



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

73-2-1-3-019871-2023

Дата присвоения номера: 18.04.2023 13:34:31

Дата утверждения заключения экспертизы: 18.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИПК "БЭСТ-РЕГИОН"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор ООО ИПК "БЭСТ-Регион"  
Евстафьев Георгий Викторович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Многоквартирный жилой дом № 10

**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 ИПК "БЭСТ-РЕГИОН"  
**ОГРН:** 1057325049418  
**ИНН:** 7325054876  
**КПП:** 732501001  
**Место нахождения и адрес:** Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КАРЛА МАРКСА, 22

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДВЛ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"  
**ОГРН:** 1087325006031  
**ИНН:** 7325081774  
**КПП:** 732501001  
**Место нахождения и адрес:** Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КОРЮКИНА, ДОМ 8, ОФИС 505

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 29.11.2022 № б/н, от ООО "ДВЛ - девелопмент"
2. Договор от 29.11.2022 № 100, заключен между ООО ИПК "БЭСТ-Регион" и ООО "ДВЛ-девелопмент"

### 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. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))
2. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

Положительное заключение на инженерно-геодезические изыскания получено в составе положительного заключения по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 9» № 73-2-1-3-061644 от 20.10 2021 года, выданное ООО ИПК «БЭСТ-Регион».

## 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 №10

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

Россия, Ульяновская область, город Ульяновск, Муниципальное образование «город Ульяновск», Ленинский район.

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

**Функциональное назначение:**

многоквартирный жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	4 839,0
Площадь застройки	м2	1 066,0
Площадь покрытий	м2	2 751,0
Площадь озеленения	м2	1022,0
Строительный объем всего, в т.ч.	м3	34 092,0

Строительный объем подземной части	м3	3 438,05
Этажность	эт	10
Количество этажей	эт	11
Высота этажа	м	3-3,3
Высота жилого дома	м	25,95
Количество квартир всего, в том числе:	шт	119
Количество 1-комнатных квартир	шт	53
Количество 2-комнатных квартир	шт	41
Количество 3-комнатных квартир	шт	25
Площадь жилого здания	м2	10466,10
Общая площадь квартир (коэф. балкона к=0,3)	м2	6065,75
Площадь квартир (без балконов)	м2	5 973,93
Жилая площадь квартир	м2	2 739,62
Продолжительность строительства	мес.	24
Общая площадь встроенных офисных помещений	м2	266,00
Расчетная площадь встроенных офисных помещений	м2	247,22
Полезная площадь встроенных офисных помещений	м2	258,81

## 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

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

При изучении инженерно-геологических условий региона и стратиграфическом расчленении разреза использовалась Государственная геологическая карта Российской Федерации, Лист N-39-XIII (Ульяновск) (Роснедра 2012 г.), масштаб 1:200000 и том XI монографии «Геология СССР. Поволжье и Прикамье». Географически район расположен на территории Среднего Поволжья и входит в состав Русской равнины, в лесостепную провинцию Приволжской возвышенности, поверхность которой представляет собой высокую ступенчатую равнину, глубоко расчлененную речной и овражно-балочной сетью. Средняя высота над уровнем моря составляет 200 м., в отдельных местах достигая 300-350 м. Глубины вертикального расчленения рельефа, определяемые превышением водоразделов над днищами долин, на большей части территории колеблется от 100 до 200 м. Описываемый район характеризуется редкой гидрографической сетью. Основной водной артерией в районе проведения изысканий является р.Свияга, которая протекает в 1,5 км. к юго-западу от площадки изысканий. Река протекает на значительном удалении от площадки изысканий и не оказывает влияние на проектируемое строительство. Климат района работ умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-холодной зимой. Согласно СП 131.13330.2020 по климатическому районированию рассматриваемая территория относится ко ПВ подрайону. Согласно приложения В СП 50.13330.2012 г.Ульяновск Ульяновской области расположен в сухой зоне влажности.

В соответствии с СП 20.13330.2016 данная территория относится к IV-му району по весу снегового покрова. Вес снегового покрова  $S_g$  на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет 2,0 кПа.

Согласно СП 20.13330.2016 участок изысканий расположен в пределах II района с нормативной величиной ветрового давления  $W_0 = 0,3$  кПа.

Согласно СП 20.13330.2016 участок изысканий расположен в пределах II района по толщине стенки гололеда, для которого нормативная толщина стенки гололеда на высоте 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет для диаметра провода троса или каната до 10 мм. составляет 5 мм.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к поверхности водораздельного плато рек Волга и Свияга.

Тектоническое строение района определяется его приуроченностью к Токмовскому своду Волжско-Камской антеклизы. Сейсмичность для г.Ульяновска Ульяновской области составляет 5 баллов шкалы MSK-64 – при 10%-ой вероятности превышения расчетной интенсивности в течение 50 лет (период повторяемости сотрясений 1000 лет). Принято на основе приложения Б, карта ОСР-2015-А СП 14.13330.2018. В геологическом строении рассматриваемой площадки принимает участие довольно однообразный по возрасту и генезису комплекс пород. Отложения коренного массива представлены отложениями нижне-Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта грунтовых вод (ГВ).

Грунтовые воды вскрыты всеми буровыми скважинами. Водовмещающими грунтами являются нижнемеловые отложения, которые представлены полутвердыми глинами, а также пылеватými песками (ИГЭ 5 и 6). Питание водоносного горизонта осуществляется с территории расположенных гипсометрически выше бокового притока с севера, а также за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. Уклон грунтового потока по уклону поверхности в южном направлении, в сторону реки Свияга, где и происходит его разгрузка. Сама площадка расположена в зоне транзита ГВ. Водоупором служат те же, но более плотные глины нижнемелового возраста, которые по архивным данным залегают на глубинах от 25,0 до 30,0 м. Грунтовые воды зафиксированы на глубинах от 6,5 до 8,1 м., что соответствует отметкам 153,08-154,58 м. Горизонт безнапорный. Минимальные уровни возможны в марте – начале апреля, максимальные в апреле – мае. Зафиксированные при изысканиях уровни следует принять за близкие к средним. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод в районе расположения площадки составляет плюс минус 1,5 м. мелового возраста альбского яруса, которые представлены полутвердыми глинами и пылеватými песками. Отложения коренного массива с поверхности перекрыты современными техногенными, верхнечетвертными делювиальными отложениями, нижне-верхнечетвертными аллювиальными и нижнечетвертными делювиальными отложениями, которые представлены насыпным грунтом, тугопластичными суглинками, мелкими песками и полутвердыми глинами.

В пределах рассматриваемой территории специфические грунты представлены техногенными отложениями. Техногенные отложения представлены насыпным грунтом (ИГЭ 1) состоящим из смеси почвенно-растительного слоя (50 %) со строительным мусором (50 %), с включениями песка, древесины и мергеля, представляет из себя навалы грунта, время образования от 1 до 5 лет, процессы самоуплотнения и упрочнения по времени данных грунтов незавершены, грунт неслежавшийся, мощностью от 0,4 до 1,9 м. Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений в пределах площадки изысканий следует отметить морозное пучение грунтов основания при их водонасыщении и потенциальную подтопляемость площадки изысканий грунтовыми водами. По степени пучинистости суглинков тугопластичный (ИГЭ 2) в природном состоянии слабопучинистый, при водонасыщении приобретает среднепучинистые свойства, песок мелкий (ИГЭ 3) в природном состоянии практически непучинистый, при водонасыщении приобретает слабопучинистые свойства, глина полутвердая (ИГЭ 4) в природном состоянии слабопучинистая, при водонасыщении приобретает среднепучинистые свойства, песок пылеватый (ИГЭ 5) в природном состоянии и при водонасыщении слабопучинистый, глина полутвердая (ИГЭ 6) в природном состоянии слабопучинистая, при водонасыщении сильнопучинистая. В соответствии с указаниями п.5.4.8 СП 22.13330.2016 площадка изысканий расположена на неподтопленной территории. В соответствии с указаниями п.5.4.9 СП 22.13330.2016 по характеру техногенного воздействия застраиваемая площадка относится к потенциально подтопленным территориям - территориям, на которых вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате их строительного освоения или в период эксплуатации (барражный эффект, утечки, аварии и т.п.) возможно повышение уровня подземных вод, а также формирование временного водоносного горизонта типа «верховодка».

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

Инженерно-экологические изыскания

В административном отношении площадка изысканий расположена в северной части Ленинского района города Ульяновска, на земельном участке с кадастровым номером 73:24:040303:6088, в 0,1 км. к северо-востоку от пересечения ул. Защитников Отечества и Панорамная. Участок изысканий находится в 0,2 км. к северу от бровки Свияжского оползневого склона и на момент проведения изысканий представлял из себя пустырь.

Строительство проектируемого жилого дома намечается на территории ограниченной с севера и запада жилыми домами по ул. Защитников Отечества, с юга и востока располагается пустырь, предназначенный для перспективной жилой застройки. Территория проектируемого строительства огорожена забором. Ближайшими капитальными строениями являются: жилые дома по ул. Защитников Отечества, расположенные в 18 м севернее и 50 м западнее участка изысканий. Площадь участка изысканий составляет 0,4389 га. Планируется строительство многоквартирного жилого дома. На момент изысканий участок был свободен от застройки, велись планировочные работы. Древесные насаждения, подлежащие сносу, на площадке изысканий отсутствовали.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к поверхности водораздельного плато рек Волга и Свияга. Географически район расположен на территории Среднего Поволжья и входит в состав Русской равнины, в лесостепную провинцию Приволжской возвышенности, поверхность которой представляет собой высокую ступенчатую равнину, глубоко расчлененную речной и овражно-балочной сетью. Средняя высота над уровнем моря составляет 200 м., в отдельных местах достигая 300-350 м. Глубины вертикального расчленения

рельефа, определяемые превышением водоразделов над днищами долин, на большей части территории колеблются от 100 до 200 м.

Рельеф площадки изысканий частично спланированный, осложненный навалами и выемками грунта, с общим уклоном в южном направлении, с абсолютными отметками в пределах от 159,65 до 162,68 м. По растительности относится к зоне широколиственных лесов с островками хвойного леса и отдельными участками лесостепи. Преобладающими почвами являются черноземы, преимущественно суглинистые. Район проведения работ несет техногенную нагрузку. Площадные сооружения в районе площадки изысканий представлены высотной и малоэтажной жилой и административной застройкой на свайных и ленточных фундаментах. Линейные сооружения представлены теплотрассами, водоводами, кабелями связи и газопроводами низкого давления, канализацией, ВЛ-10 и 0,4кВ.

Приведены данные по изученности экологических условий территории изысканий и методике и технологии выполнения работ.

Представлены данные по ландшафтным, климатическим, гидрологическим, геоморфологическим, гидрогеологическим, инженерно-геологическим условиям участка работ. Сделаны выводы о защищенности подземных вод от загрязнения на территории изысканий.

По результатам выполненных изыскательских работ и исследований приведены данные и дана оценка современного экологического состояния территории по компонентам окружающей среды – атмосферного воздуха, поверхностных вод, физическим воздействиям – шум и электромагнитное излучение, радиационная обстановка – доза гамма излучения, определение плотности потока радона, содержание природных радионуклидов в почве.

Приведены данные и сделана оценка загрязнения почв тяжелыми металлами, бенз(а)пиреном, нефтепродуктами. Проведена оценка паразитологического, бактериологического, энтомологического загрязнения почв. По результатам проведенной оценки сделаны рекомендации по возможности использования грунтов на территории площадки изысканий.

Приведены данные по геоморфологии, рельефу, социально-экономическим условиям территории изысканий. Приведены данные по растительному и животному миру территории изысканий. На основании проведенных маршрутных обследований территории участка изысканий сотрудниками компании ООО «Экологические системы» видов растений и животных, занесенных в Красные Книги РФ и Ульяновской области на территории изысканий не обнаружено.

Приведены данные по зонам с особым режимом использования территории. По данным письма Минприроды Ульяновской области от 02.02.2022 г. № 73-ИОГВ-10-02.2/633исх на территории изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения. Информация о фиксации редких и занесенных в Красную книгу видах животных и растений на территории изысканий отсутствует. По данным письма Администрации г. Ульяновска от 02.02.2022 г. № 73.ИОМСУ.24.009/1133 на территории изысканий ООПТ местного значения отсутствуют. Приведены данные по ближайшим к территории изысканий ООПТ и сделан вывод об отсутствии на территории изысканий ООПТ федерального, регионального и местного значения, а также о том, что ближайшие ООПТ находятся за пределами области возможного негативного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта изысканий. Воздействие на ООПТ при проведении строительных работ оказываться не будет.

По данным письма Управления по охране объектов культурного наследия от 28.02.2022 г. №73-АГ-25/5714исх на участке объекта: «Многokвартирный жилой дом №10 по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, кадастровый номер земельного участка 73:24:040303:6088» отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Обозначенный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия. На участке объекта в 2021 году была проведена и согласована с Управлением Государственная историко-культурная экспертиза земельного участка объекта, подлежащего воздействию земляных и строительных работ (государственный эксперт Сурков Алексей Владимирович).

По данным письма Правительства Ульяновской области от 31.08.2021 г. № 73-АГ-24/27073исх проведено рассмотрение Акта государственной историко-культурной экспертизы документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке под объект: «Земельные участки с кадастровым номером: 72:24:040303:6088, 72:24:040303:6089, 72:24:040303:6092 по адресу: г.Ульяновск, Ленинский район, микрорайон «Искра» (государственный эксперт Сурков Алексей Владимирович), результаты рассмотрения акта указывают на то, что на участке объекта площадью 1,627 га отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия. Рассматриваемый участок располагается вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия. Правительство Ульяновской области в лице Управления по охране объектов культурного наследия администрации Губернатора Ульяновской области согласовывает заключение государственной историко-культурной экспертизы.

По совокупности предоставленной в техническом отчете информации сделан вывод о том, что производство работ вблизи объектов историко-культурного наследия, воздействие на охраняемые объекты истории, культуры и археологии не планируется.

По результатам выполнения полевых рекогносцировочных работ полигоны, а также свалки ТКО не выявлены на территории изысканий.

По данным письма Управления Россельхознадзора по Чувашской республике и Ульяновской области от 03.02.2021 г. № 02-30- УЛ/128 в границах проектируемого объекта не зарегистрировано скотомогильников,

биотермических ям и мест захоронения трупов животных, в т.ч сибирезвенных, а также санитарно-защитных зон на расстоянии по 1000 м. в каждую сторону от объекта.

По данным письма Управления архитектуры и градостроительства города Ульяновска от 01.02.2022 г. №01-13/912 на территории объекта изысканий отсутствуют территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, ЗСО источников водоснабжения. Информация об источниках ЭМИ отсутствует.

Участок изысканий находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. Расстояние от участка исследований до границы ВОЗ и ПЗП р. Свияги 1 км. Воздействие на ВОЗ и ПЗП при проведении строительно-монтажных работ оказываться не будет.

Приведены данные о территориях месторождений полезных ископаемых. Проектом не предусматривается разработка месторождений и добыча полезных ископаемых. Промышленная и жилая застройка на рассматриваемой территории соответствует генеральному плану МО «г. Ульяновск». По данным Правил землепользования и застройки МО «г. Ульяновск» (утверждены решением Ульяновской городской думы от 21.06.2017 г. N 79), в границах проектирования запасы полезных ископаемых, питьевых вод, лицензированные водозаборы, отсутствуют. В соответствии с письмом Федерального агентства по недропользованию от 6 апреля 2018 г. N СА-01-30/4752, при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется.

По результатам маршрутного обследования территории, участок изысканий находится в зоне жилой застройки и вне зоны лесных насаждений, древесно-кустарниковая растительность отсутствуют. По данным Публичной кадастровой ближайšie лесные насаждения находятся на расстоянии 100 м. к юго-западу. Категория земель, на которых размещается проектируемый объект – «земли населенных пунктов». По данным письма Министерства природы и циклической экономики Ульяновской области от 15.03.2022 г. №73-ИОГВ-10-03/1675исх участок изысканий не относится к землям лесного фонда. По данным Карты Градостроительного зонирования площадка изысканий не входит в границы территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

По данным письма Управления Роспотребнадзора Ульяновской области от 11.02.2022 г. №73-00-05/29-1341-2022 выдача санитарно-эпидемиологических заключений на проект санитарно-защитной зоны с 26.06.2006 г. по настоящее время для предприятий, санитарно-защитные зоны которых могли бы наложить ограничения на земельный участок объекта: «Многоквартирный жилой дом № 10 по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, кадастровый номер земельного участка 73:24:040303:6088» Управлением Роспотребнадзора по Ульяновской области не производилась. По данным Карты зон действия ограничений по условиям охраны окружающей среды площадки изысканий не входит в границы санитарно-защитных зон существующих хозяйственных объектов. По данным Карты современного и перспективного экологического состояния площадка изысканий не входит в границы ЗОУИТ. Ближайшая ЗОУИТ находится с юго-западной стороны на расстоянии 100 м. – лесопарковый зеленый пояс вокруг г. Ульяновска. Площадка изысканий не входит в СЗЗ кладбищ. Ближайшее кладбище находится на расстоянии 500 м. к западу.

Ближайшим к площадке изысканий водным объектом является река Свияга. Расстояние до водного объекта – 980 м. Расстояние от участка исследований до границы ВОЗ и ПЗП р. Свияги около 780 м., соответственно до уреза воды около 980 м. Участок изысканий находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. На основании вышеизложенного сделан вывод о том, что строительство проектируемого объекта – многоквартирного жилого дома, является допустимым. Ограничения на хозяйственное использование земель не выявлены, площадка может быть использована по проектируемому целевому назначению.

В ходе проведенных инженерно-экологических изысканий проведено опробование отдельных компонентов окружающей среды и на основе проведенных лабораторных измерений и исследований сделан вывод о пригодности территории площадки изысканий к планируемой градостроительной деятельности – строительству проектируемого объекта.

С целью оценки химического загрязнения почв тяжелыми металлами и нефтепродуктами была отобрана 1 объединенная проба. Степень загрязнения почв по санитарно-химическим показателям оценивалась относительно значения ориентировочно-допустимой концентрации (ОДК) «Ориентировочнодопустимые концентрации химических веществ в почве», утв. Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г № 1 и санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21. Лабораторные анализы на содержание загрязняющих химических веществ (кадмий, цинк, медь, свинец, мышьяк, ртуть, никель, нефтепродукты, pH) выполнены Филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФБУ «ЦЛАТИ по ПФО» (аттестат аккредитации №РА.RU.513472 от 25.07.2017 г.). Согласно результатам анализов, содержание загрязняющих веществ в отобранных пробах грунта не превышает ПДК и ОДК, установленные гигиеническими нормативами СанПиН 1.2.3685-21. Для оценки уровня химического загрязнения грунтов использовался суммарный показатель загрязнения Zс. Расчет суммарного показателя химического загрязнения проводился согласно рекомендациям п.5.11.12 СП 502.1325800.2021. Фоновые концентрации приняты по данным приложения Д СП 502.1325800.2021. Для веществ, фоновое содержание которых для местности не установлено, коэффициент концентрации определялся как частное от деления массовой доли загрязнителя на ПДК. В результате расчета установлено, что фоновая концентрация превышена только для ртути, по остальным веществам превышение фоновой концентрации отсутствует, на основании этого расчет суммарного показателя загрязнения Zс не проводился. По результатам проведенных исследований сделан вывод, что степень химического загрязнения грунтов можно охарактеризовать как «Допустимую». Приложен протокол результатов количественного химического анализа почв от 16.02.2022 г. № 22П044, выполненного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО».

Оценка степени эпидемиологической опасности почв и грунтов проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий». Оценка качества грунтов по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям выполнена ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области» (аттестат аккредитации № RA.RU.510135 от 28.03.2016 г.). Был выполнен анализ 1 пробы почвы по следующим показателям: микробиологические исследования – патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы; паразитологические исследования – цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные); энтомологические исследования – содержание личинок и куколок синантропных мух. Согласно результатам анализов почва, отобранная и доставленная на исследование, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и по степени санитарно-эпидемиологической опасности почв относится к категории «Чистая».

