, металлические дюбеля, деревянные столбы и колья и др.).

При обработке результатов геодезических измерений на ПЭВМ, использовался пакет лицензионного программного обеспечения CREDO DAT.

Топографическая съемка на площади 3,4 га выполнялась тахеометрическим методом электронным тахеометром с точек планово-высотного обоснования.

По материалам тахеометрической съемки был создан инженерно-топографический план в виде инженерной цифровой модели местности (ИЦММ), согласно СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 и Технического задания заказчика с использованием лицензионного программного комплекса «CREDO-DAT», «CREDO-TER», обеспечивающего импорт и обработку накопленных данных электронных регистраторов топографической съемки.

Съемка подземных, надземных сооружений и инженерных коммуникаций, производилась с точек планово-высотного обоснования в процессе выполнения топографической съемки ситуации и рельефа, согласно требованиям СП 47.13330.2016.

Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений и коммуникаций включали в себя: сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях; рекогносцировочное обследование участка для поиска подземных прокладок с использованием поисково-диагностического комплекта «Абрис»; обследование подземных сооружений в колодцах; поиск подземных коммуникаций не имеющих выхода на поверхность; плановая и высотная съемка выходов подземных сооружений на поверхность земли; составление плана сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками; согласование полноты плана подземных сооружений и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка топографических планов выполнена на ПЭВМ с использованием программы графического редактирования AutoCAD.

По завершению полевых работ, камеральной обработки и составлению топографического плана, проведена техническая приемка с контролем полевых и камеральных работ.

Результаты контроля и оценка качества работ отражены в соответствующих актах.

В результате проверки получены расхождения координат и высот точек, не превышающие допустимых значений.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по точности соответствуют требованиям нормативной документации.

Создана электронная версия технического отчета.

Работы выполнены:

- Система координат - МСК-73;
- Система высот - Балтийская.

Измерения при выполнении съемки выполнены геодезическим оборудованием:

- Тахеометр электронный Spectra Precision Focus 4, заводской номер № 330018. Свидетельство о поверке № С-ГСХ/26-10-2022/197552892 действительно до 25.10.2023 г.

Прибор прошел метрологическую поверку и признан пригодным для производства работ.

Весь комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (в частях, утвержденных Постановлением правительства РФ от 28.05.2021 г. № 815);
- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- ГКИПН-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;
- «Инструкция о порядке контроля и приемки топографо-геодезических и картографических работ» ГКИНИ (ГНТА)-17-004-99. / (справочная информация).
- ГОСТ Р 21.101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий;
- программы инженерно-геодезических изысканий.

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

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

Инженерно-геологические изыскания

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерно-геологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

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

Инженерно-экологические изыскания

1. Отчет дополнен сведениями о виде разрешенного использования земельного участка с кадастровым номером 73:19:073201:10741 (СП 47.13330.2016 п.8);

2. Откорректированы выводы о категории загрязнения почв на участке изысканий согласно СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21.

3. Отчет дополнен гарантийным письмом заказчика относительно соблюдения требований Федерального закона об объектах культурного наследия (СП 47.13330.2016, п.8, Федеральный закон № 73-ФЗ от 25.06.2002 ст.28,30,31,32,36, 45.1);

4. Актуализирован список используемой нормативной документации в программе работ (СанПиН 1.2.3685-21, СП 42.13330.2016).

#### 4.1.3.3. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

1. Титульный лист оформлен по ГОСТ Р 21.301-2021.

2. Раздел 1 «Введение» откорректирован и дополнен обзорной схемой района выполнения инженерных изысканий (СП 47.13330.2016 п.4.39).

3. Предоставлено Задание, утвержденное Заказчиком и согласованное исполнителем (СП 47.13330.2016 п.4.13).

4. В п.15 Технического задания внесены корректировки (СП 11-102-97 заменен на СП 11-104-97).

5. Предоставлена согласованная с Заказчиком и утвержденная Исполнителем программа инженерно-геодезических изысканий (СП 47.13330.2016 п.4.18; Техническое задание п.20).

6. Предоставлена корректная выписка из каталога координат и высот на используемые геодезические пункты (СП 47.13330.2016 п.5.1.23.9; СП 11-104-97 п.5.8).

7. Предоставлены подписанный акт полевого контроля и приемки инженерно-геодезических изысканий и акт приемки выполненных инженерно-геодезических изысканий (ГКИНП-17-004-99, СП 317.1325800.2017, СП 47.13330.2016).

8. Топографический план масштаба 1:500 дополнен недостающей информацией (дополнена нумерация зданий, указана граница участка инженерно-геодезических работ (20 метров от границы участка с кадастровым номером 73:19:073201:10741), добавлены отметки люков смотровых колодцев, лотки самотечной канализации, добавлены отметки трубы газопровода пэ225, добавлены отметки ВЛ н/н пересекающие участок изысканий, «закрыт» контур внутриквартального проезда (А)) (СП 11-104-97 Приложение Д, Техническое задание п.14).

## 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	3_22-ПЗ.pdf	pdf	5a22d5fe	3/22-ПЗ Пояснительная записка
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	3_22-СПОЗУ.pdf	pdf	a4194131	3/22-СПОЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	Согласование с дорожниками.pdf	pdf	3c3ee2dd	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	3-22 AP.pdf	pdf	65c14828	3/22-AP Объемно-планировочные и архитектурные решения
<b>Конструктивные решения</b>				
1	3-22-КР.pdf	pdf	c216a1c5	3/22-КР Конструктивные решения
2	3_22 КР.РР.pdf	pdf	3eebe111	3/22-КР.РР Результаты расчета конструкций
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	3_22-ИОС.ЭС.pdf	pdf	ebacff50	3/22-ИОС.ЭС Система электроснабжения
<b>Система водоснабжения</b>				
1	3-22-ИОС.ВС с изм..pdf	pdf	1144a4b1	3/22-ИОС.ВС Система водоснабжения
<b>Система водоотведения</b>				



1	3-22-ИОС.ВО.pdf	pdf	08f7030e	3/22-ИОС.ВО Система водоотведения
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	3-22-ИОС.ОВ изм..pdf	pdf	49695acc	3/22-ИОС.ОВ Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
<b>Сети связи</b>				
1	3-22-ИОС.СС.pdf	pdf	f83954ae	3/22-ИОС.СС Сети связи
2	3-22-ИОС.Д.pdf	pdf	7817a2cd	3/22-ИОС.Д Диспетчеризация лифтов
3	3-22-ИОС.АПС.pdf	pdf	1bb0a4be	3/22-ИОС.АПС Автоматизация. Пожарная сигнализация
<b>Система газоснабжения</b>				
1	3-22-ИОС.ГС.pdf	pdf	abfab3b	3/22-ИОС.ГС Система газоснабжения
2	3-22-ИОС.КК.pdf	pdf	a716aa8f	3/22-ИОС.КК Крышная котельная
<b>Проект организации строительства</b>				
1	3_22-ПОС.pdf	pdf	5edf5dcc	3/22-ПОС Проект организации строительства
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	3-22-ООС.pdf	pdf	57849e42	3/22-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	МПБ 15 эт жил дом 12.04.2023.pdf	pdf	3af2f155	3/22-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	3_22-ТБЭ.pdf	pdf	66544738	3/22-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	3_22-ОДИ.pdf	pdf	49bdb964	3/22-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

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

##### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 3/22-ПЗ

В текстовой части приведены реквизиты исходно-разрешительной документации, технико-экономические показатели объекта, идентификационные признаки проектируемого объекта. В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 3/22-ПЗУ

Многоконтурный участок под проектируемое строительство здания многоквартирного жилого дома находится по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, Засвияжский район, 4-й квартал жилого микрорайона "Запад-1". Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:10741.

В настоящее время земельный участок свободен от застройки и зелёных насаждений. Вблизи участка проложены сети водоснабжения, сети канализации, электроснабжения, газоснабжения. К восточной и юго-восточной сторонам участка проектирования примыкают участки многоквартирных жилых домов №21, № 23, с запада участок примыкает к ул. Юго-Западной, к северной части участка примыкает участок дома №47. Кроме жилого дома, на участке выделен участок для перспективного строительства.

Рельеф участка ровный, искусственно спланированный. Абсолютные отметки дневной поверхности составляют 112,72–111,91 м.

Общий уклон поверхности наблюдается в восточном, северо-восточном направлении 0,5-1,0%.

Согласно ПЗЗ МО «город Ульяновск» земельный участок расположен в зоне Ж4 (зона застройки многоквартирными жилыми домами). Установлен градостроительный регламент.

Количество этажей проектируемого здания определяется проектом и составляет 13-15 этажей (с учетом подвала).

Согласно карте зон действия ограничений по условиям окружающей среды ст.20 ПЗЗ МО «город Ульяновск» земельный участок располагается в зоне воздушного подхода к аэродрому и шумовой зоне аэродрома.

Земельный участок расположен в границах с особыми условиями использования территории: ограничение установленные Приказом Министерства транспорта РФ Федеральным агентством воздушного транспорта (Росавиации) от 18.02.2021 г. № 94-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Ульяновск (Баратаевка):

- 3 подзона, сектор 3 высота ограничительной поверхности 186,94-212,0 м;
- 4 подзона, сектор 1 высота ограничительной поверхности 136,90 м;
- 6 подзона.

Для исключения влияния проектируемого многоквартирного жилого дома на работу средств радиотехнического обеспечения полётов, установленных на аэродроме Ульяновск (Баратаевка), абсолютная высота жилого дома не должна превышать 158,80м. По проекту высота составляет:

- секция 1 - 157,36 м;
- секция 2 - 153,05м.

Для проектируемого здания согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

При проектировании здания, назначение отметки 0,00 = 132,20м было сделано с учётом гидрологических условий. Организация рельефа территории обеспечивает отвод поверхностного стока от здания и твердых покрытий самотёком в ливневую канализацию.

По периметру здания устраивается отмостка шириной 1,0 м. При проектировании предусмотрена гидроизоляция заглубленных конструкций проектируемого здания для защиты от возможного подтопления.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м в приближении к существующему рельефу с учетом особенностей верхнего слоя грунта и в увязке с отметками существующего асфальтового покрытия. Продольные уклоны соответствуют нормативным и составляют от 5‰ до 15‰. Поперечный уклон тротуарного покрытия составляет от 10‰ до 20‰.

Разноуровневые участки объединены высоким бортовым камнем, откосами.

Благоустройство земельного участка, отведенного под размещение объекта, решено в увязке с благоустройством прилегающей территории.

Покрытие проездов и площадок определяется их функциональным назначением: покрытие тротуаров и отмостки, прилегающих непосредственно к зданию предусмотрено из тротуарной плитки. Покрытие проездов проектируется из асфальтобетона. Для МГН проектируются съезды с уклоном 1:20.

На участке проектируются: детская площадка на расстоянии 23,0 м от окон жилого здания, площадка для отдыха взрослых на расстоянии 31,65 м от окон жилого здания, физкультурная площадка на расстоянии 30,80 м от окон жилого здания. Озеленение выполняется устройством газонов.

Детская площадка – 166,0 м<sup>2</sup>, площадка для отдыха взрослых 35,0 м<sup>2</sup>, физкультурная площадка площадью 46,0 м<sup>2</sup>, в пешей доступности вдоль бульвара расположены физкультурные площадки.

Освещение участка выполняется светодиодными светильниками, высотой 1,5 м.

Площадка для сбора ТБО (для предприятия торговли и офисных помещений) на 3 контейнера для раздельного сбора мусора расположена на расстоянии 32,35 м от окон жилого здания.

Для жилого дома сбор ТБО предусматривается в мусоросборных камерах, расположенных на 1 этаже.

Проектируемые сети инженерно-технического обеспечения предусмотрены в подземной прокладке. Минимальные расстояния от проектируемого здания:

- проектируемых сетей газоснабжения – 19,55 м;
- проектируемых сетей водоснабжения – 12,0 м;
- проектируемых сетей хоз.-бытовой канализации – 8,0 м;
- существующих электрических кабелей – 6,0 м.

Вводы сетей газоснабжения, электроснабжения, водоснабжения и водоотведения предусмотрены перпендикулярно к стенам здания.

Количество парковочных предусмотренных проектом – 116 м/м, в том числе 11 м/м для МГН. Количество специализированных мест, размером 6,0×3,6 м, составляет 6 шт. Фактическая обеспеченность машино-местами в границах квартала (непосредственно вблизи жилого дома №46) составляет 66 машино-мест (57%), из них 11 для МГН, остальные 50 машино-мест (43%) размещаются вдоль ул. Юго-Западная в непосредственной близости к дому №46 (что допустимо согласно Региональным нормативам градостроительного проектирования Ульяновской области от 16 декабря 2022 г. п.1.1.4).

Подъезд к зданию осуществляется со стороны ул. Юго-Западная. Подъезд пожарной техники проектируется по твердому покрытию, выдерживающему соответствующие нагрузки. Ширина проезда 6,00 м. С территории участка предусмотрено несколько выездов. Радиусы поворотов для пожарных машин 6-12 м.

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения», шифр 3/22-АР

Проектируемый жилой дом состоит из двух блок-секций переменной этажности с подвалом (на отм. -2,130). В первых этажах каждой секции предусматриваются встроенные нежилые помещения общественного назначения: предприятие торговли с сопутствующими помещениями в обеих секциях и помещениями офисов в Секции 1. Секция 2 оборудована крышной котельной.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия подвала, что соответствует абсолютной отметке - 113,20.