Содержание нефтепродуктов в пробах составляет  $89 \pm 22$  мг/кг, что не превышает рекомендованный норматив 1000 мг/кг в отобранной пробе почвы (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.)). Содержание бенз(а)пирена в пробе составляет  $0,0075 \pm 0,0029$  мг/кг, что соответствует нормативному значению 0,02 мг/кг. Согласно документу (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.)). При содержании органических соединений (бенз(а)пирен, нефтепродукты) меньше ПДК, уровень загрязнения почв является «Допустимым».

Радиологические исследования пробы почвы на содержание радионуклидов выполнены ФБУЗ «ЦГиЭ в Ульяновской области» – 1 проба. Согласно полученным результатам превышений допустимых концентраций естественных радионуклидов в почвенном образце, установленных «Нормами радиационной безопасности» (НРБ99), СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счет природных источников ионизирующего излучения» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» не обнаружено.

Приложен протокол лабораторных испытаний почв по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям, содержания бенз(а)пирена и радиологическим исследованиям (содержание природных радионуклидов) от 14.02.2022 г. № 4041, выполненных ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Ульяновской области».

Почву исследованного земельного участка допускается использовать без ограничений, под любые культуры растений. Ограничения для дальнейшего использования грунтов не выявлены, характер использования определяется проектной документацией.

Радиационная обстановка на площадке изысканий оценивалась при проведении исследований лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФБУ «ЦЛАТИ по ПФО». Согласно протоколу радиационного контроля от 14.02.2022 г. № 22РА020902, проводились исследования уровня МЭД гамма-излучения на открытой местности. Гамма-съемка территории проведена с целью поиска и выявления радиационных аномалий. Количество точек исследований - 460. По результатам исследований, поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Измеренные уровни мощности экспозиционной дозы гамма-излучения соответствуют НРБ-99/2009, СанПиН 2.1.2.2645-10. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора -  $0,13 \pm 0,02$  мкЗв/час, среднее значение  $0,11 \pm 0,02$  мкЗв/час, минимальное значение  $0,09 \pm 0,01$  мкЗв/час. Приложен протокол протокол радиационного контроля - измерения мощности дозы МЭД гамма-излучения в 460 точках от 14.02.2022 г. № 22РА020902, проведенного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО».

В рамках настоящих изысканий исследования плотности потока радона на площадке проводились лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФБУ «ЦЛАТИ по ПФО». По результатам замеров в 10 точках под контуром зданий сделан вывод о том, что земельный участок является радонобезопасным и показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (НРБ-99/2009, СанПиН 2.1.2.2645-10). Приложен протокол определения плотности потока радона в 10 точках от 14.02.2022 г. № 22РА020903, выполненного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО».

Физические воздействия, рассматриваемые при нормировании качества окружающей среды участка, включают в себя шумовое, электромагнитное воздействие. Источниками шумов поблизости от участка проектирования могут служить такие объекты как проезжие части ул. Защитников Отечества, ул. Панорамной. В рамках инженерно-экологических изысканий выполнены замеры уровня шума. По данным протокола измерения шума от 14.02.2022г. № 22ФФ020903, проводились замеры уровня шумового воздействия в пределах площадки изысканий. По результатам исследований на существующее положение, не обнаружено превышений уровня шума над нормативами, установленными СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, прилегающих к жилой застройке 55/70 дБА эквивалентного/максимального уровня шума днем. Приложен протокол измерения эквивалентного и максимального уровней шума от 14.02.2022 г. № 22ФФ020903, выполненного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО».

В рамках инженерно-экологических изысканий выполнены замеры уровня электромагнитного излучения. Для оценки параметров электромагнитного излучения были выполнены измерения напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты 50 Гц на высоте 0,5 м. Результаты представлены в протоколе от 14.02.2022г. № 22ФФ020904. Измерения проводились специализированным оборудованием, технические характеристики которого соответствуют условиям проводимых работ. По результатам исследований показатели измерений электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на обследуемом объекте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Приложен протокол измерения напряженности

электромагнитного поля промышленной частоты 50Гц по электрической и магнитной составляющим от 14.02.2022 г. № 22ФФ020904, выполненного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО».

Приведены рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды: организационно-технические мероприятия, обращение с отходами, минимизация воздействий на водные ресурсы, охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Сделан предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды (атмосферного воздуха, образования отходов, ливневых и талых стоков).

Сделан анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта.

Приведены предложения к программе экологического мониторинга.

В тексте технического отчета приведены сведения по контролю качества и приемке работ.

По результатам выполненных работ и изысканий сделаны выводы, приведенные в заключении. Приведен список использованных литературных источников.

Приложена копия технического задания, составленного и утвержденного заказчиком, и согласованного исполнителем изысканий. Приложена копия программы, утвержденной исполнителем изысканий и согласованной заказчиком.

Приложена актуальная по сроку действия выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.01.2023 г. (регистрационный номер выписки 7325110665-20230120-1147), выданная Национальным объединением изыскателей и проектировщиков «НОПРИЗ» обществу с ограниченной ответственностью «Экологические системы», и свидетельствующая о том, что ООО «ЭС», является членом СРО Ассоциация «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» (СРО-И-032-22122011), (регистрационный номер члена СРО И-032-007325110665-0303).

Приложен аттестат аккредитации № RA.RU.510135, выданный 28 марта 2016 года ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области». Приложена область аккредитации Испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области».

Приложен аттестат аккредитации № RA.RU.513472, выданный 9 ноября 2016 года ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому федеральному округу». Приложена область аккредитации Испытательной лаборатории филиала «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО».

В графической части приложены схема размещения точек отбора проб для инструментальных анализов, карта современного и перспективного экологического состояния, карта ограничений по условиям охраны окружающей среды, карта градостроительного зонирования Ленинского района г. Ульяновска (фрагмент), карта зон действия ограничений по условиям охраны объектов культурного наследия (фрагмент).

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

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

**ОГРН:** 1047300980803

**ИНН:** 7325045430

**КПП:** 732501001

**Место нахождения и адрес:** Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КОРЮКИНА, ДОМ 8, ОФИС 404

## **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 08.11.2022 № б/н, утверждено директором ООО «ДВЛ- девелопмент» и согласовано с директором ООО «Ульяновскгражданпроект»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 10.09.2020 № № RU73304000-642, подготовлен начальником управления архитектуры и градостроительства администрации города Ульяновска

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

1. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и бытовой канализации от 06.06.2022 № № 2421-Ю, выданы ООО «ДВЛ- девелопмент»



2. Технические условия на подключение к сетям газоснабжения от 26.01.2023 № б/н, выданы ООО «ДВЛ-Девелопмент»
3. Заключение на отвод поверхностных вод, продленные до 09.02.2022г от 13.02.2017 № № 032 , выданное МБУ «Дорремстрой»
4. Письмо о выполнении ТУ на отвод поверхностных вод № 032 от 13.02.2017 года от 03.12.2021 № № 4134 , Администрация города Ульяновска, Управление дорожного хозяйства и транспорта
5. Приложение к договору технологического присоединения к электрическим сетям № 01/03-ТП от 04 марта 2015г от 01.02.2023 № 1, выдано ООО «ЭнергоХолдинг»
6. Технические условия на радиофикацию и телефонизацию (интернет, ТВ объекта от 28.02.2022 № 11 , выданы ООО «Телеком.ру»
7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов проектируемого объекта от 23.05.2022 № б/н, выданы ООО «Элитлифт+»
8. Приложение 1 к техническим условиям на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 26.01.2023 года; от 26.01.2023 № 467-002-03/1-ТП-2(С)0, выданы ООО «Газпром газораспределение Ульяновск»

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

73:24:040303:6088

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДВЛ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

**ОГРН:** 1087325006031

**ИНН:** 7325081774

**КПП:** 732501001

**Место нахождения и адрес:** Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КОРЮКИНА, ДОМ 8, ОФИС 505

**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-геологические изыскания</b>		
Технический отчет о результатах инженерно - геологических изысканий	02.03.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОВЕТНИКЪ" <b>ОГРН:</b> 1097325003104 <b>ИНН:</b> 7325089269 <b>КПП:</b> 732501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ЭНТУЗИАСТОВ, 1А, 108
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий	12.02.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ" <b>ОГРН:</b> 1127325000263 <b>ИНН:</b> 7325110665 <b>КПП:</b> 732501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КРАСНОАРМЕЙСКАЯ, ДОМ 21, ОФИС 4

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

Местоположение: Ульяновская область, г. Ульяновск, Ленинский район (микрорайон "Искра", квартал "Б" (южная часть))

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДВЛ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

**ОГРН:** 1087325006031

**ИНН:** 7325081774

**КПП:** 732501001

**Место нахождения и адрес:** Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА КОРЮКИНА, ДОМ 8, ОФИС 505

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 21.01.2022 № б/н, утверждено руководителем ООО "ДВЛ-девелопмент" и согласовано с руководителем ООО "СоветникЪ"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 24.01.2022 № б/н, утверждено руководителем ООО "ДВЛ-девелопмент" и согласовано с руководителем ООО "Экологические системы"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 21.01.2022 № б/н, утверждена руководителем ООО "ДВЛ-девелопмент" и согласована с руководителем ООО "СоветникЪ"

2. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 24.02.2022 № б/н, утверждена руководителем ООО "ДВЛ-девелопмент" и согласована с руководителем ООО "Экологические системы"

## 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-геологические изыскания</b>				
1	22-2-ИГИ .pdf	pdf	7083999e	22-2-ИГИ от 02.03.2022 Технический отчет о результатах инженерно - геологических изысканий
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	отчет ИЭИ .pdf	pdf	928fdb80	03-2022-ИЭИ от 12.02.2022 Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий

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

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

Инженерно-геологические изыскания

Буровые работы были выполнены бригадой бурового мастера Казанцева Н.В. под руководством геолога Астахова П.В. в январе 2022 г. Согласно СП 22.13330.2016, СП 28.13330.2017, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 с соблюдением требований ГОСТ 12071-2000, ГОСТ 31861-2012.

В соответствии с рекомендациями п.7.2.5 и табл.7.3 СП 446.1325800.2019 на площадке изысканий в контуре проектируемого сооружения было пробурено 9 скважин. Глубина буровых скважин для свайных фундаментов принята в соответствии с указаниями п.5.5 СП 24.13330.2011. Глубина буровых скважин до 20,0 м., общий метраж

180,0 п.м. Проходка скважин осуществлялись буровой установкой УГБ-1ВС, ударно-канатным способом без обсадки, диаметром 168 мм. Отбор грунтов выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2000, отбор монолитов из суглинков и песков осуществлялся тонкостенным грунтоносом вдавливаемого типа ГК (диаметром 127 мм), отбор образцов грунта ненарушенного сложения из песков выполнялся забивным стаканом (диаметром 127 мм) с клапаном СЗБ. Было отобрано 75 монолитов и 66 образцов грунта, а также 4 пробы воды на лабораторный анализ. Кроме того на площадке было выполнено полевое статическое зондирование в соответствии с ГОСТ 19912-2012, в 6 точках установкой типа СП-59, аппаратурой Тест-К2М, зондом II типа, на глубину до 20,0 м. Определение коррозионной агрессивности грунтов выполнены в соответствии с требованиями приложения А ГОСТа 9.602-2016. Проведено 18 измерений в 9 точках. Коррозионная агрессивность грунтов определялась с помощью прибора М-416, по 4-х электродной схеме, стальными электродами длиной 250 мм. И диаметром 15 мм., с расстоянием между электродами равное 2,5 и 4,5 м. Удельное электрическое сопротивление грунта рассчитано по формуле А.1 приложения А ГОСТа 9.602-2016. Замер потенциалов для определения наличия блуждающих токов выполнен в 1 точке. В качестве регистратора использовался мультиметр цифровой АММ-1008, электроды неполяризующиеся медно-сульфатные. После выполнения контрольных замеров уровня подземных вод в скважинах, выполнена их ликвидация. Стволы скважин загампонируются местным грунтом с послойной трамбовкой. Лабораторные исследования грунтов выполнялись в лаборатории грунтов ООО «СоветникЪ» в январе-феврале 2022 г. под руководством заведующей лабораторией – Салиховой В.С. (свидетельство лаборатории № 41/20 ФБУ «Ульяновский ЦСМ»). Лабораторные исследования грунтов выполнялись с соблюдением требований ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 25584-2016, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26428-85, ГОСТ 30416-2012, РСН 51-84, проб воды в соответствии с СП 28.13330.2017. Рекогносцировочное обследование было выполнено в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 для получения данных для оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки изысканий, выбора мест проведения буровых работ и полевых испытаний, описания рельефа и геоморфологических условий площадки, визуального обследования проявлений опасных геологических и инженерно-геологических процессов на площадке (карст, оползни, эрозийная деятельность, подтопление и т.д.). Протяженность маршрута составила 1,0 км. Результаты рекогносцировочного обследования заносились в полевой журнал и использовались при составлении настоящего отчета и приведены ниже в п.п.3.5-3.7 текстовой части отчета. Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий проводилась с учетом требований СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 14.13330.2018, ГОСТ Р 21.101-2020, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 21.302-2013, ГОСТ 12248-2020. Камеральная обработка материалов изысканий и составление отчета выполнялось в феврале 2022 года геологом Астаховым П.В.

#### 4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Объем и виды инженерно-экологических работ

- сбор и обобщение данных предшествующих исследований, информационных материалов, дешифрирование аэрокосмических снимков, а также сбор и анализ предоставляемых Заказчиком исходных сведений и проектных материалов;

- определение состояния растительности и животного мира в районе изысканий;

- рекогносцировочное инженерно-экологическое маршрутное обследование площадки изысканий (оценка состояния компонентов окружающей среды);

- маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения;

- исследование социально-экономических условий;

- отбор проб почвы и грунта для лабораторных исследований;

- исследование и оценка радиационной обстановки на территории;

- измерение уровня шума и ЭМИ;

- камеральная обработка материалов подготовительных, полевых и лабораторных исследований;

- составление отчета по материалам инженерно-экологических изысканий.

В рамках геоэкологического опробования выполнены следующие виды работ:

- химический количественный анализ пробы почвы и грунта – 1 проба с целью исследования содержания в грунте следующих показателей: нефтепродукты, водородный показатель, подвижные формы тяжелых металлов (кадмий, медь, никель, свинец, цинк) и валовая форма (кадмий, медь, никель, свинец, цинк, мышьяк, ртуть);

- микробиологический анализ грунта - 1 проба;

- паразитологический анализ грунта - 1 проба;

- энтомологический анализ грунта – 1 проба;

- анализ грунта на бенз/а/пирен - 1 проба;

- анализ грунтов на содержание радионуклидов – 1 проба.

Радиационное обследование:

- измерение мощности дозы гамма-излучения – 460 точек;

- измерение плотности потока радона с поверхности почвы – 10 точек.

Оценка воздействия физических факторов:

- измерение уровня шума – 1 точка;

- измерение уровня ЭМИ – 1 точка.

#### 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

- оформление текстовой части работы откорректировано;
- ссылка на копию выписки членства СРО предоставлена;
- наличие и расположение площадок фондовых работ предоставлены;
- оценка влияния проектируемого сооружения на сооружения окружающей застройки приводится;
- текстовая часть работы на ссылки действующих на момент выполнения работ норм отредактирована;
- показатели физико-механических свойств грунтов уточнены;
- техническое задание и программа работ утверждено и согласована;
- расчет степени морозного пучения и физико-механических свойств по глауконитовым пескам мелового возраста принят согласно требования заказчика (п. 17 Технического задания).

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

Инженерно-экологические изыскания

- приложена актуальная по сроку действия выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.01.2023 г. (регистрационный номер выписки 7325110665-20230120-1147), выданная Национальным объединением изыскателей и проектировщиков «НОПРИЗ» обществу с ограниченной ответственностью «Экологические системы», и свидетельствующая о том, что ООО «ЭС», является членом СРО Ассоциация «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» (СРО-И-032-22122011), (регистрационный номер члена СРО И-032-007325110665-0303).

- актуализирован на момент проведения изысканий список использованных нормативных документов в приложенной программе инженерно-экологических изысканий.

- раздел технического отчета «Сведения о зонах охраняемых объектов и иных территориях с особыми режимами использования территории» дополнен актуальной информацией в соответствии с приложениями графической части.

- состав и содержание приложенного технического задания дополнены в соответствии с п. 4.15 СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96".

- состав и содержание приложенной программы инженерно-экологических изысканий откорректированы в соответствии с п. 4.19 СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

- состав и содержание текстовой части технического отчета откорректированы в соответствии с пунктами 4.39, 8.1.11 СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96".

#### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел ПД №1 22-17-ПЗ изм1.pdf	pdf	f498b748	22-17-ПЗ от 01.02.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 22-17-ПЗУ изм1.pdf	pdf	0e387aa1	22-17-ПЗУ от 01.02.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3 22-17-АР изм1.pdf	pdf	e79a01cd	22-17-АР от 01.02.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				

1	Раздел ПД №4 22-17-КР изм1.pdf	pdf	9470837a	22-17-КР от 01.02.2023 Раздел 4. Конструктивные решения
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 22-17-ИОС5.1 ЭС изм1.pdf	pdf	30b78983	22-17-ИОС1 от 01.02.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 22-17-ИОС5.2 В изм1.pdf	pdf	32d3cd31	22-17-ИОС2 от 01.02.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 22-17-ИОС5.3 К изм1.pdf	pdf	dbc4842d	22-17-ИОС3 от 01.02.2023 Подраздел 3. Система водоотведения
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 22-17-ИОС5.4 ОВ изм1.pdf	pdf	e2078767	22-17-ИОС4 от 01.02.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5.1 22-17-ИОС5.5.1 СС изм1.pdf	pdf	42f37ac5	22-17-ИОС5.1 Часть 1 Слаботочные сети от 01.02.2023 Подраздел 5. Сети связи.
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5.2 22-17-ИОС5.5.2 АКид изм1.pdf	pdf	66b16996	22-17-ИОС5.2 от 01.02.2023 Часть 2 Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем
<b>Система газоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 22-17-ИОС5.6 ГСН ГСВ изм1.pdf	pdf	a9d486af	22-17-ИОС6 от 01.02.2023 Подраздел 6. Система газоснабжения
<b>Технологические решения</b>				
1	Раздел ПД №6 22-17-ТХ изм.1.pdf	pdf	af8f8887	22-17-ТХ от 01.02.2023 Раздел 6. Технологические решения
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №7 22-17-ПОС изм1.pdf	pdf	6416ca18	22-17-ПОС от 01.02.2023 Раздел 7. Проект организации строительства
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8 22-17-ООС изм1.pdf	pdf	7fe6150f	22-17-ООС от 01.02.2023 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9 22-17-ПБ изм1.pdf	pdf	c456d570	22-17-ПБ от 01.02.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел ПД №11 22-17-ОДИ изм1.pdf	pdf	903d35bf	22-17-ОДИ от 01.02.2023 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел ПД №10 22-17-ТБЭ изм1.pdf	pdf	ba5e216e	22-17-ТБЭ от 01.02.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта 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: Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит реквизиты задания на разработку проектной документации, градостроительного плана и технических условий, сведения о функциональном назначении объекта, сведения о потребности в топливе, газе, воде и электрической энергии, сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект, технико-экономические показатели, заверение проектной организации.

В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

Раздел: Схема планировочной организации земельного участка

Схема планировочной организации проектируемого участка учитывает окружающую застройку и выполнена согласно градостроительному плану земельного участка.

Участок застройки 10-ти этажного жилого дома расположен по адресу г.Ульяновск, Ленинский район, кадастровый номер з/у 73:24:040303:6088

Площадь земельного участка составляет 4 839,0 м<sup>2</sup>.

Участок свободен от капитальных строений и зелёных насаждений. Непосредственно на месте посадки жилого дома отсутствуют подземные и надземные инженерные коммуникации.