Здание имеет переменную этажность:

- этажность Секции 1—14 этажей, количество этажей — 15 (включая подвал и технический этаж);
- этажность Секции 2—12 этажей, количество этажей — 13 (включая подвал и технический этаж, не включая котельную).

Габаритные размеры жилого дома в блокировочных осях составляют:

- "1-4" - 89,05 м;
- "А-Б" - 15,20 м;

Секция 1:

- "3-4" - 41,40 м;
- "А-Б" — 15,20 м;

Секция 2:

- "1-2" - 47,40 м;
- "Б-А" - 15,20 м;

Входы в жилую часть здания организованы со стороны дворовой территории дома, входы в помещения общественного назначения — со стороны улицы Юго-западная. Зона погрузки и разгрузки предприятия торговли, организована с торца Секции 1 из закрытого помещения дебаркадера.

Проектные решения обеспечивают беспрепятственный доступ МГН на первую посадочную площадку лифта (на отм. +0,070) и на первые этажи нежилых помещений общественного назначения (на отм. +0,100). Входные тамбуры жилой части имеют размеры: глубина не менее 2,40 м, ширина не менее 4,0 м в Секции 1; глубина не менее 2,40 м, ширина не менее 3,5 м в Секции 2. Входной тамбур предприятия торговли имеет размеры: глубина не менее 3,65 м, ширина не менее 4,63 м.

В секции 1 предусмотрено устройство лестничной клетки типа Н2, с выходом непосредственно наружу.

На отметке -2,130 расположен подвал с помещениями технического назначения жилой части дома и отдельным блоком технических помещений предприятия торговли (электрощитовая, агрегатная, венткамера). Подвал оборудован двумя эвакуационными выходами, ведущими непосредственно на улицу. Для обеспечения проветривания подвал оборудован продухами в прямках. Высота помещений подвала в чистоте составляет не менее 1,9 м.

На 1-м этаже размещаются помещения общественного назначения (офисы) и помещения предприятия торговли с сопутствующими помещениями. Офисы имеют свободную планировку, оборудованы санузлами, входы в офисы организованы непосредственно с улицы, с устройством тепловых завес. Высота помещений 1 этажа в чистоте составляет не менее 3,6 м.

На 2 -13 этажах размещаются жилые квартиры. Часть квартир на 13 этаже запроектированы антресольными, часть — двухсветными. Высота этажей жилой части составляет 3,0 м.

Технический чердак расположен на отм. +39, 900 м с высотой помещений в чистоте 1,87 м. Доступ на крышу здания осуществляется из лестничной клетки Н2 через противопожарный люк 2-го типа с габаритами — 1,2×0,8 м.

В объеме лестничной клетки в Секции 1 размещены лифтовые шахты для двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг (с режимом работы «Транспортировка пожарных подразделений» и возможностью перевозки МГН) и 400 кг, со скоростью  $V=1$  м/с, с последней остановкой на 13-м жилом этаже (расчет вертикального транспорта прилагается). Предел огнестойкости дверей лифта принят EI60.

На каждом жилом этаже, в объеме лестнично-лифтового холла, предусмотрена пожаробезопасная зона 1-го типа для МГН (в том числе групп М2-М4) в соответствии с п. 9.1.2, 9.1.3 СП 1.13130.2020, так как заданием на проектирование постоянное пребывание МГН не предусмотрено.

Набор квартир для Секции 1 по этажам составляет: на 2—12 этажах 1-2-2-3-1-С-1-С-2-С; на 13 этаже 1-2-2-3-С-1-С-2-С.

В секции 2 предусмотрено устройство лестничной клетки типа Н2, с выходом непосредственно наружу. На отметке -2,130 расположен подвал с помещениями технического назначения жилой части дома. Подвал оборудован двумя эвакуационными выходами, ведущими непосредственно на улицу. Для обеспечения проветривания подвал оборудован продухами в прямках. Высота помещений подвала в чистоте составляет не менее 1,9 м.

На 1-м этаже размещаются помещения общественного назначения — помещения предприятия торговли с сопутствующими помещениями.

Входы в нежилые помещения организованы непосредственно с улицы, с устройством тепловых завес. Высота помещений 1 этажа в чистоте составляет не менее 3,6 м.

На 2-11 этажах размещаются жилые квартиры. Часть квартир на 11 этаже запроектированы антресольными, часть — двухсветными. Высота этажей жилой части составляет 3,0 м.

Технический чердак расположен на отм. +33, 900 м с высотой помещения в чистоте 1,87 м. Доступ на крышу здания осуществляется из лестничной клетки Н2 через противопожарную дверь 2-го типа (ДНП-21-10) с габаритами — 2,1×1,0 м.

Крышная котельная расположена на отметке +36,140 м со входом в уровне кровли и высотой помещения 2,65 м (не входит в этажность здания).

В объеме лестничной клетки в Секции 2 размещены лифтовые шахты для двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг (с режимом работы «Транспортировка пожарных подразделений» и возможностью перевозки МГН) и 400 кг, со скоростью  $V=1$  м/с и последней остановкой на 11-м жилом этаже (расчет вертикального транспорта прилагается). Предел огнестойкости дверей лифта принят EI60.

На каждом жилом этаже, в объеме лестнично-лифтового холла, предусмотрена пожаробезопасная зона 1-го типа для МГН (в том числе групп М2-М4) в соответствии с п.9.1.2, 9.1.3 СП 1.13130.2020, так как заданием на проектирование постоянное пребывание МГН не предусмотрено.

Набор квартир для Секции 2 по этажам составляет: на 2–10 этажах 1-С-1-1-С-1-2-2-2-1-1, на 11 этаже 1-С-1-1-С-С-2-2-2-1-1.

Максимальная абсолютная высотная отметка объекта составляет 157,36 м — отметка металлического ограждения парапета лестнично-лифтового узла на крыше Секции 1, что на 1,44 м ниже предельно допустимой.

Наружные стены запроектированы из газобетонных блоков ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм, плотностью не ниже 600 кг/м<sup>3</sup>, с наружным утеплением по системе штукатурного фасада по ГОСТ Р 56707-2015.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты по ГОСТ 32314-2012 с коэффициентом теплопроводности не более  $\lambda = 0.038$  Вт/м·°К, и плотностью 130-150 кг/м<sup>3</sup>.

Дверные и оконные проемы устанавливаются в уровне слоя утепления фасада, тем самым образуя непрерывный контур теплоизоляции.

Количество остекления здания оптимально, в пределах расчетных норм по площади остекления в комнатах.

Оконные конструкции, устанавливаемые в наружных стенах жилых квартир, приняты по ГОСТ 23166-2021 и ГОСТ 30674-99, с приведенным значением сопротивления теплопередаче не ниже требуемого  $R=0,57$  м<sup>2</sup>°С/Вт, что достигается за счет применения ПВХ профиля толщиной не менее 70 мм (А-II-5) по ГОСТ 30673-2013, а так же двухкамерных стеклопакетов по ГОСТ 24866-2014 типа СПД. Конкретную марку и тип профиля/стеклопакета определяет производитель оконных конструкций в собственной конструкторской документации на выпускаемое изделие, и указывает данные сведения в паспорте на изделие.

Конфигурация здания является максимально компактной, все отапливаемые помещения скомпонованы совместно друг с другом, что минимизирует количество ограждающих конструкций.

Энергетическая эффективность здания повышается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- устройство теплых входных узлов с тамбурами или воздушно-тепловыми завесами;
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- использование энергетически-эффективных светопрозрачных конструкций из ПВХ или алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- применение современных приборов отопления;
- устройство крышной котельной.

В качестве наружной отделки используется тонкослойная штукатурка по утеплителю с окраской фасадными красками.

Цветовое решение наружной отделки принимается в соответствии с колористическим паспортом объекта.

Внутренняя отделка квартир и офисных помещений в соответствии с заданием на проектирование, не выполняется. Установка лестниц в квартирах с антресольными помещениями проектом не предусмотрена, такие лестницы устанавливаются жильцами самостоятельно.

Внутренняя отделка общедомовых помещений (лестницы, лестничные клетки, лестнично-лифтовые холлы, поэтажные коридоры, тамбуры, колясочные, помещения инженерного оборудования): в соответствии с заданием на проектирование в рамках данного проекта не выполняется. Выполняется согласно отдельному дизайн-проекту.

Отделка технических помещений:

- полы - бетонные (материал для покрытия пола, по группе распространения пламени, предусмотреть не ниже РП-1);
- стены - мокрая штукатурка, акриловая окраска;
- потолки - затирка, клеевая окраска.

Для окон жилой части (за исключением антресольных помещений) высота

подоконника принята 1,02 м от уровня верха плиты перекрытия. Балконные блоки ББ-1 из квартиры на лоджию устанавливаются в уровне чистого пола квартиры (без подоконной части).

Ширина ПВХ профиля не менее 70 мм (по ГОСТ 30673-2013 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия»), стеклопакет двухкамерный (по ГОСТ 24866-2014 «Стеклопакеты клееные. Технические условия»), поворотная/ поворотно-откидная фурнитура с функцией микропроветривания (по ГОСТ 30777-2012 «Устройства поворотные, откидные, поворотно-откидные, раздвижные для оконных и балконных дверных блоков. Технические условия»), морозостойкое исполнение.

Лестничная клетка Н2: заполнение оконных проемов выполняется оконными конструкциями из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003 «Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия». Высота подоконника принята 1,02 м от уровня верха плиты перекрытия. Ширина профиля не менее 60 мм (по ГОСТ 22233-2018 «Профили пресованные из алюминиевых сплавов для ограждающих конструкций. Технические условия»), стеклопакет двухкамерный (по ГОСТ 24866-2014), поворотная фурнитура (по ГОСТ 30777-2012), морозостойкое исполнение. Окна комплектуются механизмами запирания на ключ изнутри либо специальным ключом (ручкой) без применения замочного механизма.

Лестнично-лифтовой холл: заполнение оконных проемов выполняется оконными конструкциями с глухим остеклением в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости не ниже EI30 из алюминиевых профилей по ГОСТ Р 53308-2009 «Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов». Высота подоконника (за исключением окон на 1 этаже) принята 1,02 м от уровня верха плиты перекрытия.

Котельная: заполнение оконных проемов помещения котельной (окна ЛСК-1, Секция 2) выполняется согласно п. 5.14 СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные» легкобросаемыми ограждающими конструкциями из пластиковых (ПВХ) профилей, по ГОСТ Р 56288-2014 «Конструкции оконные со стеклопакетами легкобросаемые для зданий. Технические условия». Согласно расчёту, проектная площадь таких конструкция составляет 6,48 м<sup>2</sup>, что на 0,72 м<sup>2</sup> больше требуемой расчетной 5,76 м<sup>2</sup>.

Подвал: проемы продухов подвала и воздухозаборного отверстия венткамеры заполняются наружными металлическими вентиляционными решетками-клапанами с ручным регулированием жалюзи в положении «открыто»/«закрыто» или решетками с фиксированными жалюзи.

В помещениях общественного назначения на первом этаже Секций 1 и 2 заполнение оконных проемов выполняется оконными конструкциями из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003 «Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия». Высота подоконника принята 0,5 м от уровня верха плиты перекрытия. Ширина профиля не менее 60 мм (по ГОСТ 22233-2018 «Профили пресованные из алюминиевых сплавов для ограждающих конструкций. Технические условия»), стеклопакет двухкамерный из закаленных стекол (по ГОСТ 24866-2014), откидная фурнитура (по ГОСТ 30777-2012), морозостойкое исполнение.

Остекление лоджий: в секциях жилого дома квартиры оборудованы остекленными лоджиями. Лоджии предусматриваются с установкой оконной конструкции из пластиковых (ПВХ) профилей по ГОСТ 30674-99. Высота подоконника принята 0,5 м от уровня верха плиты перекрытия. Ширина ПВХ профиля не менее 70 мм (по ГОСТ 30673-2013), стеклопакет двухкамерный из закаленных стекол (по ГОСТ 24866-2014), поворотная/поворотно-откидная фурнитура с функцией микропроветривания (по ГОСТ 30777-2012), оборудуются приточными шумозащитными устройствами (клапанами) морозостойкое исполнение. Лоджии и балконы дополнительно оборудованы металлическими ограждениями высотой 0,7 м (общая высота до низа открывающейся створки составляет не менее 1,2 м), выполняющими функцию защиты от выпадения, такое ограждение устанавливается со стороны помещения.

Витражное остекление: светопрозрачные ограждающие конструкции из алюминиевых профилей. Ширина профиля не менее 60 мм (по ГОСТ 22233-2018 «Профили пресованные из алюминиевых сплавов для ограждающих конструкций. Технические условия»), стеклопакет двухкамерный из закаленных стекол (по ГОСТ 24866-2014), откидная фурнитура (по ГОСТ 30777-2012), морозостойкое исполнение. Двери в витражных конструкциях - распашные, самозакрывающиеся из алюминиевых теплых профилей (согласно ГОСТ 23747-2015) с заполнением двухкамерным стеклопакетом из закаленного стекла (ГОСТ 30698-2014) с покрытием противоударной антивандальной пленкой классов защиты K4, SB2D, P1A, A2 (Пленка прозрачная, толщина 216 мкм, наносится с внутренней стороны стеклопакета перед его монтажом в профиль).

Двери:

- наружные в тамбуры жилого здания и помещения колясочных — дверная конструкция из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами из закаленного стекла, с покрытием антивандальной противоударной пленкой;

- двери на лестничную клетку и поэтажные коридоры — дверная конструкция противопожарная остекленная 2 типа с пределом огнестойкости EI-30.

- входные двери в квартиры — металлические;

- в помещениях инженерного оборудования — металлические;

- эвакуационные выходы из подвала и выходы в мусоросборные камеры – утепленные металлические с остекленной фрамугой;

- эвакуационные выходы из сопутствующих помещений предприятия торговли — утепленные металлические с остекленной фрамугой;

- ворота в помещении разгрузки — подъемные металлические;

- выход на кровлю и входы в котельную (Секция 2) – дверная конструкция наружная противопожарная 2 типа с пределом огнестойкости EI-30.

- выход на кровлю (Секция 1) – люк противопожарный 2 типа с пределом огнестойкости EI-30.

На путях эвакуации двери (в том числе двери лестничных клеток) оборудуются приборами автоматического закрывания и уплотнения в притворах, остекление в дверях безосколочное.

На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто"/"закрыто", обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд (распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм)).

Защита дверных проемов в пожароопасных помещениях осуществляется противопожарными дверями 2 типа с пределом огнестойкости EI-30.

Технические и другие пожароопасные помещения, размещаемые в здании, отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками огнестойкости не менее EI 45.

Технические помещения в подвале, а также на 1-м этаже размещаются под помещениями, не предназначенными для постоянного пребывания людей.

Для обеспечения шумоизоляции от внешних источников проектом предусмотрено применение современных оконных конструкций с двухкамерным стеклопакетом с толщиной стекла 4 мм, применением упругих прокладок и уплотнителей в конструкции окна.

Звукоизоляция межквартирных стен и межэтажных перекрытий соответствует СП 51.13330.2011.

Снятие шума от работы лифтовых установок обеспечивается устройством упругих прокладок и воздушных зазоров между объемными элементами лифтовых шахт и несущими конструкциями (стенами и перекрытиями).

Для обеспечения допустимого уровня шума не допускается крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Раздел 4 «Конструктивные решения», шифр 3/22-КР

В качестве основания приняты слой ИГЭ 7, ИГЭ 8. ИГЭ 7 - песок кварцево-полевошпатовый, мелкий, водонасыщенный, плотный, в кровле до среднеплотного, с включениями гравия до 0,3-4,0%, залегает в кровле песчаной аллювиальной толщи в виде прослоя и отдельных линз мощностью залегает в виде слоя мощностью 0,5-1,7 м в интервале глубин от 12,6 до 15,9 м, абсолютные отметки подошвы 96,03-98,92 м.

ИГЭ 8 - песок кварцево-полевошпатовый, средней крупности, водонасыщенный, плотный, участками с включениями гравия и гальки до 0,5- 15%, с прослойками и линзами суглинка тугопластичного, на участке изысканий вскрыт всеми выработками и залегает в виде слоя вскрытой мощностью 0,4-5,4 м в интервале глубин от 13,6 до 20,0 м. Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 2,80-6,30 ( $K_f = 4,85$ ) м/сутки.

Конструктивная система принята – каркасно-стенная с ядрами жесткости. Каркас образуется системой вертикальных элементов - стен и ядер жесткости, в роли которых выступают лестничная клетка, шахта лифтов и горизонтальные диски перекрытий. Помимо основной работы на вертикальные нагрузки перекрытия воспринимают действующие на здание горизонтальные нагрузки и передают их стенам. Все узлы соединения элементов каркаса (стен и плит перекрытий) имеют жесткое сопряжение. Таким образом, обеспечивается неразрезность систем элементов каркаса, что наиболее выгодно с точки зрения распределения усилий и возможности их перераспределения.

Здание разделено температурным швом на две секции.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих конструкций перекрытий, железобетонных стен, вертикальных ядер жесткости (несущие железобетонные стены лестничной клетки и лифтовой шахты) имеющих жесткую заделку в монолитный ростверк.

Монолитный ж.б. отдельные стоящие ростверки, соединенные между собой ленточным по наружным граням здания на свайном основании. Сваи забивные квадратного сечения 300×300 мм, длиной 13 м С130.30-10.у по серии 1.011.1-10 в.1. Допустимая расчетная нагрузка на сваю по данным статического зондирования - 50тс. Предполагаемая нагрузка на сваю по расчету - 60тс крайняя, 50тс по полю. Ростверк выполняется монолитный из бетона класса В30, F150, W6 толщиной 600 мм. Армирование принято согласно расчету – нижняя фоновая Ø12A500С, верхняя Ø12A500С с шагом 150×150 мм и дополнительная более Ø16A500С ГОСТ 34028-2016, толщина защитного слоя до края арматуры нижней 70 мм, верхней 50 мм.

Под ростверком устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм марки В7,5. По боковой поверхности стен ниже отм. 0,000 и ростверка выполнить обмазочную гидроизоляцию мастикой ГОСТ 30693-2000 за 2 раза по праймеру с защитным слоем из мембраны полимерной гидроизоляционной ГОСТ Р 56704-2022. При производстве работ не допускать замачивания и промерзания грунтов основания, выполнить мероприятия по водоотведению с территории застройки исключающих возможность замачивания грунтов основания.

Обратную засыпку фундаментов выполнять песком средней крупности 1 класса ГОСТ 8736-2014 с уплотнением слоями толщиной 200 мм до  $\gamma_{с.г.}=1,65$  т/м<sup>3</sup>.

Стены толщиной 180, 200 мм из бетона кл. В30 F150, W6 с отм. верха ростверка до низа плиты перекрытия 1 этажа, с отм. верха плиты перекрытия 1 этажа и выше В25 F75 W2. Вертикальное армирование принято согласно расчету >Ø12A500С с шагом 250 мм и менее ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя 40 мм до края вертикальной арматуры. Горизонтальное армирование стены принято согласно расчету >Ø12A500С с шагом 200 мм и менее ГОСТ 34028-2016.

Пилоны из бетона кл. кл. В30 F150, W6 с отм. верха ростверка до низа плиты перекрытия 1 этажа, с отм. верха плиты перекрытия 1 этажа и выше В25 F75 W2. Армирование принято согласно расчету А500С ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие монолитное ж.б. из бетона кл. В30, F150, W6 толщиной 200 мм с отм. верха 0,000, +3.900. Из бетона кл. В25, F75, W2 толщиной 180 мм с отм. верха +6,900 и выше, толщиной 200 мм плита покрытия, армированные согласно расчету нижняя фоновая Ø12А500С, верхняя Ø10А500С с шагом 200×200 мм и дополнительная > Ø10А500С ГОСТ 34028-2016.

Толщина защитного слоя:

- 35 мм до края нижней арматуры,
- 35 мм до края верхней арматуры.

Лестничные марши сборные ж.б. марши ГОСТ 9818-2015 с монолитными ж.б. площадками. Площадки толщиной 180 мм из бетона кл. В30, F150, W6 до 1 этажа, кл. В25, F75, W2 со 2 этажа и выше.

Монолитные площадки и лестничные марши, армированные согласно расчету, нижняя фоновая Ø12А500С, верхняя Ø10А500С с шагом 200×200 мм ГОСТ 34028-2016. Армирование площадки в месте опирания лестничного марша Ø16А500С с шагом 100 мм.

Толщина защитного слоя по площадкам:

- 35 мм до края нижней арматуры,
- 35 мм до края верхней арматуры.

Наружные стены с 1 этажа выполнить из газобетонных блоков I/625×250×200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 250 мм на специальном клее для ячеистых блоков с утеплением минераловатными плитами  $\gamma = \text{до} 125 \text{ кг/м}^3$  ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм, 150 мм с тонкослойной фасадной штукатуркой ГОСТ Р 57707-2015. Наружные стены армировать двумя стержнями Ø8А500С ГОСТ 34028-2016 с привязкой к краю 50 мм через 3 ряда кладки по высоте. Укладывать арматурные стержни следует внахлестку не менее 40d. Работы по устройству штукатурного фасада с утеплением вести строго согласно альбому технических решений завода-изготовителя и СП 293.1325800.2017 "Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями". Боковое и верхнее крепление стены выполнить пластиной 2 мм ГОСТ 19903-2015 на анкерах ГОСТ Р 57787-2017, боковое крепление с шагом через 2 ряда кладки, верхнее крепление с шагом 625 мм.

Перекрытие 1 этажа выступающее за пределы контура этажа утеплить снизу по системе фасадных теплоизоляционных композиционных с наружными штукатурными слоями ГОСТ Р 57707-2015 толщина утеплителя минераловатного  $\gamma = \text{до} 125 \text{ кг/м}^3$  ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм. Внутри здания перекрытие 1 этажа утеплить снизу минераловатными плитам  $\gamma = \text{до} 125 \text{ кг/м}^3$  ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм в помещениях тамбуров, мусорокамер и входов в подвал.

В проекте выдержаны нормируемые параметры звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций жилого дома. Уровень вибрации и шума не превышает значений, указанных в эксплуатационной документации на агрегаты, устанавливаемых в зданиях, в соответствии с СанПиНом, 2.2.1/2.1.1.1200-03, СП 51.13330.2011. В здании отсутствует оборудование с высоким уровнем шума.

Уровень шумового давления от работы лифтового оборудования составляет 60 дБ и носит не постоянный характер. Для уменьшения влияния работы лифтового оборудования на стену квартиры выполнено отсечение стены шахты лифта от стены квартиры.

Звукоизоляция перекрытия жилыми помещениями и помещениями магазина и офисов принято из минераловатных плит толщиной 50 мм с облицовкой по системе подвесного потолка.

Для создания комфортных условий и снижения уровня шума предусматриваются следующие мероприятия:

- применением звукоизолирующих прокладок в полах;
- примыкание перегородок к стенам и перекрытию запроектировано с применением звукоизолирующих мероприятий;
- заделка мест прохода сантехнических трубопроводов через перекрытия в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016;
- тщательная заделка звукоизолирующими материалами сквозных отверстий во внутренних стенах;
- соответствующая планировка помещений;
- звукоизоляция требуемых помещений;
- применение ограждающих конструкций с требуемой звукоизоляцией;
- уплотнение дверей и окон.

В полу помещений комнат уборочного инвентаря, мусорокамер, котельной предусмотреть гидроизоляцию из двух слоев битумно-полимерного наплавленного материала Техноэласт ГОСТ 32805-2014 с заведением на высоту стены 200 мм.

Кровля неэксплуатируемая с внутренним водостоком, состав покрытия:

- 2 слоя Техноэласт ГОСТ 32805-2014: верхний слой - ЭКП-4,2, нижний слой - ЭПП-4,0;
- листы хризотилцементные ЛПП-10, ГОСТ 18124-2012 толщиной 2×10 мм;
- утеплитель минераловатный  $\gamma = \text{до} 175 \text{ кг/м}^3$  ГОСТ 9573-2012 толщиной 50 мм;
- утеплитель минераловатный  $\gamma = \text{до} 125 \text{ кг/м}^3$  ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм;

- керамзит, ГОСТ 32496-2013  $\gamma=400$  кг/м<sup>3</sup> по уклону;
- 1 слой Техноэласт ЭПП-4,0 ГОСТ 32805-2014;
- железобетонная плита покрытия толщиной 200 мм.

Перегородки толщиной 80 мм приняты из гипсовых пазогребневых плит ПЛГН2-667×500×80, полн, R, М ГОСТ 6428-2018 в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами. (плотность не более 1250 кг/м<sup>3</sup>, горючесть- НГ).

Перегородки толщиной 120 мм приняты из рядового полнотелого кирпича СУРПо-М100/Ф75/1,4 ГОСТ379-2015 на цементно-песчаном растворе М75, Ф75 Пк-2 по ГОСТ 28013-98.

Межквартирные и межофисные перегородки толщиной 200 мм выполнить из гипсовых пазогребневых плит ПЛГН2-667×500×80, полн, R, М ГОСТ 6428-2018 в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами толщиной 2×80 мм.

Антикоррозийная защита металлических изделий предусмотрена общей толщиной 80 мкм за счет 2 слоев эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по 2 слоям грунтовки ГФ 021 по ГОСТ 25129-2020. Монтажные сварные швы, а также поврежденные после сварки места закладных и соединительных элементов покрыть общей толщиной 120 мкм.

#### Раздел 7 «Проект организации строительства», шифр 3/22-ПОС

В связи с проведением строительства в черте города Ульяновска используются существующие инженерные коммуникации.

Основными связями отведенного участка территории с остальной частью города являются существующие городские дороги.

В районе и городе располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ, и др.), что позволит вести доставку местных строительных материалов, сборных железобетонных изделий и товарного бетона.

Материально-техническое обеспечение объекта материалами, изделиями и конструкциями осуществляется промышленными предприятиями и предприятиями стройиндустрии, складами оптовой поставки и магазинами розничной торговли г. Ульяновска посредством их доставки автотранспортом.

Въезд и выезд строительного автотранспорта на площадку строительства предполагается с ул. Юго-Западная через ворота временного ограждения строительной площадки. Выезд – через площадку для чистки колес.

Работы по строительству объекта будет осуществлять Заказчик с привлечением необходимых субподрядных организаций из имеющихся в г. Ульяновск. В проекте принято круглогодичное ведение строительного-монтажных работ с равномерным использованием материально-технических ресурсов. Привлечение студенческих отрядов и применение вахтового метода заданием на проектирование не предусматривается.