Вокруг проектируемого жилого здания Б-10 расположены: с севера- дом Б-8 (существующий), с юго-востока дом Б-9 (строящийся), с южной стороны Б-11 (перспективное строительство), с западной стороны ул. Защитников Отечества, с северной стороны жилого дома Б-10 расположены существующие жилые дома.

Заезд к дому осуществляется с ул. Защитников Отечества по асфальтовой дороге, расположенной в западной части участка.

Площадка расположена во ПВ климатическом районе. Господствующее направление ветров – ветра западных направлений.

Ограничения использования земельного участка – земельный участок полностью расположен в зоне воздушного прохода к аэродрому и шумовой зоне аэродрома. Размещение жилого дома на данной территории согласованно с комиссией по согласованию строительства на аэродроме и приаэродромной территории аэродрома «Ульяновск (Баратаевка)» на основании совместного приказа ректора института и директора Ульяновского центра ОВД ф-ла «Аэронавигация Центральной Волги» ФГУП Госкорпорации по ОрВД, генерального директора ОАО «Аэропорт Ульяновск» №147/45/51 от 16.04.2014.

Посадка проектируемого здания многоквартирного жилого дома № 10 выполнена за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Проектируемое здание размещено на внутриквартальных территориях жилой застройки, с удалением от городских улиц, межквартальных проездов на расстояние, обеспечивающее уровни шума и загрязнения атмосферного воздуха требованиям санитарных правил и нормативов.

В непосредственной близости от проектируемого объекта нет особо охраняемых природных территорий.

Проектируемое здание размещено с учётом нормативных расстояний до ближайшей жилой застройки и других сооружений.

Потенциальными факторами воздействия на объекты окружающей среды при реализации проекта строительства жилого дома являются: проектируемые гостевые стоянки автотранспорта. Согласно СанПин 2.2/2.1.1.1200-03 размер санитарно-защитной зоны для гостевых стоянок не устанавливается.

Проект соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.2/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

Местонахождение земельного участка: г. Ульяновск, Ленинский район (микрорайон "Искра", квартал "Б" (южная часть)).

Кадастровый номер земельного участка 73:24:040303:6088

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе правил землепользования и застройки, утверждённых представительным органом местного самоуправления (Решение Ульяновской Городской Думы от 13.10.2004 г №90; в редакции Решения от 23.07.2014 г №91).

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

Зона застройки: Ж4 - Зона застройки многоэтажными жилыми домами

Основные виды разрешённого использования: Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства соответствуют установленным для зоны Ж4.

На проектируемом участке отсутствуют:

объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

ограничения (обременения);

препятствующие пользованию недостатки.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Площадь участка жилого дома №10 м<sup>2</sup> 4 839,0

Площадь застройки м<sup>2</sup> 1 066,0

Площадь покрытий м<sup>2</sup> 2 751,0

Площадь озеленения м<sup>2</sup> 1 022,0 (21%)

Коэффициент застройки в границах участка 0,22

Коэффициент плотности застройки 1,1

Исходными данными для инженерной подготовки площадки к строительству послужили:

-Задание на проектирование;

-Инженерно-геологические изыскания по объекту Многоквартирный жилой дом № 10 по адресу: г.Ульяновск, Ленинский район, кадастровый номер з/у 73:24:040303:6088.

Мероприятия по инженерной подготовке установлены с учётом инженерно-геологических условий, характера использования и планировочной организации существующей территории.

Подготовка территории - выравнивание поверхности участка по проектным отметкам, которые назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объёма земляных работ с учётом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Техногенные грунты на участках насыпи с застраиваемого участка подлежат замене, на пригодные для устройства основания.

При производстве работ по устройству насыпей строго выдерживать контрольные показатели плотности грунта. Объём и методы контроля должны соответствовать требованиям СП 45.13330.2017 (устройство насыпей выполнять послойно с трамбованием).

За отметку нуля принята абсолютная отметка 163,45 (в секции в осях 3-4 и 5-6) и 162,55 (в осях 1-2).

Угловые отметки здания 161,30 до 162,60 м.; отметки проезда колеблются от 160,75-162,60 м.

Отметки каждого уровня или участка определены из условий:

натурных отметок земли;

примыканий к существующим и проектируемым проездам;

нормативных условий действующих документов.

Отвод поверхностных вод от здания проектируется открытый по тротуарам на проезды и далее через дождеприемники в городскую ливнёвую канализацию. Продольные уклоны проездов варьируются от 5 до 26 промилле.

Проектом предусматривается полный объём по благоустройству территории: устройство площадок для отдыха, спортивных площадок, детских игровых и хозяйственных площадок, устройство парковочных мест для автотранспорта. Устройство проездов с твёрдым покрытием, тротуаров, дорожек, площадок для пешеходного движения и отдыха. Малые архитектурные формы и переносное оборудование приняты по номенклатуре из каталога «КСИЛ».

Площадки детские, хозяйственные, взрослые запроектированы в общем дворе на дома (Б-8, Б-10; Б-11), в шаговой доступности от каждого. Граница участков этих домов проходит через площадки.

Проектом предусмотрено нормативное количество площадок согласно СП 42.1333.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* Пункт 7.5 и СП 476.1325800.2020 п.п. 7.29 таблица 7.1. Согласно нормативам на каждого жителя приходится 0,4 м<sup>2</sup> (детские игровые площадки) и 0,1м<sup>2</sup> (площадки отдыха взрослого населения).

Площадь территории, занимаемая площадками общего пользования по проекту составляет 242,5 м<sup>2</sup>.

Согласно СП 42.1333.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" расстояние от жилого дома до площадок отдыха взрослого населения должно быть 8 м., а до детских площадок 10 м., в проектируемом доме минимальное расстояние до площадок 9,20 м.

Озеленение территории предусматривает посадку деревьев, разбивку газонов с посадкой травяной смеси.

Сбор мусора от жилого дома планируется в контейнеры, установленные на площадке для сбора мусора с западной стороны участка, с последующим вывозом спецтранспортом и утилизацией по принятой для г.Ульяновска схеме. Расстояние от контейнерной площадки до зданий и площадок принято не менее 8 метров, но не более 100 метров (по проекту до проектируемого жилого дома Б-10 м. 16,07 м.); (п.4 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий").

Расчет количества контейнеров представлен в разделе 22-17-ООС.

На территории предусмотрена площадка для установки 3-х контейнеров для раздельного сбора ТКО.

Проезды запроектированы двухполосные, шириной 6,0 м., тротуары шириной 2,0 м. (с учётом движения МГН во встречном направлении) с соблюдением допустимых радиусов поворота и обеспечивающих удобство для движения транспорта и пешеходов по территории проектируемого участка.

Количество стоянок соответствует требованиям градостроительного плана.

Расчетное число машино-мест 33 для жилого дома и 7 для офисов.

На территории многоквартирного жилого дома расположено 40 м/мест, в том числе 4 м/мест для МГН.

Машино-места, предусмотрены с габаритными местами 5,3х2,5 м. (при перпендикулярной парковке), в том числе для инвалидов 6,0х3,6 м. (при перпендикулярной парковке).

Конструкции дорожной одежды приняты согласно СП 34.13330.2021. «Автомобильные дороги» Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*. Толщины конструктивных слоёв приняты для дорожно-климатической зоны III, с нормативной осевой нагрузкой 100кН (для облегченного и переходного типа дорожной одежды).

Конструкция проездов запроектирована с двумя слоями асфальтобетонного покрытия: мелкозернистый асфальтобетон II марки тип Б (0,04 м.) и крупнозернистый асфальтобетон II марки тип Б (0,05 м.) по ГОСТ9128-2009, по щебеночному основанию по ГОСТ 32703-2014 (0,25 м.) и песку (0,35 м.) по ГОСТ 8736-2014. Проезды запроектированы шириной 4,2-6,0 м., радиусы примыканий проездов 6,0 м.

Покрытие проезжей части пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Продольный коэффициент сцепления поверхности 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

Все конструкции покрытий запроектированы с бортовым камнем по ГОСТ 6665-91.

Въезд на территорию дома выполнен с ул. Защитников Отечества.

При проектировании зданий, строений, сооружений, размещаемых в границах данной территориальной зоны, должны выполняться требования сводов правил и нормы противопожарной безопасности:

пожарный проезд предусмотрен с трех сторон (с двух продольных и один с западной стороны участка), для проектируемого здания (СП 4.13130.2013 п.8.1); С северной и западной сторон по асфальтобетонному покрытию, с южной стороны со стороны двора, проезд специального транспорта осуществляется по тротуарному покрытию шириной 4,2 м. (тротуар запроектирован усиленным с возможностью единичного проезда пожарной техники).

ширина проездов не менее 4,2 м. (СП 4.13130.2013 п.8.6), по проекту 4,2-6,0 м;

расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 5-8 м. (СП 4.13130.2013 п.8.8), по проекту 5,0-7,8 м;

Раздел: Архитектурные решения

Проектируемое здание трехсекционное, имеет "Г" - образную форму, в каркасном исполнении с этажностью: 9 жилых этажей, подвал и технический чердак. Общие габариты здания в осях составляют 55,55x34,70 метра.

Входы в здание (в каждой секции) выполнены проходными, и имеют выходы на гостевую стоянку и выходы во благоустроенный двор. Уровень входных групп выполнен на отметке -0,900.

Здание имеет два ноля с разницей 0,900м. За отметку 0,000 принят уровень первого этажа (уровень пола квартир). Высота первого этажа 3,0 м. в жилой части этажа, 3,9 м. в местах расположения входных групп, отметка пола подвала -3,40 м. высота 3,4-2,8 м., высота верхнего технического чердака 2,30 м. (от пола до потолка). За отметку нуля принята абсолютная отметка 163,45 и 162,55.

В подвале на отм. -3,400 проектом предусматривается размещение водомерного узла и для прокладки инженерных коммуникаций. Электрощитовая расположена в подвальном этаже секции в осях 5-6.

Входные группы жилого дома выполнены с минимальным перепадом до уровня тротуара, что исключает выполнения крылец и пандусов, площадки входов расположены в основном объеме здания, что исключает выполнение навесов над площадками.

Для доступа МГН, входные группы в жилой дом выполнены с минимальным перепадом между отметками тротуара и пола входной группы с доступом в лифт.

На первом этаже в каждой секции, расположены: входные группы, тамбура, комнаты уборочного инвентаря, квартиры для проживания, теплогенераторные, колясочные.

В каждой секции на первом этаже запроектированы офисные помещения. Имеют отдельные от жилья по два входа-выхода в каждый офис. Расположены на отметке -0,900, что позволяет не устраивать ступеньки и пандус в помещения.

Количество квартир на типовых этажах секции в осях "3-4" и "5-6" - имеют по 5 квартир, секция в осях "1-2" - 4 квартиры. На каждом этаже во всех секциях имеются теплогенераторные.

На техническом этаже расположены машинные отделения лифтов, в каждой секции.

Сообщение между этажами (в каждой секции) осуществляется по лестничным клеткам Л1, с шириной марша 1200 мм. Лестничные клетки выходят на кровлю.

В здании запроектировано 3 пассажирских (по одному в каждой секции), электрических лифта со скоростью 1,0 м/с с машинным отделением, остановка которых предусмотрена на уровне пола первого этажа. Лифты предусмотрены для перевозки в том числе маломобильных групп населения с габаритами кабины: глубина 1,1м, ширина 2,1м., что позволяет разместить человека на носилках, Q= 630 кг.

Квартиры в жилом доме запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей. Состав помещений, размеры квартир по числу комнат, их площади, а также габариты помещений установлены заказчиком-застройщиком в задании на проектирование.

В проектируемом здании на путях эвакуации, предусмотрены пожаробезопасные зоны для инвалидов, находящиеся в лифтовых холлах, размеры пожаробезопасных зон 850x1300мм.

Проектом предусматривается полный объем по благоустройству территории.

Общая характеристика и Техничко-экономические показатели проектируемого объекта:

Уровень ответственности - нормальный

Степень огнестойкости - II

по конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1,3; Ф4,3

Площадь застройки - 1 066,0 м<sup>2</sup>

Количество этажей (в т.ч. подвал и тех. этаж) - 11 эт.



Этажность - 10 эт.

Максимальная высота здания (от поверхности проезда до нижней границы открывающегося верхнего окна) - 25,95 м

Высота 1 этажа (от пола до пола) - 2,7 (3,00) м

Высота жилого этажа (от пола до пола) - 2,7(3,00) м

Высота подвала (от пола до пола) - 2,70 (3,40) м

Высота технического этажа (в чистоте) - 2,60(2,30) м

Площадь жилого здания (в т.ч. подвал и тех. этаж) - 10 466,10 м<sup>2</sup>

Строительный объём, в том числе: - 34 092,0 м<sup>3</sup>

- подземной части - 3 438,05 м<sup>3</sup>

- надземной части - 30 654,0 м<sup>3</sup>

Общая площадь квартир (с коэф. балкона 0,3) - 6 065,75 м<sup>2</sup>

Общая площадь квартир (с балконами без коэф.) - 6 227,79 м<sup>2</sup>

Жилая площадь квартир - 2 739,62 м<sup>2</sup>

Площадь квартир (без балконов) - 5 973,93 м<sup>2</sup>

Количество квартир - 119 шт.

В том числе:

Однокомнатных - 53 шт.

Двухкомнатных - 41 шт.

Трехкомнатных - 25 шт.

В т.ч. офисы:

Общая площадь - 266,00 м<sup>2</sup>

Расчетная площадь - 247,22 м<sup>2</sup>

Полезная площадь - 258,81 м<sup>2</sup>

Принятые проектом архитектурные решения обеспечивают соответствие требованиям энергоэффективности.

Для повышения энергоэффективности предусматривается использование легких, эффективных утеплителей для теплоизоляции покрытия и стен здания. Тепловая изоляция наружных стен запроектирована непрерывной в плоскости фасада здания. Внутренние перегородки, колонны, балки, вентиляционные каналы и т. п. не нарушают целостность слоя теплоизоляции.

Окна - ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 с показателем приведенного сопротивления теплопередаче не ниже В-2, морозостойкого исполнения.

Двери: входные двери - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003 сопротивления теплопередаче 1,0м<sup>2</sup> С/Вт.

При проектировании здания были приняты архитектурно-планировочные решения направленные на обеспечение соответствия установленным требованиям энергетической эффективности.

Свой облик, проектируемый жилой дом, приобретает благодаря пластике фасадов, планировочная и функциональная организация здания определяется его функциональным назначением, вместимостью, а также предусмотренным набором помещений.

Фасад штукатурится и окрашивается высококачественной фасадной краской. Окна, двери лоджий выполнены из ПВХ-профиля.

Архитектура фасада представляет собой современное здание с сочетанием остекленных и глухих поверхностей стен.

Внутренняя отделка помещений предполагает использование современных технологий и экологически чистых отделочных материалов с высокими показателями износостойкости. Покрытие пола в местах общего пользования (лестницы, коридоры, тамбура) –керамогранитная плитка. Для окраски внутренних стен, колонн, потолков

послужили материалы компании CERESIT или аналог.

В технических помещениях тепло-генераторных, электрощитовой предусмотрено покрытие пола из керамической плитки с гидроизоляцией, стены и потолок – водоэмульсионная краска (по ГОСТ 28196-89 "Краски водно-дисперсионные").

Полы в помещении тепло-генераторной предусмотрены с электрорассеивающим покрытием из материалов, не образующих искр при ударных воздействиях.

Отделка квартир согласно заданию на проектирование проектом не предусматривается.

Все строительные материалы, применяемые в отделке, должны иметь сертификат качества.

В лестничных клетках, жилых комнатах и кухнях проектом предусмотрено естественное освещение через оконные блоки и балконные двери из поливинилхлоридных профилей с открыванием для проветривания.

Для помещений с постоянным пребыванием людей предусматриваются световые проёмы, выполненные с учётом внешнего облика здания и оптимизации тепловых потерь. Все жилые комнаты и кухни обеспечены естественным

освещением.

Помещения технических этажей выполнены без естественного освещения. Остекление тепло-генераторной принято исходя из требований к легко-сбрасываемым конструкциям и составляет 0,03 м<sup>2</sup> от объема помещения.

Для ограничения инсоляции жилых помещений, имеющих южную и юго-западную ориентацию свето-проемов, на оконных блоках проектом предусмотрена установка жалюзийных решеток.

Для всех квартир в жилых комнатах обеспечена инсоляция в течение 2-х часов в день не менее чем в одной комнате одно, двух и трехкомнатных квартир, и не менее чем в двух комнатах четырех и более комнатных квартир.

Естественным освещением так же обеспечены помещения офисов первого этажа.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций помещений решается при помощи объемно-планировочных, технологических и инженерно-технических мероприятий.

Светоограждение объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов не требуется.

Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения принято на основании нормативных документов.

Раздел: Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная система здания – стеновая, где вертикальными несущими элементами являются железобетонные монолитные пилоны и стены лестнично-лифтового узла. Наружные стены – ненесущие, из ячеисто-бетонных блоков автоклавного твердения «Теплон» или аналог.

Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями строительных норм Российской Федерации.

Расчет фундаментов выполнен в автоматизированном режиме программного комплекса «ФОК Комплекс» (версия 2014 года) (сертификат соответствия № РОСС ИА. СП15. Н 00151) с расчетом по прочности и по деформациям с учетом результатов инженерно-геологических изысканий.

Для моделирования пространственного каркаса здания использован программный комплекс «Лири – САПР 2021».

Расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций и основания здания определены с коэффициентом надёжности по ответственности 1,0 в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений» Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009, ст. 16 п. 7.2. для зданий нормального уровня ответственности и II степени огнестойкости.

Точность геометрических параметров здания, конструкций и их элементов соответствует ГОСТ 21.113-88 и увязана с требованиями к точности изготовления изделий, разбивке осей и установке элементов конструкций по ГОСТ 21780-2006.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой каркаса с жесткими дисками перекрытий из монолитного железобетона.

Примерный срок службы объекта, исходя из условий эксплуатации по назначению, для обеспечения требуемой долговечности здания составляет не менее 50 лет (на основании СТО 36554501-014-2008 табл.1).

В процессе эксплуатации не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания. При производстве ремонтных работ не допускается применение взрывопожарных технологий, оборудования и материалов.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается: - установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком; - превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия; - отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку; - дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания).

Не допускается самовольное переустройство и перепланировка жилых и подсобных помещений, переоборудование лоджий и балконов.

Не допускается загромождение путей эвакуации из здания (общих коридоров, проходов, лестничных клеток).

Фундаменты запроектированы свайные с монолитными железобетонными ростверками. В проекте приняты забивные железобетонные сваи сечением 300х300мм из бетона БСТ В25П2F75W8 ГОСТ 7473-2010 на сульфатостойком портландцементе, длиной 10.0м с расчетной нагрузкой на сваю 40т по серии 1.011.1-10 вып.1.

Монолитный ростверк (h=700мм) запроектирован из бетона БСТ В25 П2 F100 W6 по бетонной подготовке БСТ В7,5 W6 h=100мм с гидроизоляцией боковых поверхностей. Отметки низа ростверка -3.400м. Армирование монолитных ростверков производится отдельными стержнями из арматуры Ø10, Ø12, Ø14, Ø18, Ø20, Ø22 А500С ГОСТ Р52544-2006 с шагом стержней верхнего и нижнего армирования – 200мм и толщиной защитного слоя до нижних стержней рабочей арматуры – 70мм, до верхних стержней рабочей арматуры – 40мм. Для связи пилонов и монолитных стен с фундаментом из ростверка предусмотрены анкерные выпуски из арматуры Ø12 - Ø22 А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом арматуры пилонов.