Площади отведенной границей проектирования достаточно для размещения строительных механизмов подъездов к ним, устройства бытовых помещений для строителей.

Использование для строительства дополнительных площадей не требуется.

Выполнение строительного-монтажных работ основными строительными машинами в одну смену. При застройке отведенного под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий инженерную подготовку территории, расчистку территории, возведение фундаментов здания и строительство надземной части специализированными строительными-монтажными организациями. Проектом предусмотрено, чтобы строительство велось на полностью оборудованной и спланированной территории, и сдавались в эксплуатацию со всеми видами благоустройства, предусмотренными проектно-сметной документацией.

Строительство будет вестись в 2 периода. В подготовительный период необходимо проведение следующих обязательных мероприятий:

- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним сотрудников;
- получение разрешения на ведение строительного-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- расчистка и планировка до нужных отметок стройплощадки;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство бытового городка;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для обеспечения нужд строительства;
- устройство подъездных дорог;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

В основной период строительства входят:

1 поток – работы по устройству «нулевого цикла»:

- разработка котлована с откосами;
- установка двух гусеничных кранов РДК-25;



- свайные фундаменты
- подготовка под фундаменты;
- устройство монолитных фундаментов;
- стены подземной части;
- перекрытие подземной части (после бетонирования засыпку пазух возможно производить только после набора прочности не менее 70%);
- засыпка пазух.

2 поток – строительные-монтажные работы надземной части:

- устройство кранового пути с установкой башенных кранов. Кран №1 КБ-408.21 и кран №2 КБ 408.21. Крановый путь выполнить согласно СП 12-103-2002
- монолитные стены;
- монолитные перекрытия;
- кровля;
- стены;
- заполнение оконных проемов;
- заполнение дверных проемов.
- фасадные работы

3 поток – монтаж оборудования и выполнение спец. работ (сантехнические, электромонтажные).

4 поток – отделочные работы, наружные сети.

5 поток – благоустройство.

Временное обеспечение строительства ресурсами:

- водоснабжение – от существующих сетей водоснабжения согласно ТУ на период строительства;
- временное пожаротушение – первичными средствами пожаротушения, и от существующих сетей водопровода;
- временное электроснабжение – от существующих сетей электроснабжения согласно ТУ на период строительства;
- сжатым воздухом – от передвижной компрессорной установки;
- кислородом – подвозом кислорода в баллонах;
- связь сотовая.

Работы по вертикальной планировке территории производятся по проекту вертикальной планировки с помощью бульдозера типа ДЗ-42. Разработка котлована производится экскаватором ЭО 5123 «обратная лопата» (емкость ковша 0,5 - 0,65 м<sup>3</sup>) с погрузкой грунта в автосамосвалы. Зачистка грунта до проектных отметок производится вручную. Лишний грунт, вытесняемый фундаментами, грузится на автотранспорт и увозится по договору, заключенному со специализированной организацией на расстояние до 20 км.

Максимальное количество работников составит 100 чел.

Установить бытовые помещения контейнерного типа по существующим сериям в два яруса в общем бытовом городке строителей.

1129-042 гардеробная с душем на 12 человек. Здание предназначено для хранения уличной и домашней одежды, сушки и хранения рабочей одежды, умывания, снабжения питьевой водой, обогрева приема пищи и отдыха.

1129-045 Здание предназначено для обогрева и кратковременного отдыха и обогрева монтажников на этажах строящегося здания.

1129-022 Здание предназначено для обеспечения рабочими местами 2-х прорабов (мастеров).

Необходимое количество закрытых складов целесообразно разместить в контейнерном исполнении. В зоне расположения строительных материалов и конструкций устанавливаются схемы складирования. Площадки складирования должны быть ровными, с поверхностным уплотнением и небольшой подсыпкой из песка или щебня.

Данным проектом не предусматривается установка тяжеловесного негабаритного оборудования, требующего перемещения с применением специальной техники, приспособлений и выполнения каких-либо мероприятий.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителя авторского надзора) с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций по форме согласно РД-11-02-2006.

Геодезический инструментальный контроль осуществляется в соответствии с разделом 4 СП 126.1333-2017 "Геодезические работы в строительстве", ГОСТ 22268-76\* и ГОСТ 24846-2012.

Выполнение работ по контролю качества производится аттестованными специалистами лаборатории строительного управления (треста) или привлеченными аккредитованными лабораториями, оснащенными соответствующим оборудованием, штатами и имеющими необходимые допуски.

На период строительства перекрыть доступ посторонних лиц на территорию стройки, в течение суток установить пропускную систему. У въездов-выездов и входах-выходах на территорию строительства устанавливаются временные КПП с постоянным пребыванием в них сотрудников охраны.

Продолжительность строительства принята на основании задания на проектирование и равна 36 месяцам в том числе подготовительный период 1 месяц.

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр 3/22-ТБЭ

Служба эксплуатации жилого дома обеспечивает самостоятельно или с привлечением специализированных организаций выполнение комплекса работ по эксплуатационному контролю и обслуживанию здания.

Эксплуатационный контроль технического состояния зданий включает в себя осмотры здания, обследования и мониторинг технического состояния здания.

Выделяют осмотры:

- текущие;
- сезонные;
- внеочередные.

Текущие осмотры осуществляют ежедневно - для зданий повышенного уровня ответственности или еженедельно - для зданий иных уровней ответственности.

Сезонные осмотры осуществляют два раза в год:

- весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания, систем инженерно-технического обеспечения и элементов благоустройства примыкающей к зданию территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;

- осенний общий осмотр проводят по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности здания к эксплуатации в зимних условиях.

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах газо-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть принято решение о необходимости проведения:

- аварийного ремонта;
- текущего ремонта;
- внеочередного обследования;
- внеплановых мероприятий по обслуживанию здания.

Обследования технического состояния проводят специализированные организации. В ходе обследования проводят оценку соответствия несущих конструкций нормативным требованиям, определяют ресурс фактической безопасной эксплуатации конструкций. По результатам обследования специализированной организацией, осуществляющей обследование, может быть принято решение о необходимости проведения капитального или аварийного ремонта.

В соответствии с ГОСТ 31937 первое обследование технического состояния зданий проводят не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий проводят не реже одного раза в 10 лет.

В состав работ по текущему обслуживанию входят:

- исправление незначительных неисправностей, выявленных в ходе осмотров;
- проведение регламентных работ по регулировке и наладке систем инженерно-технического обеспечения, в том числе при подготовке к сезонной эксплуатации;
- проведение работ по подготовке здания к сезонной эксплуатации;
- санитарное содержание помещений здания и прилегающей территории;
- уборка снега.

Рекомендуемый срок службы здания (сооружения) принимается в соответствии с таблицей 5.1. СП255.13330.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения». Для зданий массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства) примерный срок службы составляет не менее 50 лет.

Ориентировочные (средние) сроки службы обеих групп объектов общего имущества проектируемого здания Объекта и межремонтных периодов определяется согласно Приложению 3 ВСН58-88(р).

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства», шифр 3/22-ОДИ

Согласно заданию, на проектирование квартиры для проживания МГН не предусматриваются, но предусмотрен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения на 1 этаж здания, в том числе во встроенные нежилые помещения.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Пешеходные пути имеют

непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

- доступность инвалидов на креслах-колясках в здание обеспечена непосредственно с тротуара, а в некоторых случаях – тротуарным пандусом;
- в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, пешеходные пути обустройства пандусами;
- продольный уклон по пути движения инвалидов не более 1:20;
- поперечный уклон – от 1:200 до 1:50;
- ширина тротуаров по пути движения МГН составляет не менее 2,0 м;
- конструкция пешеходных пандусов аналогична конструкции тротуаров;
- покрытие из бетонных плит или брусчатки должно иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м;
- ширина дверных проемов на входах не менее 0,9 м;
- двери запроектированы без порогов, а в местах где порог необходим, его высота не превышает 0,014 м;
- участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы имеют предупредительную рифленую поверхность;
- входные двери в жилое дом и нежилые встроенные помещения выполнены из алюминиевого профиля, остекленные. Стеклопакеты выполнены из закаленного стекла.

На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м;

- входные и противопожарные двери должны быть оборудованы доводчиками по ГОСТ Р 56177. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм.

- размер тамбуров – не менее 2,45 (глубина)×1,6(ширина);

Количество парковочных предусмотренных проектом –114 м/м, в том числе 11 м/м для МГН.

Количество специализированных мест, размером 6,0×3,6 м, составляет 6 шт.

Проектные решения обеспечивают беспрепятственный доступ МГН на первый этаж жилого здания и на первый этаж нежилых помещений (офисов) и предприятия торговли (магазина).

Полы на путях передвижения МГН предусмотрены в одном уровне.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций (пожара или стихийного бедствия) эвакуация инвалидов осуществляется непосредственно через эвакуационные выходы.

На каждом жилом этаже, в объеме лестнично-лифтового холла, предусмотрена пожаробезопасная зона 1-го типа для МГН (в том числе групп М2-М4). Размер такой зоны составляет 1200×900 мм, 0,96 м<sup>2</sup>. Расчетное количество МГН групп М2-М4 – 1 человек на этаж. Расчетное количество МГН групп М1 (35% от общего количество жителей): секция 1 - 63 чел., секция 2 – 61 чел.

Согласно СП 59.13330.2020 п. 6.5.8, проектом предусмотрена двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом (или аварийной службой управляющей компании) и зоной безопасности МГН.

Рабочие места для МГН в здании не предусматриваются.

#### **4.2.2.2. В части систем электроснабжения**

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения», шифр 3/22-ИОС.ЭС

Проект разработан в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям № 1/23-ТП-ЭС от 20.01.2023г. выданными ООО «Энергосеть».

Основным источником питания является ПС-110/6кВ «Свияга», яч.434, яч.157 (ПАО Россети Волга-Ульяновские РЭС), РП-201 яч.2, яч.7, РТП-3 Запад-1, яч.9, яч.10, КТП-20 Запад-1 яч.7, яч.6, КТП-6/0,4кВ проектируемая;

Резервным источником питания является ПС-110/6кВ «Свияга», яч.434, яч.157 (ПАО Россети Волга-Ульяновские РЭС), РП-201 яч.2, яч.7, РТП-3 Запад-1, яч.9, яч.10, КТП-20 Запад-1 яч.7, яч.6, КТП-6/0,4кВ проектируемая.

Категория надежности электроснабжения: II.

Расчетная мощность: 423,56 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории за исключением средств противопожарной защиты (СПЗ), лифтов, оборудования диспетчеризации мест МГН и оборудования теплового пункта относящихся к I категории.

Для электроснабжения предусматривается три двухсекционных вводно-распределительных устройства (ВРУ).

В рабочем режиме ВРУ, подключены по двум вводам от независимых источников питания. Питающие сети в соответствии с техническими условиями выполняет сетевая организация.

В аварийном режиме происходит переход на один ввод вручную. Для электроприемников I категории предусматриваются устройства автоматического ввода резерва (АВР).

Питание электроприемников СПЗ предусматривается от панелей питания электрооборудования системы противопожарной защиты (Панель ПЭСФЗ) с АВР. Панели ПЭСФЗ имеет отличительную окраску красного цвета.

Остальные электроприемники I категории подключены от отдельного щита с АВР.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013.

Предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Счётчики устанавливаются в ВРУ в электрощитовой и в этажных щитах.

Система заземления: TN-C-S.

Проектом предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В качестве ГЗШ используются РЕ шины ВРУ.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемная сетка. По периметру здания в земле предусмотрен заземлитель. Молниеприемник соединен с заземлителем токоотводами.

Питающие сети выполнены кабелем АПвБШп. При прокладке в здании предусмотрена пассивная огнезащита.

Сети в здании выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LS и ППГнг(А)-HF.

Электропроводки СПЗ, выполнены огнестойкими, не распространяющими горение кабелями с медными жилами - ВВГнг(А)-FRLS и ППГнг(А)-FRHF.

Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды.

При проходе кабелей через строительные конструкции выполнены кабельные проходки, огнестойкость не ниже огнестойкости строительной конструкции, в которой они выполнены.

Исключается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, применяется УЗО с номинальным током срабатывания 30 мА.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное, эвакуационное) освещение.

Предусмотрено освещение путей эвакуации.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях инженерно-технического назначения.

Управление освещением лестничных клеток, площадок, коридоров и входов осуществляется автоматически. Аварийные светильники имеют дежурный режим работы.

Наружное освещение выполнено светильниками, установленными на опорах.

#### **4.2.2.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 3/22-ИОС.ВС

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома №46 является проектируемый водопровод  $D=250$  мм. Точки подключения к централизованной системе водоснабжения: 1 ввод – от водопровода  $D=225$  мм в районе жилого дома №47; 2 ввод - от водопровода  $D=400$  мм по ул. Юго-Западная (разрабатывается в составе жилого дома №45).

Подключение жилого дома к наружным кольцевым сетям водоснабжение предусматривается по двум вводам диаметром 110 мм. В точках врезки устанавливаются водопроводные колодцы с задвижками.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Прокладка наружных сетей водоснабжения предусматривается подземно. Способ прокладки открытый. Минимальная глубина заложения труб принимается 1,9 м.

Наружные сети водоснабжения проектируются из труб ПЭ100 SDR17-250x14,8 «питьевых» ГОСТ 18599-2001. Вводы проектируются из труб ПЭ100 SDR17-110x6,6 «питьевых» ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы проектируются из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

В здание предусматриваются системы внутренних водопроводов: хозяйственно-питьевого; горячего; противопожарного.

Система хозяйственно-питьевого водопровода проектируется тупиковая, для подачи воды к санитарно-техническим приборам, системе автополива зеленых насаждений, в крышную котельную для приготовления горячей воды и нужды котельной. На вводе предусматривается ответвление водопровода к встроенному магазину.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается кран для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В мусоросборной камере предусматривается установка спринклерных оросителей, располагаемых на кольцевом участке распределительного трубопровода, подключенного к сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома.

На вводах в квартиры и встроенные помещения при напоре у санитарно-технического прибора более 45 м.в.ст., устанавливаются регуляторы давления.

Система внутреннего противопожарного водопровода проектируется кольцевая, предусматривает подачу воды к пожарным кранам диаметром 50 мм и длиной рукава у пожарного крана 20 м. При напорах у пожарных кранов более

40 м.в.ст. между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Магистральные трубопроводы внутренних систем водоснабжения прокладываются под потолком техподполья. Для опорожнения внутренних систем водоснабжения в нижних точках предусматриваются спускные краны. Уклоны трубопроводов предусматриваются в сторону опорожнения. Установка запорной арматуры на внутренних водопроводных системах принимается согласно нормативным документам.

Общий расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для здания составляет 75,175 м<sup>3</sup>/сут; в том числе расход воды на полив зеленых насаждений - 2,4 м<sup>3</sup>/сут; на нужды крышной котельной – 0,379 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 2х2,6 л/с. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение магазина составляет 2,6 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Фактический напор в водопроводных сетях в месте подключения – 15,0 м в.ст.

Требуемые напоры составляют:

- на холодное водоснабжение жилого дома - 72,0м;
- на холодное водоснабжение магазина - 33,5м;
- на холодное водоснабжение для приготовления горячей воды в котельной - 74,0м;
- на внутреннее пожаротушение – 62,0м.

Требуемый напор на холодное водоснабжение жилого дома и подачу воды в котельную обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в помещении узла ввода воды и насосной, с техническими характеристиками: Q=3,2 л/с; H=59,0 м.

Требуемый напор на холодное водоснабжение магазина обеспечивается насосной установкой, расположенной в помещении узла ввода воды и насосной, с техническими характеристиками: Q=0,86 л/с; H=18,5 м.

Требуемый напор на пожаротушение обеспечивается насосной установкой, расположенной в помещении узла ввода воды и насосной, с техническими характеристиками: Q=5,20 л/с; H=47,0м. Насосная станция пожаротушения имеет два выведенных на фасад патрубка с соединительными головками DN 80 с головкой-заглушкой на высоте (1,50 +/- 0,15) м от уровня земли для подключения мобильной пожарной техники. В здании на патрубках устанавливаются обратные клапаны и опломбированные нормально открытые задвижки. Трубопроводная линия от патрубка подсоединяется как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируются из полипропиленовых труб PN20, поквартирная разводка проектом не предусматривается. Трубопроводы системы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения от ввода в здание до насосных установок, а также трубопроводы, подающие воду к спринклерам в мусорокамере проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения в подвале, на техническом этаже и стояки изолируются от конденсации изоляционным материалом (группа горючести Г1). Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения, подающие воду к спринклерам, изолируются цилиндрами навивными ROCKWOOL 100 из каменной ваты на синтетическом связующем, толщиной 30 мм (группа горючести НГ).

Внутренний противопожарный трубопровод проектируется из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Предусматривается защита наружной поверхности стальных трубопроводов от коррозии.

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

Для учета расхода воды на дом на вводе В1 устанавливается водомерный узел №1 со счетчиком Ду50. Запорное устройство на обводной линии счетчика воды оборудуется электроприводом с пуском от кнопок, установленных у пожарных кранов или от устройств противопожарной автоматики. Открытие задвижки блокируется с пуском пожарных насосов при недостаточном для пожаротушения давлении воды в водопроводной сети здания.

Для проверки расхода огнетушащего вещества предусматривается расходомер ВСХ-65 в подвале в помещении насосной.

Для учета расхода воды на магазин на вводе В1 устанавливается водомерный узел №2 со счетчиком холодной воды Ду25. Для учета расхода воды в квартирах и офисах предусматриваются счетчики холодной воды Ду15.

Учет расхода ГВС на дом осуществляется в котельной. Для учета расхода горячей воды в квартирах и офисах предусматриваются счетчики Ду15. Для учета расхода ГВС на магазин предусматриваются счетчики Ду25, Ду15. Для учета расхода ГВС на офисы предусматриваются счетчики 2хДу15.

Система горячего водоснабжения проектируется по закрытой схеме с циркуляцией. Приготовление горячей воды предусматривается в котельной, расположенной на крыше секции 2 жилого дома.

Система водоснабжения жилой части дома принимается с верхней разводкой и прокладкой разводящих трубопроводов открыто по техническому этажу. В подвале стояки объединяются кольцевыми перемычками в секционные узлы с присоединением их к сборному циркуляционному трубопроводу системы.

Для балансировки стояков горячего водоснабжения у основания стояков ТЗ перед присоединением их к циркуляционному трубопроводу предусматриваются фильтры и термостатические балансировочные клапаны. Для

гидравлической увязки секционных узлов, на каждом узле перед присоединением к сборному циркуляционному трубопроводу системы устанавливается ручной балансировочный клапан.

Система водоснабжения магазина и офисов принимается с нижней разводкой и прокладкой разводящих трубопроводов открыто по подвалу. Для гидравлической увязки циркуляционных колец магазина и офисов, перед присоединением их к общему циркуляционному трубопроводу встроенных нежилых помещений устанавливаются ручные балансировочные клапаны.

Циркуляцию воды в контурах системы ГВС обеспечивают циркуляционные насосы, установленные в котельной.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения проектируются из полипропиленовых труб PN20. Трубопроводы горячего водоснабжения в подвале, на техническом этаже и стояки изолируются от теплопотерь теплоизоляционным материалом (группа горючести Г1).

Для компенсации температурных удлинений труб на стояках предусматриваются полипропиленовые компенсаторы.

Расчетный расход горячей воды для здания составляет 26,634 м<sup>3</sup>/сут; в том числе: для жилой части – 24,64 м<sup>3</sup>/сут; встроенных помещений – 1,994 м<sup>3</sup>/сут.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 3/22-ИОС.ВО

Водоотведение от жилого дома предусматривается в проектируемую наружную сеть бытовой канализации, с последующим подключением в квартальную сеть канализации в районе жилого дома № 41.

Прокладка наружных самотечных сетей бытовой канализации предусматривается подземно. Способ прокладки - открытый. Минимальная глубина заложения труб – 1,3 м. Основание под трубопровод принимается естественное с подготовкой из песчаного грунта.

Наружная сеть бытовой канализации проектируется из полипропиленовых труб «Прага» SN8 160/139 (или аналог). Канализационные колодцы проектируются по ТПП 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

В жилом доме предусматриваются следующие системы канализации: бытовая; производственная; внутренние водостоки.

Бытовые стоки от санитарно-технических приборов жилого дома отводятся сетями внутренней бытовой канализации в наружную сеть бытовой канализации по выпускам диаметром 110 мм. Сброс бытовых стоков от санитарно-технического оборудования нежилых помещений осуществляется по отдельным выпускам диаметром 110 мм в наружную сеть бытовой канализации.

Система производственной канализации предусматривается для отвода стоков от моек и трапов продовольственного магазина. Производственные стоки сбрасываются отдельным выпуском в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренние сети канализации - закрытые, работают в самотечном режиме. На внутренних сетях канализации предусматривается установка ревизий и прочисток согласно нормативной документации. Стояки бытовой канализации верхних этажей здания, проходящие через встроенные помещения, прокладываются в коммуникационных шахтах без установки ревизий. В местах пересечения стояками перекрытий устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам. На техническом чердаке канализационные стояки объединяются в вытяжные стояки диаметром 100 мм, выводятся через кровлю здания на высоту 0,1 м выше обреза сборной вентиляционной шахты. Невентилируемые канализационные стояки нежилых помещений оборудуются вентиляционными клапанами.

Присоединение отводящих трубопроводов от вентиляционного оборудования (внутренних блоков кондиционеров) предусматривается с разрывом струи через капельные воронки с запахозапирающим устройством.

Внутриквартирная разводка от стояка до санитарно-технических приборов не предусматривается. На стояках предусматривается возможность (тройник или крестовина) для подключения санитарно-технических приборов жильцов.

Для опорожнения систем отопления и водоснабжения, а также для отвода аварийных и случайных проливов в помещении насосной и в венткамере предусматривается приямок с дренажным насосом; отвод стоков предусматривается в сеть бытовой канализации.

Трубопроводы внутренней канализации (кроме стояка К1-38 в секции 2, принимающего стоки от котельной) проектируются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014; стояк К1-38 в секции 2 – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91; выпуски - из НПВХ труб ГОСТ 32413-2013. Трубопроводы бытовой канализации в пределах венткамеры прокладываются из безраструбных чугунных канализационных труб SML.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается система внутренних водостоков. Объединение водосточных воронок осуществляется на техническом чердаке с последующим подключением к стоякам. Выпуски предусматриваются в проектируемую наружную сеть ливневой канализации. Для прочистки сети внутренних водостоков предусматривается установка ревизий, прочисток согласно нормативной документации.

Внутренние водостоки монтируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусматривается защита наружной поверхности стальных трубопроводов от коррозии.

Расчетный расход дождевых вод составляет 25,7 л/с.

Отведение поверхностных вод с территории земельного участка осуществляется организовано в проектируемую сеть дождевой канализации с дальнейшим подключением в существующую сеть ливневой канализации.

Прокладка наружных самотечных сетей дождевой канализации предусматривается подземно. Способ прокладки - открытый. Минимальная глубина заложения труб – 1,3 м Основание под трубопровод принимается естественное с подготовкой из песчаного грунта.

Наружная сеть дождевой канализации проектируется из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой типа "PRAGMA" SN8 DN/OD 200/176 (или аналог). Колодцы дождевой канализации и дождеприемные колодцы проектируются по ТМП 902-09-46.88.

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

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 3/22-ИОС.ОВ

Источником теплоснабжения здания является крышная газовая котельная, расположенная в секции 2. Источник тепла для отопления технических помещений, расположенных в подвале, электричество.

Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года для отопления и вентиляции составляет минус 33°C. Расчётная температура наружного воздуха в тёплый период года для вентиляции  $T_n = +24^\circ\text{C}$ . Теплоноситель в системе отопления является вода  $T = 90-70^\circ\text{C}$ .

Общий расход тепла на отопление составляет 818570 Вт: в т.ч. на отопление жилой части секции 1 составляет 377400 Вт; на отопление технических помещений – 1500 Вт (электроотопление); на отопление жилой части секции 2 составляет 361800 Вт; на отопление технических помещений – 1500 Вт (электроотопление). на отопление нежилых помещений: магазина – 63150 Вт; офисов - 12720 Вт; электрощитовая магазина – 500 Вт (электроотопление). Расход тепла на вентиляцию магазина составляет 215745 Вт. Общий расход тепла составляет 1034315 Вт.

Тепловые сети

Наружные тепловые сети отсутствуют, т.к. теплоснабжение здания осуществляется от крышной газовой котельной.

Отопление

Системы отопления жилой части приняты однотрубные вертикальная с верхней разводкой подающего трубопровода по техническому чердаку и нижней разводкой обратного трубопровода по техническому подполью. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по техническому чердаку, в коридорах жилой части и в техподполье теплоизолируются. В качестве теплоизоляции применены трубки теплоизоляционные «Энергофлекс». Удаление воздуха из систем отопления осуществляется из верхних точек нагревательных приборов через воздуховыпускные краны, из верхних точек стояков через автоматические воздухоотводчики, из верхних точек магистральных трубопроводов через воздухоборники. На стояках отопления предусмотрена запорная, регулирующая и спускная арматура. Спуск воды из системы отопления осуществляется через дренажную арматуру, установленную в нижних точках системы. Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Для поддержания требуемой температуры воздуха в квартирах и в целях экономии тепловой энергии на отопительных приборах установлены радиаторные терморегуляторы. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Для учета тепла предусмотрены радиаторные счетчики-распределители INDIV-5 (или аналог), устанавливаемые на каждый отопительный прибор в квартирах. Снятие и передача показаний в управляющую компанию выполняют жильцы самостоятельно.

В помещениях магазина и офисных помещениях запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления. Магистральные трубопроводы проложены по подвалу. Трубопроводы приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10 704-91. К установке приняты нагревательные приборы в помещениях магазина биметаллические радиаторы; в зоне разгрузки – регистры из гладких труб; в офисах - стальные панельные радиаторы. На подводках к приборам отопления предусмотрена установка терморегулирующих клапанов с термoeлементами для автоматического регулирования теплового потока, на подводках к регистрам предусмотрена установка кранов двойной регулировки КРДП и шаровых кранов на обратной подводке. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется из верхних точек нагревательных приборов через воздуховыпускные краны. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Отопление помещений электрощитовых и машинных помещений лифтов предусмотрено электронагревателями со встроенными терморегуляторами.