Стены ниже отм. 0.000:

Наружные стены подвала: 1) Внутренний слой - монолитные стены толщиной 200мм из тяжелого бетона БСТ В25 F75 П2 W6 ГОСТ 7473-2010, армированные отдельными стержнями из арматуры А500С с утеплителем -

экструдированным пенополистиролом ПЕНОПЛЕКС 30-250,  $\gamma=30$  кг/м<sup>3</sup> по ТУ 5767-006-56925804-2007. 2) Внутренний слой – монолитные пилоны толщиной 200мм из тяжелого бетона БСТ В25 F75 П2 W6 ГОСТ 7473-2010. Утеплитель - экструдированный пенополистирол ПЕНОПЛЕКС 30-250,  $\gamma=30$  кг/м<sup>3</sup> по ТУ 5767-006-56925804-2007.

Внутренние несущие стены подвала: 1) Монолитные железобетонные стены из тяжелого бетона БСТ В25П2F75W6 ГОСТ 7473-2010 толщиной 200мм, армированные отельными стержнями из арматуры Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней вертикального и горизонтального армирования – 200мм и минимальной привязкой оси стержней рабочей арматуры до наружной грани стены 35мм с фактическим пределом огнестойкости R90. 2) Монолитные железобетонные пилоны из тяжелого бетона БСТ В25П2F75W6 ГОСТ 7473-2010 толщиной 200мм, армированные отельными стержнями из арматуры Ø12 - Ø22 А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней вертикального и горизонтального армирования – 200мм и минимальной привязкой оси стержней рабочей арматуры до наружной грани стены 35мм с фактическим пределом огнестойкости R90.

Стены выше отм.0.000:

1) Наружные стены: Наружный слой - навесная фасадная система с воздушным зазором компании «Металлпрофиль» - «ВФ МП» с облицовкой линейными панелями МП ЛП.

Утеплитель - минераловатные плиты «Изол ФВ» (ТУ 5762-001- 01395101-2005) толщиной 110мм,160мм (в зоне пилон, монолитной стены) (аналог).

Внутренняя верста (ненесущая) - кладка из ячеисто-бетонных блоков автоклавного твердения «Теплон», Д600, В3,5 толщиной 300мм (ГОСТ 31360-2007) (аналог) на строительном клее Ceresit СТ-21 (ТУ 5745-007- 58239148) толщиной 2 мм. Кладка выполняется с поэтажной разрезкой.

Внутренняя верста (несущая) - толщиной 200мм – монолитный железобетонный пилон стены из бетона БСТ В25П2F75W4 ГОСТ 7473- 2010, армированные отельными стержнями из арматуры Ø12- Ø22 А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней – 200мм, минимальной привязкой оси стержней рабочей арматуры до наружной грани 35мм с фактическим пределом огнестойкости R90. 2) Внутренние стены: Несущие стены – монолитный железобетонный пилон толщиной 200мм и монолитные железобетонные стены толщиной 200мм из бетона БСТ В25П2F75W4 ГОСТ 7473-2010, армированные отельными стержнями из арматуры Ø12- Ø22 А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней вертикального и горизонтального армирования 200мм, минимальной привязкой оси стержней рабочей арматуры до наружной грани стены 35мм с фактическим пределом огнестойкости R90.

Перекрытия: Монолитные железобетонные плиты толщиной 200мм из бетона БСТ В25П2F75W4 ГОСТ 7473-2010, армированные в верхней зоне отельными стержнями из арматуры Ø8А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200мм (фонное армирование) с довязкой стержнями из арматуры Ø8- Ø18А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней 200мм при толщине защитного слоя 21мм; в нижней зоне - стержнями из арматуры Ø10А500С ГОСТ34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200мм (фонное армирование) с довязкой стержнями из арматуры Ø10- Ø8А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней 200мм и толщиной защитного слоя 32мм.

Лестницы: Сборные железобетонные марши по сер. 1.151.1-7 в.6,7(аналог) и монолитные площадки из бетона БСТ В25П2F75W4. Армирование принято отдельными стержнями из арматуры А500С ГОСТ34028-2016.

Стены лестниц - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона БСТ В25П2F75W4 ГОСТ 7473-2010, армированные отельными стержнями из арматуры Ø12 А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней вертикального и горизонтального армирования – 200мм и минимальной привязкой оси стержней рабочей арматуры до наружной грани 35мм с фактическим пределом огнестойкости R90.

Мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения предполагают защиту строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии.

Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85».

При производстве работ руководствоваться СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Защиту от коррозии стальных закладных деталей и соединительных элементов, незащищенных бетоном, следует предусматривать лакокрасочным покрытием – двумя слоями эмали ПФ-115(ПФ-133) по двум слоям грунтовки ГФ-020 (ГФ-021).

Подраздел: Технологические решения

Здание трехсекционное, имеет "Г" - образную форму, в каркасном исполнении. В здании предусмотрено 9 жилых этажей, подвал и технический чердак. Общие габариты здания составляют 55,55x34,70 метра.

В каждой секции жилого дома на первом этаже запроектированы офисные помещения, которые имеют отдельные от жилья по два входа-выхода в каждый офис.

В офисных помещениях не предусмотрено использование вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов.

Свободные площади первого этажа, отм. -0.900, жилого здания предусмотрены для продажи или сдачи в долгосрочную аренду резидентам под офисные помещения.

Состав и численность работников определен исходя из сменности работы и штатного расписания.

Общая продолжительность рабочего времени устанавливается в соответствии с действующим трудовым законодательством с учетом выходных, праздничных дней и очередного отпуска. Оплата труда сотрудников за сверхурочную, выходные и праздничные дни производится согласно Трудового кодекса РФ.

Режим работы устанавливается согласно «Трудовому кодексу РФ» не более 40 часов в неделю. Время работы – с 9.00 до 18.00 часов, 5 дней в неделю. Уборщик работает по трудовому договору без постоянного пребывания (менее 2ч/смену).

Обслуживание инженерных систем здания осуществляется по договору со специализированными организациями.

Решения, принятые в проекте с учетом действующих строительных норм и правил, предусматривают все необходимые мероприятия для работников офисов и посетителей.

Проектируемый жилой дом оборудован отоплением, горячим и холодным водоснабжением, канализацией, приточной и вытяжной вентиляцией, электроснабжением, телефонной сетью.

При эксплуатации помещений свободного назначения нет факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на состояние здоровья работников.

Эксплуатация помещений свободного назначения не сопровождается вредными выбросами, загрязняющими атмосферу. Возникновение аварийных ситуаций на объекте также не оказывает влияния на воздушный бассейн района расположения объекта. Твердые коммунальные отходы собираются в контейнерах с плотно закрывающийся крышкой. По мере накопления отходы вывозятся специализированным транспортом для дальнейшей утилизации по отдельным договорам с специализированными компаниями. Контейнерная площадка имеет твердое покрытие, ограждение и навес.

Подраздел «Технологические решения» разработан на основании задания на проектирование в соответствии с действующими техническими регламентами, сводами правил, строительными и санитарными нормами и правилами, требованиями по обеспечению пожарной безопасности и охране окружающей природной среды.

Перечень, количество и технические характеристики основного оборудования представлен в спецификации технологического оборудования, планы размещения оборудования и мебели приведены на чертежах данного раздела.

Раздел: Проект организации строительства

Непосредственно на участке проектируемого строительства здания на текущий момент сооружения и инженерные коммуникации отсутствуют.

Севернее и северо-восточнее расположена многоэтажная жилая застройка, западнее участка коттеджной застройки, восточнее территории детского сада и школы, южнее склон Волго-Свияжского водораздела.

Площадка строительства расположена на территории г. Ульяновска с развитой транспортной инфраструктурой. В г. Ульяновске располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ, металлоконструкций и др.), что позволит вести доставку местных строительных материалов, металлоконструкций и товарного бетона.

Для осуществления работ по строительству многоквартирного жилого дома будут использоваться штатные квалифицированные специалисты специализированных строительно-монтажных организаций, привлекаемых к выполнению данных работ.

Условия строительства объекта не относятся к стесненным (на основании МДС81-35.2004). Работы по строительству многоквартирного жилого дома №10 рекомендуется производить башенным краном типа КБ-405-1А с длиной стрелы 25.0м., либо краном с аналогичными характеристиками.

Для фасадных, кровельных работ, при необходимости, устанавливать инвентарные леса, применять грузовой подъемник.

Запрещен допуск на территорию площадки посторонних лиц, для чего строительная площадка ограждается временным ограждением.

Организационно-технологическая схема строительства многоквартирного жилого дома, устанавливает последовательность строительства основных объектов, объектов подсобного и обслуживающего назначения, наружных инженерных сетей и сооружений, так же благоустройства.

Производство работ по строительству дома принята по следующей схеме:

- поток по прокладке наружных коммуникаций;
- поток по строительству зданий;
- поток по благоустройству территории.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом в два периода: подготовительный и основной.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

В подготовительный период выполняются работы в объеме, необходимом для обеспечения ритмичного ведения основных строительного-монтажных работ по строительству объекта.

В основном периоде проводятся работы по возведению подземной и надземной части здания, прокладываются наружные инженерные коммуникации, выполняется благоустройство территории.

Все строительные-монтажные работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР), разработанным строительной организацией с учетом местных условий, наличием машин и механизмов,

приспособлений.

Потребность в рабочих кадрах определяется на весь период строительства, с равномерным использованием, на основании данных о среднегодовой выработке одного работающего в размере 3 млн руб. в ценах I кв. 2023 года.

Усредненное количество работающих на строительной площадке составит: рабочих – 36 чел.; ИТР, служащие - 5 чел., МОП и охрана – 1 чел. Итого общая численность работающих составляет 42 чел.

В данном проекте работы вахтовым методом не осуществляются, по этой причине потребность персонала в жилье и социально-культурно-бытовом обслуживании отсутствует.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми административными и санитарно-бытовыми помещениями предусматривается размещением временных вагончиков передвижного типа.

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется от проектируемой ТП, временными сетями электроснабжения. Потребность в электроэнергии, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ и составит 119,35 кВт.

Потребность в воде на производственные и хозяйственные нужды равна:

$Q_{тр} = 0,12 + 0,27 = 0,39$  л/с. Снабжение строительной площадки предусмотрено привозной водой автоцистернами. Вода для питьевых нужд завозится бутилированная.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов и составляет 5 л/с, на один пожарный гидрант.

Потребность строительства в сжатом воздухе покрывается за счет использования компрессора с производительностью 5 м<sup>3</sup>/мин.

Потребность строительства в кислороде обеспечивается баллонами с кислородом объемом 0,5 м<sup>3</sup> в количестве 4 шт в смену.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в соответствии с принятыми методами производства работ. Марки машин и механизмов, их количество уточняются при разработке проекта производства работ.

Расчет площадей инвентарных зданий складского назначения производится исходя из объемов работ, выполняемых на строительной площадке. Складирование строительных конструкций и материалов предусмотрено на открытой охраняемой площадке.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

Кроме того, осуществляются технический надзор заказчика за строительством, авторский надзор за строительством разработчика проектной документации.

Геодезические работы на стройплощадке выполняются геодезическими службами Заказчика и подрядных организаций. Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с проектами производства геодезических работ (ППГР).

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 строительстве объекта заняты строительно-монтажные организации, имеющие достаточный штат работников города, обеспеченных жильем. Перевозка работников строительно-монтажных организаций до места работы осуществляется транспортом строительно-монтажных организаций, либо городским транспортом.

Социально-бытовое обслуживание персонала, участвующего в строительстве состоит в обеспечении рабочих санитарно-бытовыми помещениями.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СНиП 12.03-2001, ч.1 СНиП 12.04-2002, ч.2 «Безопасность труда в строительстве», «Методическими указаниями по разработке вопросов техники безопасности и производственной санитарии в проекте производства работ», ГОСТ 12.1.004-85 «Пожарная безопасность» и др.

На стройплощадке выполнить ограждение, освещение, защитные и предохранительные устройства и приспособления. Обеспечить рабочих санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

Согласно закону РФ «Об охране труда» весь инженерно-технический персонал, руководящий работами в строительстве, должен быть обучен правилам техники безопасности по всему комплексу строительно-монтажных работ и аттестован по окончании обучения.

К работе должны допускаться машины и механизмы, освидетельствованные и испытанные в установленном порядке, а также полностью укомплектованные в соответствии с инструкциями по их использованию.

В составе «Организации строительства» противопожарные мероприятия представлены по основным вопросам пожарной безопасности в соответствии с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации».

В целях предохранения окружающей среды от воздействия выбросов вредных веществ и загрязнения атмосферного воздуха, почвы, подземных вод при производстве строительно-монтажных работ должны

осуществляться необходимые природоохранные мероприятия.

При организации работ на строительной площадке необходимо учесть мероприятия по охране объекта в целом, обеспечению сохранности материалов, конструкций, исключения их хищения.

Проектируемый жилой дом не является объектом транспортной инфраструктуры.

Общий срок строительства многоквартирного жилого дома определен ПОСом на основании календарного план с учетом эффективной организационно-технологической последовательности возведения и составит 24 мес., в том числе подготовительный период 2.0 мес. Работы подготовительного периода совмещаются с работами основного периода.

Разработка мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, не требуется.

Удовлетворение стройки в электроэнергии принято за счет установки передвижных шкафов, подключаемых к проектируемым сетям. Предусмотрена установка счетчиков активной энергии. Подключение временных зданий к тепловым сетям не предусмотрено.

Показатели энергетической эффективности оборудования в процессе СМР должны соответствовать паспортным данным и быть не ниже заложенных в технической документации.

Раздел: Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекта капитального строительства

Для доступа МГН, входные группы в жилой дом выполнены с минимальным перепадом между отметками тротуара и пола входной группы с доступом в лифт.

В каждой секции на первом этаже запроектированы офисные помещения. Имеют отдельные от жилья по два входа-выхода в каждый офис. Расположены на отметке -0,900, что позволяет не устраивать ступеньки и пандус в помещения.

Проектные решения, предназначенные для МГН, обеспечивают: досягаемость МГН кратчайшим путем мест целевого посещения на территории и внутри здания; безопасность путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения);

получение своевременной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование, получать услуги.

В настоящем проекте предусмотрены необходимые мероприятия, обеспечивающие доступность, безопасность, путей движения для маломобильных групп населения.

Размещение квартир для семей с инвалидами проектом не предусмотрено.

Предусмотрены доступность МГН в квартиры на 2-9 этажи.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание.

Ширина пешеходного пути принята с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения инвалидов на креслах-колясках, 0,5-2,6%, поперечный – 0,05%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации.

На индивидуальных автостоянках на участке и общей территории около здания выделено 10% мест для транспорта инвалидов. Место для личного автотранспорта инвалидов выделено вблизи входа, не далее 50 м.

На территории предусмотрены места отдыха (площадки для отдыха населения), доступные для МГН.

В здании предусмотрены входы, доступные для МГН, с поверхности земли. Наружные лестницы предусмотрены с поручнями, с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам.

Входа выполнены с минимальным перепадом до уровня тротуара, что исключает выполнения крылец и пандусов. Входные группы жилого дома выполнены утепленными, площадки входов расположены в основном объеме здания, что исключает выполнение навесов над площадками.

Поверхность покрытия входных площадок и тамбуров предусмотрены твердые, не допускающие скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Ширина входных дверей в свету не менее 1,2 м., глубина тамбуров 2,5 м., высота порога 0,01 м. Ширина путей движения в коридорах здания не менее 1700 мм.

Тактильные напольные указатели перед лестницами выполнены по ГОСТ Р 52875. (п.6.2.8 СП 59.13330.2020).

Сообщение между этажами (в каждой секции) осуществляется по лестничным клеткам Л1, с шириной марша 1200 мм., ширина площадок от 1200мм. до 2600мм. Лестничные клетки выходят на кровлю.

В проектируемом здании на путях эвакуации, предусмотрены пожаробезопасные зоны для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно. Пожаробезопасные зоны предусмотрены в лифтовых холлах, размеры пожаробезопасных зон 850х1300мм.

Пожаробезопасная зоны выделены строительными конструкциями с пределами огнестойкости EI90, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток для здания II степени огнестойкости.

Двери в лестничную клетку с пожаробезопасной зоной для МГН оборудованы доводчиками, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей.

Лифты соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны и приспособлены для использования группами населения с ограниченными возможностями.

Внутренние размеры кабины лифта не менее 2,1x 1,1 м., с шириной дверного проема не менее 1,2 м. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует нормативным требованиям.

Специализированных квартир для проживания инвалидов проектом не предусмотрено (по заданию на проектирование.)

Согласно Закона Ульяновской области №41-30 с изменениями от 28 мая 2018 года, в проектируемом здании не предусмотрена возможность работы сотрудников МГН.

Раздел: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе приведены сведения о способах проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения, о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствования строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения, о нагрузках на строительные конструкции и сети инженерно-технического обеспечения, о размещении скрытых проводов.

#### 4.2.2.2. В части электроснабжения и электропотребления

Подраздел: Система электроснабжения

Проектная документация для электроснабжения проектируемого жилого дома № 10 выполнена на основании задания на проектирование и технических условий № 01/03 от 04.03.20215 г., выданных ООО «ЭнергоХолдинг» (приложения № 1, № 2 и № 3 к договору технологического присоединения к электрическим сетям ООО «ЭнергоХолдинг» № 01/03 -ТП от 04.03.2015 г.) и изменения ТУ от 26.01.2023 года.

В соответствии с п.10 ТУ № 01/03-ТП от 04.03.2015 г. разработку проектной документации и монтаж трансформаторной подстанции ТП-6/0,4 кВ и КЛ-6 кВ выполняет сетевая компания.

Электроснабжение ВРУ жилого дома № 10 предусмотрено от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-6/0,4 кВ взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АСБл-1 - 4x95 мм<sup>2</sup>.

Прокладка питающих кабелей от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ жилого дома № 10 по всей длине трассы выполняется в траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». В техническом подполье жилого дома № 10 кабели прокладываются по строительным конструкциям на металлических перфорированных лотках. В местах пересечения с дорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в жестких двухстенных ПНД трубах диаметром 100 мм на глубине не менее 1,0 м.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току и проверены по потере напряжения и по условию отключения от токов однофазных коротких замыканий.

Предусмотрено заземление металлических оболочек, брони кабелей, концевых разделок в соответствии с требованиями ПУЭ.

Электрооборудование жилого дома № 10 разработано в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ-2007) и сводов правил «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования» (СП 256.1325800.2016 - СП 31-110-2003).

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные и бытовые электроприемники, пассажирские лифты, котлы отопления, оборудование противопожарных систем, вентиляционное и сантехническое оборудование.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома № 10 относятся к потребителям II категории, за исключением систем пожарной сигнализации и оповещения, противодымной защиты, питания лифтов, котлов отопления мест общего пользования, аварийного освещения, которые относятся к потребителям I категории. Для обеспечения потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрена установка ВРУ с АВР.

Напряжение сети питания принято 380/220 В переменного тока с системой заземления TN-C с переходом на систему TN-C-S в ВРУ проектируемого объекта.

Расчетная мощность потребителей по жилого дома № 10 составляют  $P_p=219$  кВт.

Годовой расход электроэнергии –  $W=1200$  МВт\*час.

В качестве вводного устройства жилого дома № 10 принят шкаф ВРУ типа ВРУ1- 11-10УХЛ4 IP31, а распределительного устройства – шкаф типа ВРУ9-50-02 УХЛ4 IP31.

Для электроснабжения потребителей I категории предусмотрена вводная панель ВРУ-АВР типа ВРУ1-18-80 УХЛ4, а распределительного устройства - шкаф ШР типа ВРУ9-47-00 УХЛ4 IP31. Шкаф ШР окрашен в красный цвет.

Вводная панель ВРУ-АВР запитана от вводных шин ВРУ жилого дома № 10 двумя взаиморезервируемыми линиями кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS расчетного сечения.

Вводно - распределительные устройства установлены в электрощитовом помещении, расположенном в подвальной части жилого дома № 10.

Для распределения электроэнергии по жилому дому предусмотрены этажные щитки типа ЩЭ (ЕКФ PROxima), расположенные в холлах секций каждого этажа. Щитки обеспечивают поквартирный учет электроэнергии, распределение электроэнергии, защиту от перегрузок и короткого замыкания каждого фидера.

В прихожих квартир установлены квартирные щитки наборного исполнения ЩК типа ЩРН-П-12 PRIME с автоматическими выключателями для сетей освещения и выключателями с дифференциальной защитой с током утечки 30 мА для розеточной сети.

Электроснабжение офисных помещений предусмотрено от вводного устройства ВРУоф типа ЩУРН-3/1830-1-36 УХЛ3. Распределение электропитания по офисным помещениям 1 - 4 предусмотрено от щитов ЩР1-ЩР4.

Электроснабжение котлов поквартирного отопления предусмотрено через автоматические выключатели, находящихся в этажных щитах, от линий, питающих квартиры. Управление котлами предусмотрено от панелей управления, установленных в квартирах.

Котлы для мест общего пользования запитаны по I категории надежности электроснабжения от щита ВРУ-АВР.

Для обогрева помещений теплогенераторов и техподполья предусмотрены электрообогреватели. Питание электрообогревателей предусмотрено от силового щита ЩСоб типа ЩРН-243-1 36 УХЛ3. Линии питания электрообогревателей подключаются от дифференциальных автоматических выключателей с током утечки 30 мА.

Вентиляционные системы запитаны от щита ЩСВ типа ЩРН-243-1 36 УХЛ3. Предусмотрено отключение вентиляционных систем, опускание лифтов на первый этаж и отключение лифтов при пожаре от прибора ППС.

Учет электроэнергии предусмотрен электронными трехфазными счетчиками типа С301 R33 трансформаторного и прямого включений с классом точности не более 1,0. Счетчики установлены в отсеках учета щита ВРУ и щита АВР-АВР.

Учет электроэнергии квартир предусмотрен электронными однофазными счетчиками типа СЕ 102М R5 прямого включения. Счетчики установлены в этажных щитках ЩЭ.

В проектной документации предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Электроснабжение светильников аварийного и эвакуационного освещения выполнено через АВР. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220 В переменного тока, ремонтное освещение в технических помещениях предусмотрено через разделяющие трансформаторы 220/24 В.

Типы светильников выбраны в соответствии с назначением, среды помещений и разряда зрительных работ.

Для освещения общедомовых и технических помещений применены энергоэкономичные светодиодные светильники.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения, запитываются от щита аварийного освещения и помечаются специально нанесенной буквой «А» красного цвета. В качестве светильников аварийно-эвакуационного освещения используются светодиодные светильники со встроенными аккумуляторными батареями.

Для освещения общедомовых и технических помещений применены энергоэкономичные светодиодные светильники. Светильники в межквартирных коридорах и лестничных площадках приняты со встроенными датчиками движения. В теплогенераторных помещениях предусмотрена установка по одному взрывозащищенному светильнику, которые включаются перед началом работы котельных установок.

На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

На ближайших стенах расположения пожарных гидрантов установлены флуоресцентные указатели.

Управление освещением технических и вспомогательных помещений осуществляются выключателями, установленными по месту.

Управление освещением лестничных клеток, площадок перед лифтами, первого этажа, имеющих естественное освещение, предусмотрено от фотовыключателя с включением освещения с наступлением темноты, отключением с наступлением рассвета и от датчиков движения. Фотодатчик устанавливается между вторым и третьем этажом лестничной площадки и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Обслуживание светильников производится с приставных лестниц и стремянок.

Проектной документацией предусмотрено наружное освещение территории застройки.

Напряжение сети наружного освещения принято 380/220 В переменного тока. Расчетная мощность –  $P_p=0,62$  кВт. Система заземления принята типа TN-S. Нормы освещенности внутриквартальных проездов, пешеходных трасс и зон отдыха приняты в соответствии с СП 52.13330-2016 (СНиП 23-05-95\*).

Наружное освещение территории благоустройства жилого дома № 10 выполнено светильниками типа «Победа» LED-100-ШБ1/К50 и «Шар» LED-40 СПШ/Т604. Светильники типа «Победа» устанавливаются на граненных конических опорах типа ОГК 8,0 высотой 8,0 м (опоры №№ 1-5), а светильники типа «Шар» на опорах типа ОТ 3,6 (опоры №№ 6-8).

Подключение светильников наружного освещения выполнено от щита ЩР, кабельной линией марки АВБШВ - 3х6 мм<sup>2</sup>. Сеть освещения от щита ЩР до светильников прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли в ПВХ-трубе в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншее». В местах пересечения с дорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в жестких двухстенных ПНД трубах на глубине не менее 1,0 м.

Проводку и подключение к светильникам в полости опор предусмотрено кабелем марки ВВГ-3х2,5 мм<sup>2</sup>.

Сечения кабелей выбраны по допустимому нагреву электрическим током, проверены по допустимой потере напряжения и по условию срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании.



Управление наружным освещением предусмотрено от щита ШР по заданной программе.

Предусмотрено заземление опор и светильников в соответствии с требованиями ПУЭ.

Распределительные сети жилого дома № 10 выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, проложенным в ПВХ трубах, замолоченных в перекрытиях и в штрабах стен скрыто, открыто по подвалу в гофрированных трубах.

Кабельные линии АВР, лифтов, системы дымоудаления, аварийного и эвакуационного освещения, приборов пожарной сигнализации выполняются огнестойким кабелем с пониженным дымо и газовойделением марки ВВГнг(А)-FRLS расчетного сечения.

Групповая осветительная и розеточная сеть в квартирах, нежилых помещениях выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS.

Для обеспечения безопасности персонала и защиты электрооборудования предусмотрены системы защитного заземления, уравнивания потенциалов и молниезащита здания.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) электроустановок предусмотрена отдельная РЕ-шина, устанавливаемая вблизи вводного устройства ВРУ в электрощитовом помещении жилого дома № 10. К ГЗШ присоединяются РЕ - проводники вводных питающих линий и РЕ - проводники распределительных и групповых сетей.

Система уравнивания потенциалов выполнена путем соединения с ГЗШ стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, металлических конструкций для прокладки кабелей и т.д. В ванных комнатах выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве проводников уравнивания потенциалов используются кабели марки ВВГнг(А)-LS и ПуГВнг(А)-LS, стальные полосы 40x4 мм и 25x4 мм.

На вводе в электрощитовое помещение предусмотрено повторное заземление PEN-проводников питающих кабелей.

В теплогенераторных помещениях по периметру предусмотрены внутренние контуры заземления из полосовой стали 40x4 мм и присоединенные к общей системе уравнивания потенциалов здания.

В соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 (СО-153-34.21.122-2003) «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» молниезащита здания жилого дома № 10 выполнена по IV уровню молниезащиты с надежностью защиты от ПУМ 0,8.

Система молниезащиты здания состоит из молниеприемника, токоотводов и заземлителя.

Молниезащита здания жилого дома № 10 выполняется путем наложения молниеприемной сетки из оцинкованной стальной проволоки диаметром 8 мм на кровлю здания под слой утеплителя с шагом ячейки 12x12 м.

В качестве токоотводов используется круглая сталь диаметром 8 мм, прокладываемая до отм. +2,0 м от планировочного уровня земли, а с отм. +2,0 м до наружного контура заземления предусмотрен круг из оцинкованной стали диаметром 18 мм.

Токоотводы установлены по периметру по наружным стенам жилого дома на расстоянии друг от друга не менее чем на 25 м.

В качестве заземлителя используется наружный контур заземления, выполненный из оцинкованного стального круга диаметром 18 мм и проложенный по периметру здания в земле на глубине 0,5 м от планировочного уровня земли и на расстоянии не менее 1 м от стен здания. В местах соединения заземлителя с токоотводами предусмотрены вертикальные электроды из круглой оцинкованной стали диаметром 18 мм длиной 5,0 м.

В качестве молниезащиты дымовых труб теплогенераторных предусмотрены стержневые молниеприемники высотой 11 м. Стержневые молниеприемники соединены с молниеприемной сеткой здания сталью круглой диаметром 8 мм.

Все металлические элементы, выступающие над кровлей, включаются в систему молниезащиты присоединением к молниеприемной сетке при помощи стальной катанки диаметром 8 мм.

На конечных опорах наружного освещения выполнены повторные заземления РЕ-проводника.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии и энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

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

Подраздел: Системы водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

В соответствии с техническими условиями №2421-Ю от 06.06.2022 г, выданными УМУП «Ульяновскводоканал», подключение проектируемого жилого дома предусмотрено к существующему хозяйственно-питьевому водопроводу ПЭ 160 мм, проложенному к жилому дому Б-9. Гарантированный напор в месте подключения составляет 0,7 МПа.

Водоснабжение жилого дома предусматривается одним вводом из трубы ПЭ 100 SDR 17- Ø75x4.5 «питьевая» по ГОСТ18599-2001.

Прокладка водопровода осуществляется открытым способом. Глубина заложения водопроводной сети составляет 2,07-2,65 м. В качестве основания под трубопроводы принято: естественное основание согласно СП 31.13330.2021 п.11.30. Насыпной грунт из основания убрать, взамен в качестве основания применить песчаные грунты. На сети В1 устанавливаются круглые железобетонные колодцы.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов согласно требований СП 8.13130.2020: от существующего пожарного гидранта, расположенного у дома Б-8 на расстоянии 139,0 м до самой дальней точки проектируемого здания; и от существующего пожарного гидранта ПГ-1, расположенном напротив проектируемого дома на расстоянии 100,0 м до самой дальней точки проектируемого здания.

В доме предусматривается система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения с нижней разводкой магистралей по подвалу. В нижних точках системы предусматривается установка арматуры для спуска воды.

Расчетный расход холодной воды на вводе в проектируемый жилой дом (с учетом подачи воды на полив): 29,264 м<sup>3</sup>/сут, 4,259 м<sup>3</sup>/час, 1,924 л/с. Нормы водопотребления приняты: жильцы - 120 л/сут на человека; офисные работники – 12 л/сут. Расчетное количество водопотребителей: жители – 203 человека; офисные работники – 17 чел.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в помещении водомерного узла (в подвале) предусматривается водомерный узел с крыльчатым счетчиком ВСХНд-32 с дистанционным выходом импульсов.

Подвод холодной воды до квартир в каждой блок-секции проектируемого жилого дома предусматривается от главных стояков В1 от подводок к поквартирным котлам, установленных в теплогенераторных каждого этажа. На каждом этаже для приготовления горячей воды предусмотрен подвод холодной воды к поквартирным котлам от главных стояков холодной воды, установленных в теплогенераторных.

Для учета расхода воды на подводке воды к каждому поквартирному котлу устанавливаются крыльчатые счетчики ВСХ-15 или аналог (устанавливаются собственниками жилья).

Потребный напор на вводе в здание на хозяйственно-питьевые нужды составляет 56,83 м (53,94 – в режиме пожаротушения). Давление в наружных сетях на вводе в здание 70,0 м. Для снижения давления воды до требуемого после счетчика на вводе в здание устанавливается регулятор давления Danfoss 7bis Ø40 (или аналог), снижающий давление до 52,0 м. Для снижения давления воды у санприборов до 45 м.в.ст. на подводке воды к котлам на 1-2 этаже устанавливаются регуляторы давления Danfoss 7bis Ø25 (или аналог).

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована: магистральный водопровод по подвальному этажу, противопожарные стояки – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*, стояки - из полипропиленовых труб PP PN20 или аналог; подводки воды от теплогенераторных к квартирам – из труб из сшитого полиэтилена Uronog Aqua Pipe труба 25X3,5 PN10 или аналог. Подвод воды к приборам производится собственником жилья.

Магистральные трубопроводы холодной воды в подвале, и стояки в теплогенераторных прокладываются открыто. Подводки воды до квартир из теплогенераторных прокладываются скрыто в полу в кожухе.

Трубопроводы холодной воды в подвале и стояки холодного водоснабжения изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена K-FLEX PE (группа горючести Г1) толщиной 13 мм, при пересечении противопожарных преград заключаются в противопожарные муфты.

Согласно п. 7.9 и таблице 7.1 СП 10.13130.2020 офисные помещения оборудуется системой внутреннего пожаротушения. Расход на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6 л/с. Здание оборудуется пожарными кранами Ø50мм, которые размещаются во встраиваемых пожарных шкафах ШПК-Пульс 320-12 ВОБ. Каждый пожарный кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м со спрыском 16 мм. Расстановка пожарных кранов и стояков произведена из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями - по одной струе из двух соседних стояков (пожарных кранов). Каждый пожарный шкаф комплектуется двумя порошковыми огнетушителями ОП-4(з) с огнетушащей способностью 2А, 55В.

В каждой квартире следует предусматривать отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Система горячего водоснабжения предусмотрена закрытая от котлов, установленных в теплогенераторных на каждом этаже.

Максимальная температура нагрева воды в котлах для приготовления горячей воды составляет 65°C. Температура горячей воды в местах водоразбора не ниже 60°C.

Расход горячей воды: 11,242 м<sup>3</sup>/сут, 2,579 м<sup>3</sup>/ч, 1,178 л/с.

Расход тепла на ГВС: 154718 кКал/час.

Сеть горячего водоснабжения запроектирована из труб из сшитого полиэтилена в кожухе и из полипропиленовых напорных труб PN20. Трубопроводы горячей воды на этажах прокладываются в конструкции пола общедомового коридора до квартир. Подводки к приборам в проекте не заложены, прокладываются собственником жилья.

Компенсация температурных удлинений достигается местными углами поворота трубопровода.

Трубопроводы горячего водоснабжения, проложенные вне конструкций пола в теплогенераторных и в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена K-FLEX PE (группа горючести Г1) толщиной 13 мм.

В каждой квартире устанавливаются электрические полотенцесушители (устанавливаются собственниками жилья согласно действующим нормам и правилам).

Система водоотведения

Согласно техническим условиям, подключение проектируемой бытовой канализации от жилого дома и офисов производится в существующую перекаладываемую канализационную сеть Д300 мм, пролегающую с юго-западной стороны от проектируемого жилого дома.

Наружные сети дождевой канализации не разрабатываются. Отвод дождевых стоков с территории жилого дома осуществляется в ранее запроектированные дождеприемные колодцы (см. проект 20-15-НК).

Внутриплощадочные сети бытовой канализации проектируются из труб "ТЕХСТРОЙ" SN8, SN16 Ø160 по ТУ 2248-015-12967397-2015.

Глубина заложения сетей составляет 1,60-1,65 м.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом.

Основание под трубопроводы бытовой канализации принято согласно СК-2013-2015 (тип 1, 2): подготовка из песчаного грунта толщ. 150 мм.

На сети приняты канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов.

Хоз-бытовая канализация предназначена для сбора стоков от санприборов, дренажных вод от трапов в теплогенераторных, водомерного узла, дымоходов теплогенераторов. Стоки от приборов поступают самотеком к стоякам, которые объединяются в подвале и далее и через четыре выпуска отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть.

Бытовая канализация от офисных помещений отделена от бытовой канализации жилой части и отдельным выпуском отводится в проектируемую внутриплощадочную сеть.

Расход стоков: 24,36 м<sup>3</sup>/сут, 4,281 м<sup>3</sup>/ч, 3,515 л/с.

Стояки прокладываются скрыто, в вертикальных коммуникационных шахтах и нишах (ниши внутри квартир устанавливаются собственником жилья). Сборные коллектора в подвале и на техэтаже прокладываются открыто, подводки к приборам прокладываются скрыто (прокладка отводных трубопроводов от санитарных приборов к стоякам, и зашивка подводов производится собственником жилья). В зашивке ниш предусматривается установка лючков для доступа к прочисткам и ревизиям (лючки в нишах устанавливаются собственником жилья).

Под перекрытием на каждом канализационном стояке устанавливаются муфты противопожарные самосрабатывающие. При наличии отступов на стояках, ревизия дополнительно устанавливается на вышерасположенном над отступом этаже. При возведении перегородок в офисных помещениях необходимо учитывать расположение стояков канализации от жилого дома: они не должны размещаться в рабочих кабинетах.

Сети бытовой канализации монтируются из полипропиленовых труб (НПО "Стройполимер") или аналог, выпуски из здания – из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 или аналог, сеть от дренажных насосов – из полипропиленовых напорных труб PP-R по ТУ 2248-006-4189945-98.

Поквартирная разводка в соответствии с заданием на проектирование не разрабатывается.

Удаление условно чистых стоков от помещения водомерного узла предусматривается в дренажный приемок с дренажными насосами (1 рабочий, 1 резервный) в систему бытовой канализации подвала.

Внутренняя система водостоков предназначена для приема дождевых вод с кровли здания жилого дома. Проектом предусматривается 6 воронок Ду100.

Трубопроводы от воронок объединяются на техэтаже в стояки К2-1,2,3. Далее через стояки стоки отводятся на отмотку.

Расход внутренних водостоков – 16,2 л/с.

Сети дождевой канализации прокладываются по техэтажу открыто. Стояки прокладываются скрыто, в вертикальных коммуникационных шахтах и нишах. Магистраль в подвале прокладываются открыто. В зашивке ниш предусматривается установка лючков для доступа к ревизиям.

Стояки в плитах перекрытия прокладываются в футлярах. Пространство между трубопроводом и футляром заполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения с зачеканкой цементным раствором.

Сеть водостока монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные электросварные трубы предусмотрены с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием заводского изготовления на основе эпоксидных материалов.

На зимнее время предусматривается перепуск дождевых стоков в хозяйственную канализацию.

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

Подраздел: Отопление, вентиляция

Источником теплоснабжения жилых и нежилых помещений многоквартирного дома являются двухконтурные индивидуальные газовые котлы производительностью 12кВт. Регулировка температуры теплоносителя от 30 °С до 80 °С, максимальное рабочее давление 0,3 МПа. Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» с учетом СП 60.13330.2020. Внутренняя температура помещений:

- в жилых комнатах +21°С, в угловых жилых комнатах (для расчета теплопотерь) +23°С;
- в кухнях +19°С;
- в туалетах, ванных, совмещенных санузлах +24°С;
- в помещениях уборочного инвентаря, межквартирных коридорах, электрощитовой, колясочной +16°С;

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная. Подающие и обратные трубопроводы систем отопления проложены в стяжке пола. Трубопроводы приняты из поперечно-сшитого полиэтилена Uponor Radi Pipe с защитным антидиффузионным слоем от проникновения кислорода EVOH (максимальная рабочая температура – 90°C, аварийная температура – 100°C, рабочее давление – 10 бар) или их аналог. Трубопроводы в полу проложены в гофрированной трубе «пешеле».

В качестве отопительных приборов запроектированы стальные панельные радиаторы «Kermi» (максимальное рабочее избыточное давление теплоносителя – 0,9 Мпа, максимальная температура теплоносителя – 120°C) или их аналог. В комплект поставки входят: кронштейны, пробки глухие, воздухоотводчик, клапан терморегулятора. Для выпуска воздуха из системы отопления в верхней точке (на радиаторах) предусмотрены воздухоотводчики. Для поддержания требуемой температуры в санузлах и ваннах предусматриваются электрические полотенцесушители.

Отопительные приборы лестничных клеток устанавливаются на первом этаже под лестничным маршем, вне путей эвакуации.

В помещениях подвала, водомерного узла и теплогенераторных устанавливаются электрические конвекторы Aeroheat EC A1000W B4L92. N =1,0кВт и ECA500W B4L92 N=0.5кВт или их аналог.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах. Заделка отверстий предусмотрена из негорючих материалов с пределом огнестойкости равной огнестойкости пересекаемой конструкции.

Система вентиляции жилого дома – механическая вытяжная из кухонь, санузлов и гардеробных, с применением крышного вытяжного вентилятора низкого давления ф. Aegeco или его аналога, устанавливаемого на сборной шахте на кровле. Приток воздуха обеспечивается за счет проветривания помещений при помощи створок с поворотноткидным регулируемым открыванием. Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется через регулируемые вытяжные устройства, которые присоединены к вертикальному сборному вентканалу через воздушный затвор – спутник. Вентканалы выполнены отдельными для кухонь, санузлов и гардеробных. В дверях кухонь, ванн, туалетов предусмотрены подрезы для поступления воздуха из жилых комнат.