Коммерческий учет расхода тепла на здание предусматривается в котельной.

Вентиляция:

В жилом доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление вытяжного воздуха из помещений сан/узлов, ванных комнат и кухонь осуществляется через регулируемые вентиляционные решётки по вентканалам в строительных конструкциях в «тёплый» чердак с последующим удалением через центральные вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли высотой 4,5 м от перекрытия последнего этажа. Вытяжные каналы кухонь и санузлов двух верхних этажей выводятся на технический этаж самостоятельно. В вентканалах верхнего этажа предусмотрена установка канальных вентиляторов. Приток воздуха осуществляется через регулируемые фрамуги окон.

Вентиляция технических помещений, расположенных в подвале, осуществляется через переточные отверстия в пространство техподполья, закрытые решетками.

Вентиляция офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток предусмотрен естественный через открываемые оконные фрамуги. Вытяжка из офисов выполнена естественная через воздухопроводы и вентканалы. В санузлах предусмотрена установка канальных вентиляторов. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ14918–2020. Транзитные участки воздухопроводов систем вентиляции выполняются плотными класса герметичности «В». Воздуховоды, проложенные в огнезащите, изготавливаются из листовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм по ГОСТ 14.918-2020. Воздуховоды изолируются огнезащитным покрытием «МБФ» с требуемым пределом огнестойкости. Для вентиляции машинных помещений лифтов предусмотрена установка дефлекторов.

Для торгового зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен принят из условия ассимиляции теплоизбытков для холодного периода года. Для снятия теплоизбытков в теплый период проектом предусмотрена система кондиционирования воздуха – мультизональная система VRF. Приточные установки для помещений магазина расположены в венткамере, расположенной в подвале. Забор воздуха осуществляется через воздухозаборную шахту, пристроенную к зданию. Воздухозаборная решетка располагается на высоте 2 м от уровня земли. Вытяжные крышные вентиляторы расположены на кровле здания, устанавливаются на монтажные стаканы.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха через открытые двери центральных входов в торговый зал магазина, помещения приемки товаров проектом предусматриваются воздушные завесы с водяным подогревом воздуха.

В здании предусмотрена система противодымной защиты при пожаре. Удаление дыма предусмотрено из межквартирных коридоров 1 и 2 секции жилого дома. Дым удаляется крышным вентилятором через дымовые клапаны. Дымовая шахта выполнена в строительном исполнении, имеет предел огнестойкости не менее 30 минут, в техническом этаже - из металлических воздухопроводов из стали по ГОСТ 14918–2020  $b=1$  мм. В пределах теплового чердака воздухопроводы дымоудаления проложены в огнезащите «МБФ-5» с пределом огнестойкости EI-30. Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена в межквартирные коридоры жилой части (на этаж пожара) для возмещения объемов воздуха, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, системами 1-ПД1.1 (в коридор в осях 2с-6с) и 1-ПД1.2 (в коридор в осях 7с-12с), 2 секция- 2-ПД1.1 (в коридор в осях 1с-9с) и 2-ПД1.2 (в коридор в осях 10с-14с); ПД2 в лифтовую шахту с режимом перевозки пожарных подразделений; ПД3 в лифтовую шахту; ПД4 в лестничную клетку Н2; ПД5 в зону безопасности МГН. Для систем ПД проектом предусмотрена установка крышных вентиляторов.

#### **4.2.2.5. В части систем связи и сигнализации**

Подраздел 5.5.1 «Сети связи», шифр 3/22-ИОС.СС

Телефонизация и интернет выполнены согласно технических условий № 01/23 от 15.01.2023г., выданных ООО «Игра-Сервис» предусмотрена от существующей муфты ООО «Игра-Сервис» (ул. Юго-Западная, д.11) по технологии FTTb.

Проектом предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля связи марки ДПТ-П-8У-2,7кН (или аналог) от существующей муфты ООО «Игра-Сервис» (ул. Юго-Западная, д.11) до проектируемого узла связи дома №46.

Проектируемый кабель прокладывается по подвалу дома № 46 на лотках и проектируемой одноотвёрстной телефонной канализации. Наружные сети выполняются до границы участка, далее, согласно техническим условиям, наружные сети выполняются силами и средствами ООО «Игра-Сервис».

План трасс предварительно согласовать с собственниками домов (при рабочем проектировании).

Установка оборудования в узле доступа осуществляется ООО «Игра-Сервис» и уточняется при рабочем проектировании.

Подраздел 5.5.2 «Диспетчеризация лифтов», шифр 3/22-ИОС.Д

Раздел проекта выполнен на основании технических условий № 1 от 16.01.2023, выданных ООО «ЭЛИТЛИФТ+» г. Ульяновска и предусматривает диспетчеризацию лифта с использованием комплекса телемеханики ТМ88-1.

Для контроля за состоянием лифтов и передачу информации от периферийных блоков и двухстороннюю переговорную связь осуществить по технологии Ethernet с выводом на круглосуточный диспетчерский пункт специализированного предприятия, находящегося по адресу г. Ульяновск, 1-пер. Мира, д.2.

При исчезновении напряжения питания в здании прямая громкоговорящая связь из кабин лифтов с ОДС осуществляется через аккумуляторную батарею, встроенную в устройство ОДТ-Л2.1.

Предусмотрен принудительный опуск лифта при пожаре в здании на 1-ый этаж, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты лифта (см. раздел - ИОС.АПС). Лифты, предназначенные для перевозки пожарных подразделений, оборудованы специальной аппаратурой.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СП 77.13330.2016.

Датчик охранной сигнализации устанавливать на входной двери машинного отделения.

Комплект оборудования для обеспечения связи с ДП, объектовый диспетчерский терминал лифтовый ОДТ-Л2.1, устройства безопасности и диагностики лифтов, установить в машинном отделении.

Подраздел 5.5.3 «Автоматизация. Пожарная сигнализация», шифр 3/22-ИОС.АПС

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) строится на базе оборудования фирмы ТД "Рубеж" (или аналог).



Для раннего обнаружения возгораний в коридорах и технических помещениях жилого дома предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3", в квартирах предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3"(или аналог), у эвакуационных выходов адресные ручные пожарные извещатели "ИПР513-11ИКЗ-А-R3"(или аналог).

Для контроля и управления адресными устройствами используются приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные "R3- Рубеж-2ОП"(или аналог).

#### **4.2.2.6. В части систем газоснабжения**

Подраздел 5.6.1 «Система газоснабжения», шифр 3/22-ИОС.ГС

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование, технических условий на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сети газораспределения № 389-002-03/1-ТП-2(С) от 18 апреля 2023 г., выданные ООО «Газпром газораспределение Ульяновск».

Газифицируемый объект – многоквартирный жилой № 46 в г. Ульяновске, Засвияжского района, 4 квартал, кадастровый номер участка 73:19:073201:10741.

Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод низкого давления диаметром 225 мм проложенный по территории земельного участка с кадастровым номером 73:19:073201:10741/2 в г. Ульяновск.

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.

Согласно техническим условиям:

- давление газа в точке подключения максимальное 0,0045 МПа, фактическое (расчетное) 0,004 МПа.

- максимальный часовой расход газа составляет 165,3 м<sup>3</sup>/ч.

Гидравлический расчет выполнен согласно п. 3.27 СП 42 101 2003.

Проектной документацией предусматривается подземная и надземная прокладка газопровода низкого давления.

В проекте применены полиэтиленовые трубы по ГОСТ Р 58121.2-2018 для строительства газопровода низкого давления – марки ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2; трубы стальные электросварные группы В по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80\*, изготовленные из стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013.

На газопроводе предусмотрена установка отключающих устройств.

Герметичность запорной арматуры соответствует классу А по ГОСТ Р 54808-2011.

В местах переходов с полиэтиленовых труб на стальные применены неразъемные соединения «сталь – полиэтилен», в местах их установки предусмотрено песчаное основание высотой 0,1 м на расстояние 1,0 м в каждую сторону от соединения с обратной засыпкой песком на 0,2 м.

Соединение полиэтиленовых труб производится при помощи фасонных изделий с закладными нагревателями, сварка стальных труб предусмотрена ручной дуговой сваркой.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений укладывается змейкой в горизонтальной плоскости.

Вдоль трассы подземного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Огнеопасно - Газ» на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода. Совместно с сигнальной лентой проложить медный провод сечением 4мм<sup>2</sup>.

Испытания газопровода

После очистки внутренней полости газопровода путём продувки воздухом производятся испытания на герметичность внутренним давлением воздуха в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011. Испытания производятся после установки арматуры, оборудования, контрольно-измерительных приборов.

Проведение испытаний газопровода на герметичность выполняется в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Испытательное давление и продолжительность испытания полиэтиленовых и надземных стальных газопроводов приняты в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Контроль сварных соединений стальных и полиэтиленовых газопроводов осуществляется в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Защита от коррозии

В качестве мероприятий по предотвращению электрохимической коррозии на стальных участках подземного газопровода в местах выхода на поверхность земли на всю глубину траншеи предусматривается замена грунта на песок.

Пассивная защита подземных участков газопровода - изоляция «Весьма усиленного типа» в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005.

Надземные участки газопровода окрашиваются эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-75, нанесенной по грунтовке ГФ-021, условный опознавательный цвет - по ГОСТ 14202-69.

Подраздел 5.6.2 «Крышная котельная», шифр 3/22-ИОС.КК

Подключение газопровода осуществляется от газопровода низкого давления диаметром 108мм.

На вводе газопровода внутри котельной предусматривается установка отсечного клапана, срабатывающего:

- при отключении электроэнергии;
- при загазованности помещения котельной по CH<sub>4</sub> и CO.

Для учета потребляемого природного газа предусматривается установка расходомера-счетчика ПП ИРВИС-Ультра-Пп16-DN50 G270. Перед счётчиком предусмотрена установка газового фильтра.

В котельной предусматривается установка одного водогрейного котла De Dietrich C340-570 номинальной теплопроизводительностью 530,4 кВт и одного водогрейного котла DeDietrich C640-1140 номинальной теплопроизводительностью 1060,8 кВт.

Расчётный расход газа на крышную котельную равен 164,8 м<sup>3</sup>/час.

Герметичность запорной арматуры для регулирующих и предохранительных клапанов перед горелками не ниже класса «А» по ГОСТ 9544-2015.

Прокладка газопровода предусматривается открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\* из стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 группы В по ГОСТ 10705-80.

Испытания газопровода

После очистки внутренней полости газопровода путём продувки воздухом производятся испытания на герметичность внутренним давлением воздуха в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Защита от коррозии

Для защиты газопровода от атмосферной коррозии предусматривается покрытие из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев эмали ХВ-125.

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

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр 3/22-ООС

Многоконтурный участок под проектируемое строительство здания многоквартирного жилого дома находится по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, Засвияжский район, 4-й квартал жилого микрорайона «Запад-1». Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:10741.

В настоящее время земельный участок свободен от застройки и зелёных насаждений.

Вблизи участка проложены сети водоснабжения, сети канализации, электроснабжения, газоснабжения. К восточной и юго-восточной сторонам участка проектирования примыкают участки многоквартирных жилых домов №21, № 23, с запада участок примыкает к ул. Юго-Западной, к северной части участка примыкает участок дома № 47.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон существующих объектов

На участке, отводимом под строительство отсутствуют объекты культурного наследия, особо охраняемые природные территории федерального и местного значения. Участок строительства расположен за пределами водоохранных зон водных объектов.

Согласно ПЗЗ МО «город Ульяновск» земельный участок расположен в зоне Ж4 (зона застройки многоквартирными жилыми домами). Установлен градостроительный регламент.

Количество этажей проектируемого здания определяется проектом и составляет 13-15 этажей (с учетом подвала).

В соответствии с Генеральным планом города Ульяновска, утверждённым Решением Ульяновской Городской Думы от 27.06.2006г. №83, земельный участок расположен на территории общественных центров с сопутствующей жилой застройкой.

Согласно карте зон действия ограничений по условиям окружающей среды ст.20 ПЗЗ МО «город Ульяновск», земельный участок располагается в зоне воздушного подхода к аэродрому и шумовой зоне аэродрома.

Земельный участок расположен в границах с особыми условиями использования территории: ограничение установленные Приказом Министерства транспорта РФ Федеральным агентством воздушного транспорта (Росавиации) от 18.02.2021г. № 94-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Ульяновск (Баратаевка).

Для исключения влияния проектируемого многоквартирного жилого дома на работу средств радиотехнического обеспечения полётов, установленных на аэродроме Ульяновск (Баратаевка), абсолютная высота жилого дома не должна превышать 158,80 м. По проекту высота составляет:

- секция 1 - 157,36 м;
- секция 2 - 153,05м.

Загрязнение воздушного бассейна в период строительства при реализации данного проекта происходит в результате поступления выхлопных газов автомобильного транспорта, строительной и дорожной техники, дизельных агрегатов, проведения сварочных работ и т.д.

Выброс загрязняющих веществ за период строительства составит: 0,25622 г/с; 1,321431 т/ период.

Загрязнение воздушного бассейна в период эксплуатации объекта, происходит от двигателей (ДВС) автотранспорта при прогреве ДВС на асфальтированных парковках легкового транспорта, а также от крышной газовой котельной (котел De Dietrich C340-570, котел De Dietrich C640-1140).

Выброс загрязняющих веществ за период эксплуатации составит: 0,2546026 г/с; 2,793826 т/год.