Кратность воздухообмена помещений жилого дома принята в соответствии с СП54.13330.2022. Вытяжка из помещения кухни с электроплитой – 60м<sup>3</sup>/ч, из ванной, туалета, совмещенного санузла – 50 м<sup>3</sup> /ч. В гардеробных принят 1кратный воздухообмен. Так как общая площадь квартиры на одного человека больше 20м<sup>2</sup>, принятый воздухообмен не меньше 30м<sup>3</sup> на одного человека.

Во встраиваемых помещениях (в офисах) предусмотрена комбинированная система вентиляции. Приток естественный через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, оконные клапаны. Вытяжка механическая через вентканалы в «теплый» чердак с последующим удалением через крышные вентиляторы низкого давления на кровле, установленных на вытяжной шахте.

Удаление воздуха из рабочих помещений офисов, санузлов и помещений комнаты уборочного инвентаря осуществляется через регулируемые вытяжные устройства, которые присоединены к вертикальному автономному от жилой части вентканалу. Вентканалы для рабочих помещений офисов и санузлов предусмотрены отдельными.

Вентиляция технического подполья предусмотрена через продухи в наружных стенах.

Предусмотрена механическая и естественная вытяжная и естественная приточная вентиляция теплогенераторных. Приток воздуха – через приточные устройства, устанавливаемые в переплете окна. Удаление воздуха из помещений теплогенераторных осуществляется через регулируемые вытяжные устройства, которые присоединены к вертикальному сборному вентканалу через воздушный затвор – спутник. На кровле предусмотрена установка гибридного вентилятора VBP ф. Aegeco, конструкция которого гарантирует работу естественной вентиляции в случае остановки двигателя.

Вентиляция машинного помещения лифтов механическая вытяжная и естественная приточная. Вытяжной вентилятор обеспечивает температуру в помещении не выше 35°C. Включение вентилятора происходит при достижении температуры в помещении 30°C.

Для снижения аэродинамического и механического шумов от вентоборудования, а так же для снятия вибрационных нагрузок на строительные конструкции, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- предусмотрена установка вытяжных крышных вентиляторов с пониженным уровнем шума;
- отсутствует непосредственный контакт воздухопроводов со строительными конструкциями. Все зазоры и отверстия в местах прокладки воздухопроводов через стены заделаны негорючими материалами (минвата URSA), обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости и защиту от шума.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Расчётные условия

Расчётная температура внутреннего воздуха – 21 град. С;

Расчётная температура наиболее холодной пятидневки наружного воздуха – минус 33 град. С;

Продолжительность отопительного периода – 205 сут;

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 4,5 град. С.

А. Теплоэнергетические показатели здания

Нормируемые значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций:

- стена наружная- 3,23 м<sup>2</sup>\*°С/Вт;

- стена лестничной клетки на кровле – 2,60 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- покрытие над чердаком – 3,68 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- покрытие лестницы – 3,87 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- чердачное перекрытие – 1,01 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- перекрытие над цокольным этажом (жилье/офисы) – 2,67/2,15 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- перекрытие над 1 этаж. (над тамбуром спальня/кухня) – 4,81/4,43 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- перекрытие над 1 этаж. (над холлом спальня/кухня) – 0,943/1,51 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- перекрытие над 1 этаж. (над улицей спальня/кухня) – 4,81/4,43 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- окна – 0,69 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- окна в офисах – 0,64 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- окна в лестнице – 0,55 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- двери входные в жилье – 0,93 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- двери входные в офисах – 0,90 м<sup>2</sup>\*°C/Вт.

Расчётные значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций:

- стена наружная- 3,42 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- стена лестничной клетки на кровле – 2,77 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- покрытие над чердаком – 3,85 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- покрытие лестницы – 4,12 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- чердачное перекрытие – 1,70 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- перекрытие над цокольным этажом (жилье/офисы) – 3,07 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- перекрытие над 1 этаж. (над тамбуром спальня/кухня) – 5,43 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- перекрытие над 1 этаж. (над холлом спальня/кухня) – 1,55 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- перекрытие над 1 этаж. (над улицей спальня/кухня) – 5,43 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- окна – 0,70 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- окна в офисах – 0,65 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- окна в лестнице – 0,55 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- двери входные в жилье – 1,00 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- двери входные в офисах – 1,00 м<sup>2</sup>\*°C/Вт.

Проектируемый объект расположен по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, Ленинский район, кадастровый номер з/у 73:24:040303:6088, дом №10.

Здание трехсекционное, имеет "Г" - образную форму, в каркасном исполнении. Здание предусмотрено с этажностью: 9 жилых этажей, подвал и технический чердак. Общие габариты здания составляют 55,55х34,70 метра.

Конструктивная система здания – стеновая, где вертикальными несущими элементами являются железобетонные монолитные пилоны и стены лестнично-лифтового узла. Наружные стены – ненесущие, из ячеисто-бетонных блоков автоклавного твердения «Теплон» или аналог.

Для повышения энергоэффективности предусмотрено использование легких, эффективных утеплителей для теплоизоляции покрытия и стен здания.

Тепловая изоляция наружных стен выполнена непрерывной в плоскости фасада здания. В процессе утепления обеспечивается плотное примыкание теплоизоляции к сквозным теплопроводным включениям, обеспечивая приведенное сопротивление теплопередаче стен с теплопроводными включениями не менее нормируемых величин.

Окна - ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 с показателем приведенного сопротивления теплопередаче не ниже нормируемого.

Двери: входные двери - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003 сопротивления теплопередаче 1,0м<sup>2</sup>\*°C/Вт.

При проектировании здания приняты следующие архитектурно-планировочные решения направленные на обеспечение соответствия установленным требованиям энергетической эффективности:

- выбрана оптимальная форма здания, характеризующаяся пониженным коэффициентом компактности и обеспечивающая минимальные теплопотери в зимний период и минимальные тепlopоступления в летний период года;

- выбрана оптимальная ориентация здания по сторонам света с целью отрицательного воздействия климата на здания и его тепловой баланс;

- применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками;

- устройство тамбуров при входах в здание;

- установка доводчиков входных дверей;

- максимально использовано естественное освещение помещений для снижения затрат электрической энергии;

- связь помещений организована без излишних коридоров, холлов и тёмных помещений.

Б. Системы инженерного оборудования

### Отопление

Источником теплоснабжения жилых и нежилых помещений многоквартирного дома являются двухконтурные индивидуальные газовые котлы.

Параметры теплоносителя системы отопления:  $T=80/60^{\circ}\text{C}$ .

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Для автоматического регулирования температуры радиаторы оснащены терморегуляторами

В помещениях подвала, водомерного узла и теплогенераторных устанавливаются электрические конвекторы.

В целях экономии топливно-энергетических ресурсов в проекте предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

- автоматическое регулирование теплоотдачи нагревательных приборов при помощи термостатических регулирующих клапанов;
- значение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций соответствует нормативным значениям;
- тепловая изоляция магистральных трубопроводов системы отопления;
- установка экономичного и энергоэффективного оборудования.

### Вентиляция

Вентиляция помещений предусматривается приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Применено энергоэффективное оборудование.

### Водоснабжение

Проектируемое здание жилого дома оборудуется следующими санитарно-техническими системами:

- хозяйственно-противопожарный водопровод В1;
- система горячего водоснабжения ТЗ.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в помещении водомерного узла (в подвале) предусмотрен водомерный узел с крыльчатым счетчиком ВСХНд-32 с дистанционным выходом импульсов.

Для учета расхода воды на подводке воды к каждому поквартирному котлу установлены крыльчатые счетчики ВСХ-15 или аналог (устанавливаются собственниками жилья).

Стояки холодного водоснабжения изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм. Трубопроводы холодной воды в подвале (кроме мест пересечения противопожарных преград) изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Система горячего водоснабжения предусмотрена закрытая от котлов, установленных в теплогенераторных на каждом этаже.

Трубопроводы горячего водоснабжения, проложенные вне конструкций пола в теплогенераторных и в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Мероприятия по рациональному использованию и экономии водных ресурсов:

- соблюдение лимита водопотребления;
- установка приборов учета воды;
- установка качественных санитарно-технических приборов и арматуры, уменьшающих утечку воды;
- установка водосберегающей арматуры, позволяющей регулировать интенсивность подачи воды;
- соединения трубопроводов исключают утечки горячей воды.

### Газоснабжение

На нужды отопления и ГВС каждой квартиры предусматривается настенный газовый котел.

Учет потребляемого газа осуществляется индивидуально для каждого теплогенератора, для чего перед каждым котлом предусмотрен счетчик электронный, типоразмера G4.

Мерами по обеспечению энергоэффективности применительно к сети газоснабжения являются:

- герметичность газопровода и арматуры;
- для снижения рисков потерь энергоресурсов (утечек) природного газа на газопроводе приняты к установке отключающие устройства, имеющих высокий класс герметичности затворов;
- обеспечение точности, достоверности и единства учета потребляемого газа;
- применение оборудования с наибольшим КПД.

При монтаже газопровода предусмотрено снижение, как общей протяженности трассы газопроводов, так и общее количество сварных соединений.

### Электроснабжение и электроосвещение

В целях экономии электроэнергии при проектировании применены следующие мероприятия:

- применение современного энергоэкономичного оборудования;
- установлены микропроцессорные multifunctional счетчики, что позволяет повысить эффективность контроля и учета;

- автоматизированная работа системы вентиляции и насосов;
- применение светодиодных светильников с датчиками движения;
- светильники выбраны с учетом назначения помещений и окружающей среды;
- автоматическое включение в темное время суток освещения входов;
- степень защиты оболочки электрооборудования и светильников выбраны с учетом окружающей среды;
- сечения кабелей выбраны по допустимым токовым нагрузкам, в соответствии с установленными мощностями потребителей и с учетом потерь напряжения в кабельных линиях.

#### В. Комплексные показатели и класс энергетической эффективности

Приведенное сопротивление теплопередачи наружных ограждающих конструкций проектируемого здания удовлетворяет требованиям СП 50.13330.2012.

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию равна 0,171 Вт/(м<sup>3</sup>\*°C).

Нормативная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию согласно Таблице 14 СП 50.13330.2012 и с учетом требований Постановления Правительства РФ от 25 января 2011г №18 равна 0,241 Вт/(м<sup>3</sup>\*°C).

Согласно Таблице 15 СП 50.13330.2012 проектируемое здание имеет класс энергосбережения “В” (высокий).

- жилое здание - “А++” (очень высокий).

Удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 65,06 кВт\*ч/(м<sup>2</sup>\*год) или 21,45 кВт\*ч/(м<sup>3</sup>\*год).

Энергетический паспорт в соответствии с Приложением Д СП 50.13330.2012 представлен.

### 4.2.2.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел: Сети связи

Телефонизация, радиофикация, телевидение.

Телефонизация (интернет, IP-телевидение) многоквартирного жилого

дома выполняется согласно техническим условиям № 11 от 28.02.2022, выданных ООО “Телеком.ру”. Проектирование и прокладка наружной воздушной линии связи с использованием оптического кабеля ТОЛ-Н-8У-2,7кН (или аналог) выполняется силами и средствами провайдера. Присоединение проектируемого дома к сетям общего пользования осуществляется от существующего узла связи ООО “Телеком.ру”, расположенного в жилом доме №15 по ул. Защитников Отечества с помощью волоконно-оптического кабеля.

Подключение оптического кабеля провайдера предусмотрено к оптическому кроссу, размещенному в шкафу телекоммуникационном 3-ШТК1, установленном в помещении узла доступа, находящегося на техническом этаже 3-го подъезда здания (оси 5-6). Такие же аналогичные шкафы 1-ШТК1, 2-ШТК1 размещены в соответствующих помещениях узлов доступа на технических этажах 1-го и 2-го подъездов проектируемого здания.

Шкафы телекоммуникационные 1-ШТК1 и 2-ШТК1, размещенные на технических этажах 1-го и 2-го подъезда, подключаются к 3-ШТК1 с помощью волоконно-оптических кабелей ТОЛ-Н-8У-2,7кН (или аналог).

Распределительная сеть (от УД) к распределительным коробкам на этажах выполняется многопарными экранированными кабелями SUPRLAN U/UTP Cat.5e 25x2xAWG24 Cu нг(А)-LS Indoor (или аналог). Абонентские линии от распределительных коробок КРТМ-В/30 до разветвительных коробок в прихожих квартир выполняются кабелем FTP4-C5E-SOLID-LSZH 4x2x0,52 (или аналог).

Радиофикация осуществляется сетевыми радиоприемниками типа Соло РП-201 (или аналог)..

Проектируемое здание находится в зоне уверенного приема сигналов телевидения: расстояние от проектируемого дома до башни Ульяновского телецентра составляет около 10 км. Прием телепередач 1-го и 2-го пакета общероссийских программ осуществляется с помощью комнатных активных или пассивных ДМВ-антенн владельцами квартир на телевизоры, имеющих поддержку стандарта DVB-T2.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС).

Проектируемая система АПС в здании строится на основе оборудования ТД “Рубеж”. АПС здания выполнена на базе приборов контроля и управления Рубеж-2ОП, которые имеют по две кольцевые адресные линии связи (АЛС). Системы АПС, а также противопожарной автоматики (см. смежный подраздел 22-17-ИОС5.2) объединены и реализованы на одних и тех же приборах Рубеж-2ОП, используют общее адресное пространство.

Приборы контроля и управления Рубеж-2ОП объединены между собой с помощью интерфейса RS-485.

Для обнаружения пожара в помещениях жилой части здания, офисах, а также в машинных помещениях лифтов, размещенных на технических этажах проектом в системе АПС применены следующие пожарные извещатели:

- адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ИП 212-64-R3W1.02, а также ИП 212-64-R3 без базового основания совместно с базовым изолятором короткого замыкания ИЗ-1Б-R3 устанавливаются в межквартирных коридорах (лифтовых холлах), вспомогательных помещениях, офисах;

- адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели ИП 212-64-R3 без базового основания совместно с базовым изолятором короткого замыкания ИЗ-1Б-R3 устанавливаются в прихожих квартир;

- адресно-аналоговые ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-R3 (со встроенным изолятором), устанавливаемые на путях эвакуации с этажа.

Помещения в здании разбиты на зоны пожарной сигнализации (ЗКПС) в соответствии с функциональным назначением помещений и требований нормативно-технической документации.

В жилых помещениях, прихожих и коридорах квартир устанавливаются автономными дымовыми пожарные извещатели ИП 212-142 (или аналог) (см. СП 484.1311500.2020, п. 6.2.16). Автономные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Извещатели имеют функцию звукового оповещения при пожаре, питание.

Каждая квартиры выделена в отдельную ЗКПС, в каждой прихожей установлен один дымовой пожарный извещатель ИП 212-64-R3 без базового основания в комплекте с базовым изолятором короткого замыкания ИЗ-1Б-R3.

Для передачи извещений о пожаре, а также о неисправностях и техническом состоянии оборудования объединенных систем АПС и противопожарной систем на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) используется модуль связи МС-ТЛ, который с помощью коммутируемой телефонной линии подключается к ПЦН через оборудование узла доступа.

В соответствии с СП 3.13130.2009, табл. 2, п. 5 в жилой части проектируемого многоквартирном доме секционного типа высотой менее 11 этажей СОУЭ не требуется.

Для офисов размещенных на 1-х этажах здания в соответствии с СП 3.13130.2009, табл. 2, п. 16 требуется СОУЭ 2-го типа: с звуковым и световым оповещением о пожаре. В качестве звуковых оповещателей на объекте применяются устройства ОПОП 2-35 12В (100дВ) (ТД “Рубеж”) (или аналог), в качестве световых оповещателей применяются адресные оповещатели ОПОП 1-R3 “ВЫХОД”.

Линии питания +12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0, цепи управления СОУЭ и противопожарной автоматикой выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75, линии интерфейса RS-485 к приборам выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35, адресные линии связи (АЛС) выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5.

По сигналу пожарной сигнализации происходит:

- отключение клапанов подачи газа;
- отключение вентиляции;
- опуск лифтов на 1 этаж и перевод лифта в режим «Пожарная опасность».

Для сохранения работоспособности оборудования при попадании электроэнергии используются блоки питания с автоматическим переходом на питание от аккумуляторных батарей.

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.

Управление инженерными системами при пожаре.

Система противопожарной автоматики на объекте строится на основе оборудования ТД “Рубеж”.

Для управления инженерными системами при пожаре к адресным линиям связи АЛС1.1, АЛС1.2, АЛС2.1 подключены адресные устройства: релейные модули РМ-1, прот.Р3, РМ-4, прот.Р3, адресный шкаф управления задвижкой ШУЗ, прот.Р3.

При возгорании в помещениях и срабатывании пожарной сигнализации, системой АПС формируются команды “Пожар”, которая инициирует выдачу команд для адресных релейных модулей и шкафов и происходит отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие отсечных газовых клапанов в теплогенераторных, опускание лифтов на 1-й этаж, открытие задвижки водомерного узла.

Для передачи состояний контролируемых противопожарных систем и АПС на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) используется модуль связи МС-ТЛ, который с помощью коммутируемой телефонной линии подключается к ПЦН.

Для осуществления водяного пожаротушения в каждом офисе, размещенных на 1-х этажах дома расположено по 1-му пожарному шкафу, в каждом из которых установлено по два пожарных крана. При обнаружении пожара в защищаемом помещении, нажимается адресный пульт дистанционного управления “Пуск пожаротушения” (УДП), размещенный у

каждого пожарного шкафа. Сигнал с УДП через соответствующую АЛС подается в прибор Рубеж-2ОП, прот. Р3, который подает команду открытия на адресный шкаф управления ШУЗ, прот.Р3 производства ТД “Рубеж”, который установлен вблизи задвижки, размещенной на обводной линии водомерного узла. Электрозадвижка водомерного узла может автоматически открыться по сигналу “Пожар” от системы АПС, а также от блока индикации и управления Рубеж-БИУ. Цепи управления инженерными системами при пожаре выполняются огнестойкими кабелями: КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75, КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,2.

Отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре.

Вытяжные системы общеобменной вентиляции при возникновении пожара отключаются по силовой части путем подачи напряжения с выходов модуля РМ-1, прот.Р3 на катушку независимого расцепителя силового шкафа вентиляции ЩСВ, размещенного в электрощитовой, в подвале.

Система регулирования температуры в машинном помещении лифта.

Для обеспечения требуемых параметров микроклимата в машинных помещениях лифтов подразделом 22-17-ИОС4 принята механическая вытяжная и естественная приточная вентиляция. В машинных помещениях №1 ...№3 установлены трехфазные вытяжные вентиляторы В4...В6 соответственно, а также электроприводные клапаны с реверсивным

приводом YA4 ... YA6. Включение вытяжных вентилятора происходит при достижении температуры в машинных помещениях +30°С. Одновременно с запуском вентиляторов открываются клапаны для подачи приточного воздуха от системы естественной вентиляции.



Для регулирования температуры в проекте предусмотрены измерители- регуляторы одноканальные, щитовые с релейным выходом ТРМ1-Щ11.УР, для измерения температуры применены термопреобразователи сопротивления 50М, -40 до +85 °С типа ДТС3005.

Система контроля загазованности в теплогенераторных.

В проекте применены сетевые системы автоматического контроля загазованности Кристалл-4, которые предусматривают непрерывный контроль и оповещение персонала об опасных концентрациях природного газа (СН<sub>4</sub>) и оксида углерода (СО) в атмосфере помещениях теплогенераторных, размещенных на каждом этаже всех 4-х подъездов здания и управление запорными газовыми клапанами.

Сетевая система Кристалл-4 предназначена для контроля загазованности в нескольких помещениях, в каждом из которых предусмотрено наличие индивидуального запорного газового клапана.