Расчёт уровня загрязнения атмосферы проведён с помощью программы для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0.

Загрязнение атмосферного воздуха не вызовет превышения санитарных норм. Концентрация загрязняющих веществ на границе жилой застройки в период строительства и эксплуатации не превышает ПДК.

В качестве мероприятий по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации предлагается, минимизировать использование газовых котлов отопления, эксплуатировать котлы в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации.

В период строительства основными источниками шума являются строительные машины и механизмы.

В период эксплуатации основными источниками шума являются автомобили, маневрирующие на парковках автотранспорта.

Расчёт шумового воздействия произведён программой Экоцентр-Шум.

Результаты расчетов уровней звукового давления показывают, что уровень шумового воздействия от источников шума проектируемого объекта, не превышает допустимые значения, регламентированные СП 51.13330.2011.

В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов» Новая редакция (изм. 1,2,3,4) санитарная зона санитарно-защитная зона для проектируемого объекта – не устанавливается.

Участок проведения работ находится за пределами водоохраных зон, водных объектов.

Водоснабжение проектируемого объекта централизованное. Водоотведение, централизованное с отведением стоков в существующую систему канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях с полной биологической очисткой.

Сбор ливневых стоков с участка осуществляется по рельефу местности в сеть ливневой канализации.

На период проведения строительно-монтажных работ на строительной площадке будет установлена мойка колес.

Источником водоснабжения служат существующие сети водопровода. Водоотведение осуществляется в герметичную емкость.

При проведении земляных работ снятия плодородного грунта производиться не будет. При проведении работ по рекультивации и озеленению территории будет использоваться привозной плодородный грунт в объеме 181 м<sup>3</sup>.

Общее количество отходов на этапе строительных работ составит 795,22 т, из них:

- 4 класса опасности – 615 т,
- 5 класса опасности – 180,22 т;
- отходов, подлежащих размещению на полигонах – 189,05 т,
- отходов, подлежащих использованию – 6,17 т,
- отходов, подлежащих обезвреживанию – 600 т.

Общее количество отходов в период эксплуатации составит 144,6 т/год, из них:

- 4 класса опасности – 128,06 т/год;
- 5 класса опасности – 16,62 т/год;
- отходов, подлежащих размещению на полигонах – 144,6 т.

Проектом сбор и утилизация образующихся отходов предусматривается в соответствии с санитарными и экологическими нормами и требованиями.

На участке, отводимом под строительство отсутствуют объекты культурного наследия, особо охраняемые природные территории федерального и местного значения.

Уровень фоновой загрязненности воздуха не превышает допустимых норм.

Виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Ульяновской области, на участке изысканий отсутствуют.

#### **4.2.2.8. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 3/22-ПБ

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Между проектируемым зданием II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 и соседними существующими зданиями и сооружениями проектом предусматриваются следующие противопожарные расстояния:

- с западной стороны до существующего десятиэтажного здания многоквартирного жилого дома, II степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С0, составляет – более 15,0 м);
- с северной стороны до существующего девятиэтажного здания многоквартирного жилого дома, II степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С0, составляет – более 15,0 м;
- с северной стороны до существующего здания, II степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С0, составляет – более 15,0 м;

- с восточной стороны до существующего 9-ти этажного здания многоквартирного жилого дома №21, II степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С0, составляет – более 15 м;

- с юго-восточной стороны до существующего 9-ти этажного здания многоквартирного жилого дома №23, II степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С0, составляет – более 15 м;

- с юго-восточной стороны до существующего 9-ти этажного здания многоквартирного жилого дома №19, II степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности С0, составляет – более 15 м;

- с северной, северо-западной, юго-западной сторон до проектируемых площадок временной стоянки автомобильного транспорта, составляет – более 10 м,;

- с западной и восточной сторон до проектируемых площадок временной стоянки автомобильного транспорта массой до 3,5 тонн (на стоянке установлены соответствующие указатели по массе автомобильного транспорта), составляет – менее 10 м;

Противопожарное расстояние между проектируемым многоквартирным зданием жилого дома и существующими зданиями, и сооружениями соответствует требованиям СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям» (с Изменением № 1-3), СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Правил устройства электроустановок (изд. 2007)..

Проектируемые сети инженерно-технического обеспечения предусмотрены в подземной прокладке. Минимальные расстояния от проектируемого здания:

- проектируемых сетей газоснабжения – 19,55 м.
- проектируемых сетей водоснабжения – 12,0 м;
- проектируемых сетей хоз.-бытовой канализации – 8,0 м;
- существующих электрических кабелей – 6,0 м.

Пересечение инженерных коммуникаций выполнено с учетом требований СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»).

Противопожарные расстояния между инженерными сетями, не регламентированные Федеральным Законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» определены в соответствии с требованиями табл. 15, 16 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

#### Наружный противопожарный водопровод

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого здания многоквартирного жилого дома предусмотрено в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания объекта защиты (с количеством этажей более 12-ти), класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, объемом 29240,52 тыс. м3 (наибольшей секции № 2), составляет 25 л/с, что отвечает требованиям п. 5.2 и табл. 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет не менее 10 метров, что отвечает требованиям п. 6.3 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Для подачи воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки на уровне нулевой отметки объекта защиты предусмотрена установка двух пожарных гидрантов на кольцевых участках водопроводных линий диаметром 300 мм, на расстоянии с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием, что отвечает требованиям п. 8.8, 8.9, 8.13 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Согласно п. 8.8 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» пожарные гидранты установлены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части или непосредственно на проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Согласно п. 8.14 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» размеры колодцев по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» обеспечивают возможность установки в колодце пожарной колонки.

#### Подъезды для пожарной техники

К проектируемому многоквартирному жилому дому предусмотрен подъезд для пожарных автомобилей с двух продольных сторон по всей длине (п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям» (с Изменением №1-3)). Подъезд к зданию осуществляется со стороны ул. Юго-Западная.

Проезды для пожарной техники предусмотрены шириной не менее 4,2 м на расстоянии от внутреннего края подъезда до наружных стен объекта защиты 8-10 м (п. 8.1.4, 8.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (с Изменением №1-3)). В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к объекту защиты, включается тротуар, примыкающий к проезду (п. 8.1.5 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (с Изменением №1-3)).

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и объектом защиты не размещаются ограждения (за исключением ограждений для палисадников), воздушные линии электропередачи, не предусматривается рядовая посадка деревьев и не устанавливаются иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников (п. 8.1.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (с Изменением №1-3)).

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.1.7 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (с Изменением №1-3)).

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

#### Конструктивные решения

В соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», требуемая степень огнестойкости проектируемого многоквартирного жилого дома II, фактическая (проектируемая) степень огнестойкости не ниже II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Конструктивные решения по кровле приняты согласно требованиям СП 17.13330.2017.

В соответствии с табл. 28 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в качестве декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации, применяются материалы с пожарной опасностью не более, чем:

Для типовых этажей многоквартирного жилого дома (от 12 до 16 включительно) не более, чем:

- КМ1 – Г1, В1, Д2, Т2, РП1 – для отделки стен, потолков вестибюли, лестничные клетки и лифтовые холлы;
- КМ2 – Г1, В2, Д2, Т2, РП2 – для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах;
- КМ2 – Г1, В2, Д2, Т2, РП2 - для покрытия пола вестибюля, лестничных клеток и лифтовых холлов;
- КМ3 – Г2, В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытия пола общих коридоров, холлов и фойе.

Предел огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой II степени огнестойкости здания по табл. 21 приложения к Федеральному закону № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», что отвечает требованиям ч. 2 ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания объекта защиты класса С0, предусмотрен К0, что отвечает требованиям ч. 6 ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Согласно ч. 7 ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» пожарная опасность заполнения проемов в ограждающих конструкциях зданий, сооружений (дверей, окон и т.п.) не нормируется.

Противопожарные мероприятия по объемно-планировочным решениям.

Объемно-планировочное решения многоквартирного жилого дома разработаны в соответствии с требованиями Федерального Закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

Проектом предусматривается двух секционный многоквартирный жилой дом, переменной этажности:

- Секция №1 – 14 этажей, количество этажей — 15 (включая подвал и технический этаж);
- Секция №2 – 12 этажей, количество этажей — 13 (включая подвал и технический этаж, не включая котельную).

Пожарно-техническая высота здания более 28 м.

Габаритные размеры жилого дома в блокировочных осях «1-4» - 89,05 м; в осях «А-Б» - 15,20 м.

Секция №1: в осях «3-4» - 41,40 м; в осях «А-Б» – 15,20 м.

Секция №2: в осях «1-2» - 47,40 м; в осях «Б-А» - 15,20 м.

Конструктивная система принята – каркасно-стеновая с ядрами жесткости. Каркас образуется системой вертикальных элементов - стен и ядер жесткости, в роли которых выступают лестничная клетка, шахта лифтов и горизонтальные диски перекрытий. Помимо основной работы на вертикальные нагрузки перекрытия воспринимают действующие на здание горизонтальные нагрузки и передают их стенам. Все узлы соединения элементов каркаса (стен и плит перекрытий) имеют жесткое сопряжение.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих конструкций перекрытий, железобетонных стен, вертикальных ядер жесткости (несущие железобетонные стены лестничной клетки и лифтовой шахты) имеющих жесткую заделку в монолитный ростверк.

Разделение здания объекта защиты на пожарные отсеки не требуется, т.к. площадь этажа, определяемая в пределах пожарного отсека, не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

Пространственная жесткость каркаса здания, устойчивость обеспечивается жестким соединением пилонов и стенами с фундаментом, жесткостью самих пилонов и стен, жесткостью дисков перекрытий здания жестко сопряженных со пилонами и стенами.

Секция №1 жилого дома (15 этажей включая подвал и технический этаж). В секции предусмотрено устройство лестничной клетки типа Н2, с выходом непосредственно наружу.

Подвал. На отметке -2,130 м.

Подвал оборудован двумя эвакуационными выходами, ведущими непосредственно на улицу. Для обеспечения проветривания подвал оборудован продухами в прямых. Высота помещений подвала в чистоте составляет не менее 1,9 м.

Согласно п. 12.9 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования» насосная станция внутреннего противопожарного водопровода размещается на первом подземном этаже. Согласно п. 12.11 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования» насосная станция отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа пределы огнестойкости не менее EI 30 и противопожарными перекрытиями 2-го типа с пределами огнестойкости не менее EI 45.

Согласно п. 12.10 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования» из помещения насосной станции внутреннего противопожарного водопровода предусмотрен выход в помещение подвала и непосредственно выход наружу.

Согласно п. 8.1 СП 7.13130.2013 ограждающие строительные конструкции помещений для вентиляционного оборудования систем общеобменной вентиляции имеют пределы огнестойкости не менее EI 45. Двери таких помещений предусмотрены противопожарными 2-го типа.

В здании объекта защиты на первом и подвальном этаже предусматриваются размещение встроенных (встроено-пристроенных) помещений общественного назначения, за исключением объектов, оказывающих вредное воздействие на человека указанных в п. 5.2.8 СП 4.13130.2013 и в п. 4.10, 4.11 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Кроме того, не предусматривается размещение в жилом доме помещений взрывопожароопасных категорий А и Б, а также согласно п. 5.1.4, 4.16 СП 4.13130.2013 в подземном этаже жилого дома не предусматривается размещение:

- жилых помещений;

- помещений производственного и складского назначения категорий В1-В3 по пожарной опасности, кроме помещений, входящих в состав общественных учреждений и организаций по процессу деятельности.

Согласно п. 5.2.6, 5.1.2 СП 4.13130.2013 предусматриваемые в составе здания помещения производственного, складского и технического назначения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками 1-го, с заполнением проемов 2-го типа.

На каждом жилом этаже, в объеме лестнично-лифтового холла, предусмотрена пожаробезопасная зона 1-го типа для МГН (в том числе групп М2-М4) в соответствии с п.9.1.2, 9.1.3 СП 1.13130.2020, так как заданием на проектирование постоянное пребывание МГН не предусмотрено.

В секциях 1,2 предусмотрено устройство лестничной клетки типа Н2 с непосредственным выходом наружу.

Проектом предусматривается удаление дыма из межквартирных коридоров проектируемого многоквартирного жилого дома и коридоров 1-го этажа, так как, коридоры не имеет естественного освещения.

Выброс дыма осуществляется на высоте менее 2 м от уровня кровли, предусмотрена огнезащита кровли в радиусе 2 м от выброса дыма.

Согласно требований ч. 8 ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ и п. 4.2.24, п.4.4.6 СП 1.13130.2020 противопожарные двери, двери выходов с этажей на лестничные клетки, двери эвакуационных выходов из коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Указанное уплотнение не предусматривается в нижней части двери при отсутствии порога в случае, если эти двери отделяют помещения и коридоры, не оборудованные противодымной вентиляцией и требования к дымогазонепроницаемости дверей не регламентируются. Устройства для самозакрывания обеспечивают беспрепятственность движения и возможность свободного открывания при приложении соответствующего усилия не более 50 Нм, что отвечает требованиям п. 9.3.8 СП 1.13130.2020.

Согласно п. 5.2.7 СП 2.13130.2020 пути эвакуации (общие коридоры, холлы, вестибюли) отделены от помещений стенами и перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки не имеют открытых проемов, не заполненных дверями, люками и др. (в том числе над подвесными потолками и под фальшполами, в случае их наличия).

Согласно п. 7.1.7 СП 54.13330.2016 межсекционные и межквартирные стены и перегородки надземной части здания предусмотрены глухими.

Согласно п. 7.1.8 СП 54.13330.2016 предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности межкомнатных шкафных, сборно-разборных и раздвижных перегородок не нормируется.

Ограждающие лифтовых шахт расположенных вне лестничной клетки (кроме лифта для пожарных), а также конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа, за исключением мест, где требуется наиболее высокий предел огнестойкости, что отвечает требованиям ч. 15 ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ.

В здании II степеней огнестойкости не выполняется отделка внешних поверхностей наружных стен из материалов групп горючести Г2 - Г4, а фасадные системы не распространяют горение (ч. 11, ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ).

Согласно ч. 6 ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания, имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных стен с другими стенами здания исключает возможность распространения пожара в обход этих преград, что отвечает требованиям ч. 7 ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ.

Согласно п. 5.2.4 СП 2.13130.2020 узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами соответствуют требованиям СП 7.13130.2013.

Согласно ч. 15, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, п. 6.1.3 СП 1.13130.2020 и п. 6.9.30 СП 4.13130.2013 в каждой секции жилого дома один из лифтов предусмотрен с режимом «перевозка пожарных подразделений» (далее – лифт для пожарных). Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты имеют предел огнестойкости REI 120 (п. 5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009). Двери кабины и шахты лифта для пожарных автоматически горизонтально-раздвижные и сохраняют работоспособность при избыточном давлении в шахте, создаваемом приточной противодымной вентиляцией (п. 5.1.6; 5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009).

Двери шахты лифта для пожарных выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60 (п. 5.2.3 ГОСТ Р 53296-2009).

Ограждающие конструкции лифтовых холлов на надземных этажах (кроме 1-го), являющихся зонами безопасности для маломобильных групп населения (далее – МГН), предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 60. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг (п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009, п. 6.2.27 СП 59.13330.2020, п. 9.2.2 СП 1.13130.2020).

Ограждающие конструкции лифтовых холлов на 1-м этаже, не являющихся зонами безопасности для МГН, выполнены из противопожарных перегородок 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 30. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг (п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) в дымогазонепроницаемом исполнении EIS 30.

Пожаробезопасные зоны для МГН, согласно п. 9.2.1, 9.2.2 и 9.2.4 СП 1.13130.2020, предусмотрены 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 90 и размещаются, как указано выше, в лифтовых холлах (кроме 1-го этажа).

Проектные решения обеспечивают беспрепятственный доступ МГН на первую посадочную площадку лифта (на отм. +0,070) и на первые этажи нежилых помещений общественного назначения (на отм. +0,100). Входные тамбуры жилой части имеют размеры: глубина не менее 2,40 м, ширина не менее 4,0 м в Секции №1; глубина не менее 2,40 м, ширина не менее 3,5 м в Секции №2. Входной тамбур объекта торговли имеет размеры: глубина не менее 3,65 м, ширина не менее 4,63 м.

Согласно п. 4.4.13 СП 1.13130.2020 противодымная защита незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрена в соответствии с СП 7.13130.2013.

Согласно п. 4.4.13 СП 1.13130.2020 и п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 стены незадымляемых лестничных клеток типа Н2 не имеют иных проёмов, кроме дверных, не открываемых оконных в наружных стенах и отверстий для подачи воздуха с целью создания избыточного давления.

Согласно п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 в качестве световых проёмов лестничных клеток надземной части, в уровне первого этажа, используются наружные двери с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Также в уровне первого этажа лестничной клетки предусматривается эвакуационное освещение в соответствии с ГОСТ Р 55842-2013 и СП 52.13330.2016, обеспеченное по 1-й категории надежности электроснабжения.

Согласно п. 5.4.16 СП 2.13130.2020, п. 9.2.2 СП 1.13130.2020 и 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009 двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей и 1-го этажа) предусмотрены противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EI 60. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг.

Согласно п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в уровне 1-го этажа (кроме наружных дверей) предусмотрены противопожарными не ниже 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI -30.

Согласно ч. 4 и ч. 5 ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ эвакуационные выходы из подземного этажа предусмотрены таким образом, чтобы они вели непосредственно наружу и были обособленными от общих лестничных клеток здания.

Согласно п. 4.2.12 СП 1.13130.2020 и п. 7.6 СП 4.13130.2013 выходы с покрытия, не являющегося эксплуатируемым, предусматриваются в соответствии с требованиями к выходам на кровлю для пожарных подразделений через противопожарные двери 2-го типа размером не менее  $0,75 \times 1,5$  м.

Согласно п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м. Согласно п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Секция №2 оборудована крышной котельной. Крышная котельная расположена на отметке +36,140 м со входом в уровне кровли и высотой помещения 2,65 м (не входит в этажность здания).

Согласно п. 6.9.2 СП 4.13130.2013 конструкции крышной котельной имеют II степень огнестойкости и относятся к классу пожарной опасности С0.

Согласно п. п. 6.9.3 и 6.9.31 СП 4.13130.2013 газовые крышные котельные предусмотрены одноэтажными, работающие только на газовом топливе.

Кровельный ковер здания под крышной котельной и на расстоянии не менее 2 м от ее стен защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.

Согласно п. п. 6.9.6, 6.9.30 СП 4.13130.2013 каждая крышная котельная отделена от нижележащего пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м) перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 90.

Согласно п. 6.9.15 СП 4.13130.2013 для крышной котельной открытые участки газопровода прокладываются по наружной стене здания по простенку шириной не менее 1,5 м из материалов группы НГ с внешней стороны здания, а также навесной фасадной системы.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)

Согласно п. 26 (м) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 обоснование расчета пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности.

В целях подтверждения выполнения обеспечения требований пожарной безопасности проектируемого здания многоквартирного жилого дома при вынужденных отступлениях от требований пожарной безопасности в части отсутствия аварийного выхода из квартир расположенных на высоте более 15 м в секции №1 и №2 многоквартирного жилого дома выполняется расчет риска, где расчетное значение пожарного риска не превышает допустимое значение пожарного риска, установленное Федеральным Законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Расчетная величина пожарного риска составит:  $Q_{в} = 0,0337 \times 10^{-6} < Q_{нв} = 1 \times 10^{-6}$ .

Также в целях подтверждения выполнения обеспечения требований пожарной безопасности проектируемого здания многоквартирного жилого дома при вынужденных отступлениях от требований пожарной безопасности в части отсутствия системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре из коридора магазина в осях «2с-9с/Ас-Бс» длиной более 15 м выполняется расчет риска, где расчетное значение пожарного риска не превышает допустимое значение пожарного риска, установленное Федеральным Законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Расчетная величина пожарного риска в магазине составит:  $Q_{в.сц.} = 0,3654 \times 10^{-6} < Q_{нв} = 1 \times 10^{-6}$ .

Следовательно, расчетное значение индивидуального пожарного риска не превышает нормативное значение (безопасность людей обеспечивается).

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

#### **4.2.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 3/22-ПЗ

Изменения не вносились.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 3/22-ПЗУ

1. Представлено обоснование принятых площадей для площадок благоустройства (п. 7.29 СП 476.1325800.2020).
2. В таблицах к плану земляных масс указаны итоговые объемы насыпи и выемки (п. 8.4 ГОСТ 21.508-2020).



3. Представлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с указанием решений по освещению территории (п. 12о) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).

4. Указаны ширина проездов и тротуаров, расстояние от проезда до наружных стен (п. 10.2 ГОСТ 21.508-2020, п. 8.7, п. 8.8 СП 4.13130.2013).

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения», шифр 3/22-АР

Изменения не вносились.

Раздел 4 «Конструктивные решения», шифр 3/22-КР

Изменения не вносились.

Раздел 7 «Проект организации строительства», шифр 3/22-ПОС

Представлены документы, разрешающие использование дополнительных участков (п. 7.7 СП 48.13330.2019).

Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», шифр 3/22-ТБЭ

Изменения не вносились.

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства», шифр 3/22-ОДИ

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.2. В части систем электроснабжения**

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения», шифр 3/22-ИОС.ЭС

1. Освещение лестниц, лифтовых холлов, приквартирных коридоров в ночное время предусмотрено не ниже норм эвакуационного освещения (п. 7.3.8 СП 52.13330.2016).

2. Все главные заземляющие шины должны соединяются между собой проводниками системы уравнивания потенциалов сечением (с эквивалентной проводимостью) равным сечению меньшей из попарно сопрягаемых шин (п.1 Технический циркуляр № 6/2004).

3. Предусмотрено отключение систем вентиляции при пожаре (п. 11.2.4 СП 60.13330.2020).

#### **4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 3/22-ИОС.ВС

1. В таблице расчетных расходов холодной воды для здания учтены расчетные расходы воды на нужды крышной котельной. Выполнено требование п. 17 г) «Положения ...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

2. Установка водомерного узла № 2 (магазин) предусмотрена на ответвлении водопровода после общего водомерного узла № 1. Выполнены требования п. 12.2 СП 30.13330.2020; ТУ № 2491-Ю от 17.01.2023 г., выданные МУП «Ульяновскводоканал».

3. На водомерном узле № 1 внесено изменение диаметра счетчика расхода воды в соответствии с расчетным. Выполнены требования п. 17 л), у) «Положения ...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

4. В Текстовой части и Графической части на Водомерном узле ГВС № 1 устранено разночтение по диаметру счетчика ГВС от котельной в систему ГВС офисов. Выполнены требования п. 17 л), у) «Положения ...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 3/22-ИОС.ВО

Изменения не вносились.

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

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 3/22-ИОС.ОВ

1. ГОСТ 14918-80 утратил силу в качестве национального стандарта. В проект внесены изменения. (ГОСТ 14918-2020)

2. Откорректирован шифр раздела на титульном листе.

3. Дополнено в текстовой части обозначение систем приточной противодымной вентиляции. (см. 3/22-ИОС.ОВ.Т, л.9)

4. Добавлена сводная таблица по помещениям нежилой части здания. («Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, п. 19, д)

5. Представлена принципиальная схема теплового узла. Распределительные коллекторы для систем ОВ разработаны в подразделе «Крышная котельная». (СП 60.13330.2020 п. 6.1.2; «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, п. 19, д).

#### **4.2.3.5. В части систем связи и сигнализации**

Подраздел 5.5.1 «Сети связи», шифр 3/22-ИОС.СС

Изменения не вносились.

Подраздел 5.5.2 «Диспетчеризация лифтов», шифр 3/22-ИОС.Д

Изменения не вносились.

Подраздел 5.5.3 «Автоматизация. Пожарная сигнализация», шифр 3/22-ИОС.АПС

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.6. В части систем газоснабжения**

Подраздел 5.6.1 «Система газоснабжения», шифр 3/22-ИОС.ГС

Изменения не вносились.

Подраздел 5.6.2 «Крышная котельная», шифр 3/22-ИОС.КК

Изменения не вносились.

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

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр 3/22-ООС

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.8. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 3/22-ПБ

Изменения не вносились.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

02.06.2023

#### **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**

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

02.06.2023

### **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом №46 г. Ульяновск, Засвияжский район, 4-й квартал жилого микрорайона "Запад-1". Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:10741» соответствуют требованиям технических регламентов, сводов правил и положениям национальных стандартов.

### **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

1) Охрименко Людмила Юрьевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8319

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2024

2) Зирнит Денис Валерьевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-16-12004

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2029

3) Лямкина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6444

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

4) Осинкина Татьяна Андреевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-6-10432

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

5) Бобровникова Марина Николаевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6897

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

6) Майстришин Игорь Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7355

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2026

7) Заровняев Евгений Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6598

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2027

8) Шорец Вера Викторовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-5279

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.02.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.02.2030

9) Леонова Надежда Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-12378

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

10) Коровина Оксана Юрьевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-71-1-4197

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 192AF9B0051AF649643A22EC6  
52248D1B  
Владелец Бабенко Денис Игоревич  
Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E6495F009EAF4595410E996A7  
4EA2ADF  
Владелец Охрименко Людмила Юрьевна  
Действителен с 03.02.2023 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 184FA87004EAF5EA44021AA0A  
A5721238  
Владелец Зирнит Денис Валерьевич  
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D0C16B004DAFBB8E4B0B3D6E  
736CCFEF  
Владелец Лямкина Ольга Александровна  
Действителен с 14.11.2022 по 14.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1553870004EAF28444AF1AA00  
E69E522  
Владелец Осинкина Татьяна Андреевна  
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BAA86A004DAF8989466E32FF  
3493AE1  
Владелец Бобровникова Марина  
Николаевна  
Действителен с 14.11.2022 по 14.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A92274004EAF658F458C7D71F  
B2C0A47  
Владелец Майстришин Игорь Сергеевич  
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15FF6B00C0AFC2B8426D5681B  
92EA71C  
Владелец Заровняев Евгений  
Николаевич  
Действителен с 09.03.2023 по 28.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 166E499002DAF69BB4CA59AE1  
55BC06EF  
Владелец Шорец Вера Викторовна  
Действителен с 13.10.2022 по 13.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DEE582004FAF779E4FC2E055C  
900D26B  
Владелец Леонова Надежда Анатольевна  
Действителен с 16.11.2022 по 16.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 204360006CAF16A94A11DE2FC  
49FBD76

Владелец Коровина Оксана Юрьевна

Действителен с 15.12.2022 по 17.01.2024