Сетевая система Кристалл-4 структурно состоит из нескольких подсистем контроля загазованности по СН<sub>4</sub> и СО (по количеству теплогенераторных), объединенных интерфейсом RS-485 с поддержкой ModBus RTU. В качестве ведущего устройства системы контроля загазованности используется модуль БУС-4 (GSM), позволяющий передавать сигналы превышения порогов загазованности и порога по НКПР, а также состояния газовых клапанов на сотовые телефоны (до 6 шт.) потребителей этой информации: ЦДП, УК ЖКХ.

Газовые клапаны закрываются при превышении ПДК угарного газа или превышении НКПР для природного газа, при пожаре.

В проекте предусмотрено включение аварийной сигнализации:

- при опасных концентрациях природного газа в воздухе помещения теплогенераторной;
- при опасных концентрациях оксида углерода в воздухе помещения теплогенераторной;
- при исчезновении напряжения;
- при пожаре.

Система диспетчеризации лифта.

Диспетчеризация лифта жилого дома выполнена на основании технических условий № б/н от 23.05.2022, выданных ООО “Элитлифт+” на диспетчеризацию лифтов с использованием диспетчерского комплекса “ТМ88-1”.

Диспетчеризация построена на основе устройства пункта линейного расширения сетевого ПЛР-С и объектовых диспетчерских терминалов лифтовых ОДТ-ЛПС.

Для защиты ПЛР-С от перенапряжения в проводном канале используется устройство защиты линий УЗЛ88-1.

Объектовые терминалы ОДТ-ЛПС в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль работы лифта и обеспечивает:

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии двери машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта;
- подключение разговорного устройства, расположенного в кабине лифта и машинном помещении к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ТМ88-1»;
- звуковое оповещение о номере этажа;
- звуковое сопровождение;
- обеспечение аварийного освещения кабины лифта при отключении основного питания в здании.

При исчезновении основного электропитания в жилом доме связь переговорных устройств диспетчерского комплекса с диспетчерским пунктом осуществляется от аккумуляторной батареи, встроенной в ПЛР-С.

В проекте предусмотрен принудительный спуск лифтов при пожаре в здании на 1-й этаж, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Диспетчеризация системы учета электропотребления.

В проектируемом здании для коммерческого учета электроэнергии в проекте 22-17-ИОС1 применены трехфазные и однофазные интеллектуальные счетчики электроэнергии, оснащены встроенными NB-Fi- модемами, позволяющими передавать показания расхода электроэнергии, а также технологические параметры электросети на удаленный диспетчерский пункт энергоснабжающей организации через устройство сбора и передачи данных (УСПД).

В качестве концентратора устройств NB-Fi сети на объекте используется УСПД типа WavIot UPS GSM производства ООО “Телематические решения”, размещенное в электрощитовой.

Диспетчеризация системы управления дренажными насосами.

В приемке, расположенном в помещении водомерного узла (подвал, 3-й подъезд) размещено два резервируемых дренажных насоса. Эта пара дренажных насосов управляется от отдельного шкафа управления типа АДЛ Грантор АЭП40-006-65К-22М (или аналог). Управление насосами осуществляется по сигналам 4-х поплавковых датчиков уровня,

поставляемых комплектно с дренажными насосами и шкафом управления.

Работа шкафа по поплавковым датчикам уровня:

- поплавков № 1: уровень отключения всех насосов;
- поплавков № 2: уровень включения одного насоса;
- поплавков № 3: уровень включения двух насосов;
- поплавков № 4: переполнение.

Шкаф управления типа Грантор АЭП40-006-65К-22М (или аналог) имеют четыре выходных сигнала для диспетчеризации типа “сухой контакт”:

- режим «Автоматический»;
- авария насоса 1;
- авария насоса 2;
- работа системы.

Для контроля состояния шкафа управления дренажных насосов ШУДН1 в проекте применена система контроля и оповещения Ксигнал-4GSM (или аналог). Данная система предназначена для мониторинга 4 сигналов состояния шкафа управления дренажными насосами и передачи этих состояний в виде SMS на телефоны заинтересованных лиц. Поддерживает две SIM-карты, возможно резервирование GSM-каналов, подключившись к разным провайдерам сотовой связи.

#### 4.2.2.6. В части систем газоснабжения

Подраздел: Система газоснабжения

Наружное газоснабжение

Источником газоснабжения проектируемого жилого дома является существующий газопровод низкого давления Ду150мм, проложенный подземно в непосредственной близости.

Давление в точке подключения 0,0028 МПа.

Максимальный расчетный часовой расход газа – 62,34 м<sup>3</sup>/ч.

Проектом предусмотрена прокладка подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018 ПЭ 100, SDR11, ø160x14,6мм, ø110x10,0мм, ø90x8,4мм. Коэффициент запаса прочности с=3,2.

Проектируемые надземные стальные газопроводы от точек выхода из земли до вводов в теплогенераторные прокладываются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, из стали ВстЗСп2.

Выбор трассы газопровода низкого давления произведен с соблюдением условий безопасного размещения газопроводов на требуемых расстояниях от существующих сооружений и инженерных коммуникаций и обеспечивает эффективную эксплуатацию системы газопотребления.

Прокладка газопровода от точки врезки до проектируемого здания осуществлена по наиболее короткому маршруту.

В месте врезки в существующий газопровод предусмотрена установка отключающего устройства под ковер.

Вдоль трасс наружных газопроводов установлена охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0м с каждой стороны от оси газопровода.

Перед вводами в здание установлена запорная арматура.

Краны на газовых вводах устанавливаются на высоте удобной для обслуживания и на расстоянии не менее 0,5м от оконных и дверных проемов.

Диаметр газопровода принят на основании гидравлического расчета.

По трассе газопровода строений подлежащих сносу не имеется.

Стальные подземные участки газопроводов имеют изоляцию по типу “усиленная” на основе экструдированного полиэтилена. Для защиты от коррозии надземные и пофасадные стальные газопроводы изолируются эмалью желтого цвета за 2 раза по грунту.

В качестве отключающих устройств на газопроводе использована разрешенная к применению отключающая арматура. Герметичность запорной арматуры принята не менее класса А по ГОСТ 9544-2015.

Проектируемый газопровод распределительный, транспортируют природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Применяемое в проекте газовое оборудование, трубы, фасонные части, арматура, сварочные и изоляционные материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности, имеют сертификат качества завода – изготовителя.

Внутреннее газоснабжение

Потребителем природного газа является многоквартирный жилой дом, использующий газ на нужды отопления и горячего водоснабжения. Для этих целей на каждом этаже дома оборудуются помещения теплогенераторных, в которых размещаются настенные газовые котлы. Для каждой квартиры, а также для нежилых помещений предусмотрен индивидуальный котел. Тип камеры сгорания каждого котла – закрытая. С учетом коэффициентов одновременности расход газа на жилой дом составит 62,34 куб.м/час.

Учет потребляемого газа осуществляется индивидуально для каждого котла, для чего перед каждым котлом устанавливается счетчик электронный, типоразмера G4 с максимально возможным расходом газа 6 куб.м/час, оснащенный функцией дистанционной передачи данных

На ответвлении газопровода к котлам в каждой теплогенераторной предусматривается быстродействующий электромагнитный клапан, перекрывающий подачу газа при достижении установленных пределов содержания метана

или угарного газа в воздухе, и шаровой кран перед каждым котлом для отключения подачи газа, и диэлектрическая вставка.

Внутренние газопроводы теплогенераторных прокладываются из труб во-догазопроводных по ГОСТ 3262-75, и электросварных по ГОСТ 10704-91, сталь марки СтЗсп2.

В помещениях с теплоисточниками предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция.

Удаление продуктов сгорания от каждого котла и забор воздуха для горения предусматривается через коллективные коаксиальные газоходы заводского изготовления.

Газопроводы проложены открыто, при пересечении стен заключены в футляры.

Внутренние газопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по слою грунтовки.

Перед газовым котлом предусматривается установка шарового крана. Герметичность запорной арматуры принята не менее класса А по ГОСТ 9544-2015.

Газоиспользующее оборудование оснащено автоматизированными устройствами заводской поставки и обеспечивает безопасную эксплуатацию.

Применяемое в проекте газовое оборудование, трубы, фасонные части, арматура, сварочные и изоляционные материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности, имеют сертификат качества завода-изготовителя.

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

Раздел: Мероприятия по охране окружающей среды

Участок застройки многоквартирного жилого дома № 10 расположен по адресу г. Ульяновск, Ленинский район (микрорайон "Искра", квартал "Б" (южная часть)), в 0,1 км к северо-востоку от пересечения ул.Защитников Отечества и Панорамная и в 0,2 км к северу от бровки Свяжского оползневого склона.

Кадастровый номер земельного участка 73:24:040303:6088.

Площадь земельного участка составляет 4839,0 м<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено: строительство многоквартирного жилого дома с офисными помещениями.

Воздействие на атмосферный воздух

Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферы являются легковые автомобили при въезде на стоянки, маневрировании на них и выезде со стоянок. В расчет принимаются автостоянки и внутренние проезды для автотранспорта жилого дома. Выбросы от поквартирных котлов.

В теплогенераторных предусмотрена установка настенных котлов Viessmann Vitopend 100-W A1JB 12kW, мощностью 12 кВт (10000 ккал/ч) или аналог – 126 шт.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на проектируемой расчетной площадке являются:

- Источником выброса вредных веществ являются 8 дымоходов: 6 дымоходов Ø300мм, два дымоход Ø250мм и высотой 34 м от уровня земли, каждый. (ист. 0001- 0008);

- №6001, 1 Парковка

- №6002, 2 Парковка

- №6003, вывоз ТКО

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации объекта не предусмотрены.

При эксплуатации жилого дома объекта в атмосферный воздух выбрасываются 8 наименований (азота диоксид (301), азота оксид (304), сажа (328), сернистый ангидрид (330), оксид углерода (337), бенз/а/пирен (0703), бензин нефтяной (2704), керосин (2732)) загрязняющих веществ. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации объекта составит 0,854092025 т/год.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере произведен по программе «Эколог-4.5» с учетом фоновых концентраций в районе расположения объекта, разработанной фирмой «Интеграл».

Произведена оценка концентрации загрязняющих веществ в 7 расчетных точках на границе застройки с учетом проектируемой.

Максимальные значения приземных концентраций достигаются на расстоянии 85м от источников №№1-8 и 28,50 от источников №№6001-6003.

Расчетные приземные концентрации по всем веществам на границе ближайшей жилой застройки с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха не превышают 0,90 ПДК (диоксид азота).

По данным расчета рассеивания можно утверждать, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммации в атмосферном воздухе при размещении проектируемого объекта не превысят допустимых нормативов качества ПДК населенных мест.

Выбросы загрязняющих веществ от источников в период эксплуатации, не создают в атмосфере района размещения здания концентраций выше предельно допустимых значений по всем веществам. Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при эксплуатации объекта за выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников составляет 17,39 руб./год.

В период эксплуатации проектируемого объекта, для уменьшения воздействия на атмосферный воздух мероприятия не предусматриваются.

#### Период строительства

В период строительства загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в результате выбросов загрязняющих веществ от следующих источников и технологических операций:

Участок №6501; бульдозер (передвижной источник)

Участок №6502; экскаватор (передвижной источник)

Участок №6503; каток (передвижной источник)

Участок №6504; кран автомобильный (передвижной источник)

Участок №6505; автомобили, в т. ч. специальный (передвижной источник)

Участок №6506; сварка (передвижной источник)

Суммарный выброс ЗВ в атмосферу в период строительства объекта составит 0,830239 т/период. Вещества выделяющиеся в атмосферу: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сажа (0328), сернистый ангидрид (0330), оксид углерода (0337), фториды плохо растворимые (0342), керосин (2732), углеводороды предельные (2754), взвешенные вещества (2902), пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> (2908), Пыль неорганическая, содержащая SiO<sub>2</sub> (до 20%) (2909)

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере произведен по программе «Эколог-4.5» с учетом фоновых концентраций в районе расположения объекта, разработанной фирмой «Интеграл».

Максимальные значения приземных концентраций достигаются на расстоянии 28.5 м от источников (в пределах стройплощадки). Загрязнение атмосферы в период производства работ носят временный обратимый характер.

Произведена оценка концентрации загрязняющих веществ в приземном слое (H=2 м) в расчетной точке на территории стадиона Лицея №101.

По всем веществам с учетом фоновых концентраций уровень загрязнения не будет превышать 0,98ПДК (азота диоксид) на границе жилой застройки.

Продолжительность строительства носит временный характер, в расчете была принята худшая ситуация. На площадке строительства предусмотрены индивидуальные средства защиты дыхательных путей для работников.

Согласно п. 9 Постановления Правительства РФ от 09.12.2020 г. № 2055 для объектов I и III категории нормативы допустимых выбросов рассчитываются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах. На основании расчетов приземных концентраций, нормативы ПДВ для загрязняющих веществ при строительстве принимаем на уровне фактических выбросов от стационарных источников, полученных при расчете.

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при СМР объекта за выбросы в атмосферный воздух составляет 12,01 руб./год.

Воздействие на качество атмосферного воздуха (пыление и выделение ЗВ) при работе строительной техники ограничено, ввиду кратковременности проведения работ.

#### Воздействие на водные ресурсы

##### Период эксплуатации

Согласно заключения на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации №32 от 15.05.2017г. (продленные до 10.02.22г.), выданного Муниципальным бюджетным учреждением «Дорремстрой» и письма Администрации города Ульяновска, Управления дорожного хозяйства и транспорта №4134 от 03.12.2021г. о выполнении ТУ на отвод поверхностных вод №032 от 13.02.2017г. отвод дождевых стоков с территории жилого дома осуществляется в ранее запроектированные дождеприемные колодцы.

Водоснабжение выполнено согласно техническим условиям № 2421-Ю от 06.07.2022г. выданные ООО «ДВЛ-Девелопмент» на подключение к сетям водоснабжения и бытовой канализации предусмотрено к существующему хозяйственно-питьевому водопроводу Ду160мм.

Водопотребление составляет – 24,564 м<sup>3</sup>/сут. Согласно техническим условиям, подключение проектируемой бытовой канализации от жилого дома производится в существующую канализационную сеть Д315 мм.

Водоотведение составляет – 24,564 м<sup>3</sup>/сут.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от газовых котлов, установленных в теплогенераторных расположенных на каждом этаже жилого дома.

Общий годовой объём поливочных вод WM, м<sup>3</sup>, стекающих с площади водосбора, составляет 882,22 м<sup>3</sup>

##### Период строительства

Основной водной артерией в районе проведения изысканий является р.Свияга, которая протекает в 1,0 км. к юго-западу от площадки, р.Волга протекает в 4,5 км. к северо-востоку от площадки.

В период строительства объекта для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется питьевая вода в объеме 74,97 м<sup>3</sup> (из расчета до 3,5 литра на человека в день при количестве работающих 42 человека и продолжительности строительства 510 дней), а также вода для производственных целей (0,11 л/с).

Снабжение стройки водой привозной водой автоцистернами.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в биотуалеты. Бытовые вагончики-душевые оборудуются накопительными емкостями для сбора хозяйственных стоков. Периодичность замены накопительных баков и вывоза их на очистные сооружения – дважды в неделю.

Отвод поверхностных стоков в период СМР с территории стройплощадки предусмотрен вертикальной планировкой в ранее запроектированные дождеприемные колодцы.

Проектом предусмотрено оборудование строительной площадки пунктом мойки колес транспортных строительных средств на выездах.

Рекомендуемая установка для мойки колес на выезде – ЗАО «Концерн «МОЙДОДЫР».

Воздействие на почвенный покров

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться 4 вида отходов 4-5 классов опасности. При соблюдении требований по обращению с отходами 1-4 классов опасности загрязнения почвы отходами не произойдет.

Сбор мусора от жилых домов планируется в контейнеры, установленные на площадке для сбора мусора на территории общего пользования, с последующим вывозом спецтранспортом и утилизацией по принятой для г. Кирова схеме.

Период строительства

ИГЭ 1 – Насыпной грунт, смесь почвенно-растительного слоя (50 %) со строительным мусором (50 %), с включениями песка, древесины и мергеля. Имеет широкое распространение, вскрыт всеми буровыми скважинами и залегает с поверхности до глубины 1,9 м.

В соответствии раздела «ПЗУ» плодородный грунт объеме 204 м<sup>3</sup>, используемый для озеленения территории проектируемого жилого дома, завозится в полном объеме

Отходы

Период эксплуатации

Сбор мусора от жилого дома планируется в контейнеры, установленные на площадке для сбора мусора с западной стороны участка, с последующим вывозом спецтранспортом и утилизацией по принятой для г. Ульяновска схеме.

Проектом предусмотрена контейнерная площадка для отдельного накопления отходов. Расстояние от контейнерной площадки до зданий и площадок принято не менее 8 метров, но не более 100 метров (по проекту до проектируемого жилого дома Б-10 м. 16,07 м.)

В процессе эксплуатации жилого дома возможно образование 8 наименований основных отходов производства и потребления в количестве 107,514175 т/год, такие как: [7 31 110 02 21 5] Отходы из жилищ крупногабаритные, [7 31 110 01 72 4] Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), [7 33 100 01 72 4] Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), [7 31 200 01 72 4] Мусор и уличный смет, [4 82 415 01 52 4] Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, [4 05 122 02 60 5] Отходы бумаги и картона от канцелярской

деятельности и делопроизводства, [4 81 203 02 52 4] Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7%, оработанные, [4 81 204 01 52 4] Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства.

Проектом принято 3-х мусорных контейнеров емкостью 1 м<sup>3</sup>.

Отходы, не подлежащие переработке, в период строительства и эксплуатации размещаются на объекте внесенном в государственный реестр объектов размещения отходов (приложение к приказу №479 от 01.08.2014 г. «Об отходах производства и потребления»). Сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация и обезвреживание отходов I-IV классов опасности производится по договору с ООО «Горкомхоз» (лицензия №0730138 от 24.11.2016г., выданная Федеральной службой по надзору в сфере природопользования) и по договору с ООО «Симбирскпромтоходы»

(лицензия №0730271 от 30.09.2020г., выданная Федеральной службой по надзору в сфере природопользования).

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при эксплуатации объекта за размещение отходов составляет 10213,85 руб./год.

Период строительства

В период производства строительного-монтажных работ вероятно загрязнение площадок различными отходами производства и потребления. Перечень и количество отходов, образующихся при строительстве объекта, определяются видами и объемами работ, технологией их производства.

Отходы от строительного-монтажных работ будут утилизироваться на полигоне ТБО. Общее количество отходов общей массой 3772,1181 т/период, образующихся в период строительства. Всего 14 наименований: Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 8 22 201 01 21 5, Лом железобетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 8 22 301 01 21 5, Лом строительного кирпича незагрязненный 8 23 101 01 21 5, Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), 7 33 100 01 72 4, Лом и отходы стальных изделий незагрязненные 4 61 200 01 51 5, Щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный 2 31 112 04 40 5, Отходы песка незагрязненные 8 19 100 01 49 5, Электроды графитовые оработанные не загрязненные опасными веществами 3 51 901 01 20 5, Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений 4 06 350 01 31 3, Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 9 19 201 02 39 4, Отходы цемента кусковой форме 8 22 101 01 21 5, Отходы битума нефтяного 3 08 241 01 21 4, Отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в кусковой форме 3 48 521 01 42 4, Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные 8 11 111 11 49 4.

В качестве мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспор-тировке и размещению опасных отходов на период строительства предлагается установка контейнеров для сбора отходов, контейнеры

устанавливаются на специально отведенной площадке имеющей искусственное основание для исключения попадания отходов в почву, будет организован своевременный регулярный вывоз отходов для захоронения на специализированном объекте, отходы не подлежащие захоронению собираются в специальные емкости и по мере накопления передаются на обезвреживание.

Отходы, не подлежащие переработке, в период строительства и эксплуатации размещаются на объекте внесенном в государственный реестр объектов размещения отходов (приложение к приказу №479 от 01.08.2014 г. «Об отходах производства и потребления»). Сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация и обезвреживание отходов I-IV классов опасности производится по договору с ООО «Горкомхоз» (лицензия №0730138 от 24.11.2016г., выданная Федеральной службой по надзору в сфере природопользования) и по договору с ООО «Симбирскпромотходы»

(лицензия №0730271 от 30.09.2020г., выданная Федеральной службой по надзору в сфере природопользования).

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при строительстве объекта за размещение отходов составляет 2890888,78 руб./год.

Шумовое воздействие

Период эксплуатации

В разделе произведена оценка воздействия непостоянных источников шумового воздействия на окружающую среду.

Были выбраны ближайшие к источнику шума расчетные точки – расчетные точки на границе жилой застройки.

Расчеты показали, что ожидаемые максимальные уровни шума на территории жилой застройки в дневное время на высоте 1,5 м составляют 69,70 дБА, что не превышает допустимый уровень по табл. 3 СанПиН 1.2.3685-21 для селитебной застройки в дневное время (70,0 дБА).

Расчеты показали, что ожидаемые эквивалентный уровни шума на территории жилой застройки в дневное время на высоте 1,5 м составляют 50,10 дБА, что не превышает допустимый уровень по табл. 3 СанПиН 1.2.3685-21 для селитебной застройки в дневное время (55,0 дБА).

После ввода объекта в эксплуатацию будут проведены замеры фоновых значений шума на границе прилегающей жилой застройки в дневное и ночное время для уточнения значений уровня шумового воздействия.

Период строительства

Строительная площадка представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных или пространственных источников непостоянного шума, который непрерывно колеблется как в течение отдельных суток, так и в течение отдельных периодов строительства.

Расчет проводился для совокупности нескольких источников – для технолого-гического звена, включающего в себя работу одновременно нескольких механизмов (машин), т.е. наихудшей ситуации с точки зрения шумового воздействия.

Результаты в расчетной контрольной точке по уровням звукового давления, дБ представлены в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц с учетом шумопоглощения звука сплошным забором строительной площадки высотой 2,5 м.

Для расчета уровня шума выбрана расчетные точки на границе жилой зоны (р.т. №№2, 3) и на территории лица №101 (р.т.№1).

Расчеты показали, что ожидаемые уровни звука от работы строительной техники на границе жилой застройки на высоте 1,5 м составляет:

–  $L_{a,экв}$  – 49,90 дБА, что не превышает допустимые уровни по СанПиН 1.2.3685-21 для территории жилой застройки в дневное время (55,0 дБА);

–  $L_{a,макс}$  – 55,70 дБА, что не превышает допустимые уровни по СанПиН 1.2.3685-21 для территории жилой застройки в дневное время (70,0 дБА) от площадки строительства.

Строительные работы носят временный характер, в расчет взята худшая ситуация одновременной работы нескольких строительных машин на строительной площадке. В ночное время строительные работы не производятся.

Следует предусмотреть шумозащитные мероприятия:

- ограждение строительной площадки по периметру сплошным забором высотой 2,5 м;
- применение исправной и отрегулированной техники и механизмов;
- распределение во времени наиболее шумных строительных операций.

Воздействие на растительный и животный мир

Животный и растительный мир представлен малоценными видами сорной травы и почвенными животными.

Редкие и охраняемые виды растений на участке размещения жилого дома отсутствуют. В связи с этим ущерб растительности не наносится.

Участок проектирования свободен от застройки и находится на территории антропогенных био- и фитоценозов – нарушенной территории. Зеленые насаждения, расположенные на участке строительства, подлежащие вырубке, в соответствии с инженерными изысканиями на объекте отсутствуют.

Проектом благоустройства участка предусмотрено максимальное озеленение участка. Озеленение территории предусматривает устройство цветников и разбивку газонов – 1022 м<sup>2</sup> (посев газонных трав).

Выполнение работ по уходу газонами и кустарниками направлено на поддержание

оптимальных санитарно-гигиенических и эстетических условий, обеспечение высокого уровня комфортности пребывания людей на территории проектируемого объекта.

Проектируемый объект находится в зоне активного пребывания людей и техники, что привело к миграции диких животных в более спокойные места.

На участке проектирования объекта капитального строительства отсутствуют зоны с особыми условиями использования территорий и не установлены места обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. Дополнительная нагрузка, связанная со строительством объекта не окажет необратимого воздействия на животный и растительный мир прилегающей территории.

Оценка воздействия на водные биоресурсы

Влияние на водные биоресурсы отсутствует.

Оценка вибрационного воздействия

Воздействие отсутствует.

Электромагнитное воздействие

Воздействие отсутствует.

Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона жилого дома не нормируется.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) расстояние от гостевых стоянок жилых домов до зданий жилых домов не нормируется.

Строительство и эксплуатация объекта «Многokвартирный жилой дом №10 по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, Ленинский район», при соблюдении действующих экологических и санитарных норм и правил не окажет значительного влияния на окружающую среду.

#### 4.2.2.8. В части пожарной безопасности

Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Здание жилого дома: 10-ти этажное (количество этажей -11), класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 (в том числе встроенные помещения (офисы) на первом этаже - Ф 4.3), степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности здания - С0, объем здания 34092 м3. Пожарно-техническая высота – 26,55м. Площадь этажа в пределах пожарного отсека - 960,51м2. Здание трехсекционное, имеет "Г" - образную форму, в каркасном исполнении. Габариты здания в осях 55,55x34,70. Здание имеет два ноля с разницей 0,900м. За отметку 0,000 принят уровень первого этажа (уровень пола квартир). Высота первого этажа 3,0 м. в жилой части этажа, 3,9 м. в местах расположения входных групп, отметка пола подвала -3,40 м., высота 3,4-2,8 м., высота верхнего технического чердака 2,30 м. (от пола до потолка).

Въезд на территорию дома выполнен с ул. Защитников Отечества. Пожарный подъезд к жилому дому № 10 запроектирован вдоль фасадов с двух продольных сторон. С южной стороны по тротуару проезд специального транспорта осуществляется по тротуарному покрытию (тротуар запроектирован усиленным с возможностью единичного проезда для пожарных машин), и северной стороны выполнен основной проезд. Радиусы закругления проезжей части приняты не менее 6,0 м. Ширина основного проезда 6,00-6,50 м., ширина тротуара с возможностью проезда 4,2м. Расстояние от края проезда до стен здания составляет –5-8м. В зоне между проездами и фасадом здания не предусматривается рядовая посадка деревьев, устройство ограждений и воздушных линий электропередач

Расстояния от проектируемого жилого дома № 10 (степень огнестойкости – II и класс конструктивной пожарной опасности –С0) до существующего жилого дома с северной стороны (степень огнестойкости – II и класс конструктивной пожарной опасности –С0) –15,0 м. (нормативное значение 6,0 м.);

Расстояния от проектируемого жилого дома № 10 (степень огнестойкости II и класс конструктивной пожарной опасности –С0) до гостевых стоянок с северной стороны – 10,00 м. (нормативное значение 10,0 м.);

Расстояния от проектируемого жилого дома № 10 (степень огнестойкости II и класс конструктивной пожарной опасности –С0) до гостевых стоянок с западной стороны – 12,9 м. (нормативное значение 10,0 м.).

Конструктивная система здания – стеновая, где вертикальными несущими элементами являются железобетонные монолитные пилоны и стены лестнично-лифтового узла. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой вертикальных элементов с дисками перекрытий из монолитного железобетона.

Наружные несущие стены: монолитный железобетонный пилон из бетона В25 F75 П2 ГОСТ7473-2010 толщиной 200мм (расстояние от поверхности сечения до оси рабочей арматуры min 35мм) с утеплителем из минераловатных плит «Изол ФВ» толщиной 160мм и навесной фасадной системой с воздушным зазором (предел огнестойкости R90).

Наружные ненесущие стены: кладка из ячеисто-бетонных блоков автоклавного твердения «Теплон» толщиной 300 мм на строительном клее с утеплителем из минераловатных плит «Изол ФВ» толщиной 110мм и навесной фасадной системой с воздушным зазором (предел огнестойкости не менее E15).

Перегородки: силикатная пазогребневая плита перегородочная «NOVOBLOCK» по ГОСТ 379-2015 производства завода «Силикат» толщиной 70мм на строительном клее (предел огнестойкости EI 45).

Стены лестничных клеток: монолитные железобетонные толщ.200мм из тяжелого бетона БСТ В25 П2 F75 W4 (расстояние от поверхности сечения до оси рабочей арматуры min 35мм) (предел огнестойкости R90).

Марши и площадки лестниц: сборные железобетонные марши по сер. 1.151.1-7 в.6,7 и монолитные площадки из бетона ВСТ В25 П2 F75 W4 (предел огнестойкости R60).

Размещаемые в жилом здании помещения производственного и складского назначения (колясочная), офисные помещения, а также помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания с наличием пожароопасных и пожаровзрывоопасных процессов и веществ (электрощитовая) выделены в отдельные помещения. Помещения отделены от других помещений и коридоров в зданиях - противопожарными перегородками 1-го типа, с установкой дверей не ниже EI30.

Покрытие кровли - направляемый кровельный материал по ГОСТ 2678-94, верхний слой марки «ЭКП», нижний марки «ЭПП» (аналог).

Подвальный этаж и чердак разделен противопожарными перегородками 1-го типа по секциям (без проемов).

Лифтовые шахты с выходом в коридор имеет ограждающие конструкции, отвечающие требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам (шахты лифтов: сборные железобетонные, предел огнестойкости - EI 45; класс пожарной опасности – КО, двери шахты лифта с пределом огнестойкости не ниже E30).

Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. В местах перепада высоты кровли более 1-го метра предусматриваются пожарные лестницы.

Теплогенераторы установлены за пределами квартир в отдельном помещении теплогенераторной. При этом теплоснабжение каждой квартиры производится от индивидуального теплогенератора. В теплогенераторных, расположенных на первом этаже многоквартирного жилого дома, один из теплогенераторов обеспечивает теплоснабжение мест общего пользования. Помещения теплогенераторных встроены, расположены на каждом этаже многоквартирного жилого дома, имеют выход в коридор. Помещения оборудованы системой общеобменной вентиляции, обеспечивающей воздухообмен не менее 1-кратного (приток воздуха предусмотрен через жалюзийную решетку, вытяжка – через вентиляционный дефлектор). В качестве легкосбрасываемого покрытия используется остекление оконных проемов, площадь остекления принята из расчета 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> внутреннего объема помещений теплогенераторной.

В жилом доме запроектированы следующие технические помещения: водомерный узел, электрощитовая, теплогенераторные, колясочная, офис на первом этаже здания.

Эвакуация из подвала осуществляется через два выхода в каждой секции. В каждой секции предусмотрен один эвакуационный и один аварийный выход, по лестнице непосредственно на прилегающую к зданию территорию.

Эвакуация из квартир, в секции, выполняется через внеквартирный коридор с выходом на лестницу типа Л1 с непосредственным выходом наружу. Выход с этажа на лестничную клетку оборудован дверью с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Ширина внеквартирного коридора 1,6 м, расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м.

Эвакуация из квартир первого этажа, в секции, выполняется через внеквартирный коридор с выходом через вестибюль, отделенный от коридора дверью с устройством для закрывания и уплотнением в притворах и через лестничную клетку с непосредственным выходом наружу. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м. (по проекту 2,4 м.).

Эвакуация из встроенных помещений Ф 4.3 (офисов), расположенных на первом этаже, осуществляется не посредственно наружу на отм -0,900. В офисах, где находится менее 15 эвакуация осуществляется через 1 выход в каждом офисе. В офисе в секции осях 3-4 имеется 2 выхода. Расстояние от наиболее удаленной точки до выхода не превышает 12 м.

Эвакуация с жилого этажа осуществляется по лестничной клетке типа Л1 с маршами шириной 1,20 м. и уклоном, не превышающим 1:2. Лестничные клетки имеют световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже. Устройства для открывания расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного имеет аварийный выход. Аварийные выходы из квартир ведут на балконы с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца до оконного проема.

В проектируемом здании на путях эвакуации, предусмотрены пожаробезопасные зоны для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно. Пожаробезопасные зоны предусмотрены на площадках лестничных клеток Л-1 (пожаробезопасные зоны 4-го типа). Пожаробезопасные зоны выделены строительными конструкциями с пределами огнестойкости EI90, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток для здания II степени огнестойкости. Двери в лестничную клетку с пожаробезопасной зоной для МГН оборудованы доводчиками, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей с пределом огнестойкости EI30.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов: от существующего пожарного гидранта, расположенного у дома Б-8 на расстоянии 139,0м до самой дальней точки проектируемого здания и от существующего пожарного гидранта, расположенного напротив проектируемого дома на расстоянии 100,0м до самой дальней точки проектируемого здания.

Пожарные гидранты установлены на кольцевом хозяйственно- противопожарном водопроводе Ø160. Существующие пожарные гидранты расположены на расстоянии 2,5м от проезжей части внутриквартального проезда на расстоянии не ближе 5 м от стен здания. Пожарные гидранты обеспечены подъездами с указанием номера пожарного гидранта, расстояния до пожарного гидранта, характеристиками водопровода.



Проектируемое здание оснащается адресной системой пожарной сигнализации. Каждая квартиры выделена в отдельную ЗКПС, в каждой прихожей установлен один дымовой пожарный извещатель ИП 212-64-R3 без базового основания в комплекте с базовым изолятором короткого замыкания ИЗ-1Б-R3. В жилых помещениях, прихожих и коридорах квартир устанавливаются автономными дымовыми пожарные извещатели ИП 212-50М.

Каждое из общих и вспомогательных помещений, размещенных в жилой и офисной частях здания, а также на технические этажи: межквартирные коридоры (лифтовые холлы), электрощитовая, машинные помещения лифтов, теплогенераторные, выделены в отдельные ЗКПС, которые контролируются адресными ручными и дымовыми пожарными извещателями. Передача извещений о пожаре, а также о неисправностях и техническом состоянии оборудования объединенных систем АПС и противопожарных систем передается на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

При сигнале “Пожар” СПС формируется команда на отключение систем общеобменной вентиляции, отключают подачу газа в теплогенераторных, другого инженерного оборудования.

Пассажирские лифты с автоматическими дверями кабины и шахты имеют режим "пожарная опасность", включающийся по сигналу, поступающему из системы пожарной сигнализации здания.

Электроснабжение основного оборудования систем осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, в соответствии с техническими требованиями на оборудование и действующими нормами и правилами. Технические средства систем противопожарной защиты относятся к электроприемникам I категории по надежности электроснабжения. Для сохранения работоспособности оборудования при попадании электроэнергии используются блоки питания с автоматическим переходом на питание от аккумуляторных батарей.

Линии питания выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм<sup>2</sup>, цепи управления СОУЭ и противопожарной автоматикой выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75мм<sup>2</sup>; линии интерфейса RS-485 к приборам выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм<sup>2</sup>, адресные линии связи (АЛС) выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм<sup>2</sup>.

Кабели прокладываются в металлокоробе с разделительной перегородкой во подвале по опорным металлическим конструкциям, предназначенным для прокладки силовых и слаботочных кабелей, вертикально в стояках и в кабель-каналах по стенам, и в металлорукаве по потолку.

Для офисов, размещенных на 1-х этажах здания предусмотрена СОУЭ 2-го типа: с звуковым и световым оповещением о пожаре. В качестве звуковых оповещателей на объекте применяются устройства ОПОП 2-35 12В (100дБ) (ТД “Рубеж”) (или аналог), в качестве световых оповещателей применяются адресные оповещатели ОПОП 1-R3 “ВЫХОД”. Звуковые оповещатели СОУЭ подключаются к выходам К4, К5 (с контролем состояния) приборов контроля и управления адресным Рубеж-2ОП (ARK1, ARK2) через устройства подключения нагрузки УПН.

При возгорании в помещениях и срабатывании пожарной сигнализации, системой АПС формируются команды “Пожар”, которая инициирует выдачу команд для адресных релейных модулей и шкафов и происходит отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие отсечных газовых клапанов в теплогенераторных, опускание лифтов на 1-й этаж, открытие задвижки водомерного узла.

Выполнен расчет выполнен для обоснования своевременной эвакуации МГН (предельно допустимого расстояния от наиболее удаленной точки помещений для инвалидов до двери наружу при пожаре).

Офисные помещения оборудуется системой внутреннего пожаротушения. Расход на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6 л/с. Здание оборудуется пожарными кранами Ø50мм, которые размещаются во встраиваемых пожарных шкафах ШПК-Пульс 320-12 ВОБ. Каждый пожарный кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20м со спрыском 16мм. Расстановка пожарных кранов и стояков произведена из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями - по одной струе из двух соседних стояков (пожарных кранов).

Место дислокации пожарной части №16 ул. Ипподромная 1В, Ленинский район, г. Ульяновск, до проектируемого объекта расстояние – 3,0 км, время прибытия к месту вызова не превышает 8 минут.

#### **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: Пояснительная записка

Раздел откорректирован в части технико-экономических показателей.

Раздел: Схема планировочной организации земельного участка

Настоящий раздел включает в себя планировку земельного участка, с учётом рационального использования территории, защиты ее от неблагоприятных воздействий природного и техногенного характера, охраны здоровья населения, а также на создание условий для реализации социальных гарантий граждан, включая маломобильные группы населения, в части обеспечения объектами жилого, социального и культурно-бытового обслуживания, инженерной и транспортной инфраструктуры и благоустройства. Схема планировочной организации проектируемого участка учитывает окружающую застройку и выполнена согласно градостроительному плану земельного участка.

Раздел: Архитектурные решения

Добавлен п. п. «Основные конструкции здания»

Основание: пункт 13 (а) части II Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, постановление Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87.

В графической части:

Лист №8: в таблице «ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ» отредактированы площади офиса и санузла.

Основание: п. 5.4. ГОСТ Р 21.101-2020.

Лист №9: на плане этажа в осях В-Г/8-10 входные двери в квартиры перекрывают друг друга. Указаны размеры простенков.

Основание: п.2, ч.2, ст. 53 ФЗ № 123.

Раздел: Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Дополнительно предоставлено, согласно постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 с изменениями на 27 мая 2022 года) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию":

- поэтажные планы зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений;

- чертежи разрезов зданий, строений и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием размерной привязки осей или поверхностей элементов конструкций к координационным осям здания (строения, сооружения) или в необходимых случаях к другим элементам конструкций, отметок наиболее характерных уровней элементов конструкций, позиций (марок) элементов конструкций, а также с изображением линий геологических разрезов, разграничивающих слои грунта с различными геологическими характеристиками, для фундаментов и свайных оснований...

22-17-РК (Расчеты)

Таблица жесткостей. Даны пояснения по использованию нормативной документации.

Подраздел: Технологические решения

Отредактированы титульные листы данного раздела проектной документации согласно Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, постановление Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года).

Отредактированы данным разделе проектной документации применяемые нормативные документы.

В графической части:

Лист №1: в таблице «ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ» требуется отредактированы площади офиса и санузла.  
Основание: п. 5.4. ГОСТ Р 21.101-2020.

Раздел: Проект организации строительства

Отредактированы титульные листы данного раздела проектной документации согласно Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, постановление Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года).

Отредактированы ссылки на нормативные документы, утратившие силу. При проектировании применены актуальные нормативные документы: СП59.13330.2020, СП 126.13330.2017, СП 45.13330.2017.

22-17-ПОС.Т, л.л. 4, 11, 15, 40

Пункт 11.4 дополнен. Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов согласно требований СП 8.13130.2020: от существующего пожарного гидранта, расположенного у дома Б-8 на расстоянии 139,0м до самой дальней точки проектируемого здания; и от существующего пожарного гидранта ПГ-1, расположенном напротив проектируемого дома на расстоянии 100,0м до самой дальней точки проектируемого здания.

22-17-ПОС.Т, л. 35.

На стройгенплане указаны места подключения инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки электроэнергией, места расположения знаков закрепления разбивочных осей и пожарных гидрантов. Устройство сетей связи не предусмотрено, используется мобильная связь. Снабжение строительной площадки предусмотрено привозной водой автоцистернами. Вода для питьевых нужд завозится бутилированная.

22-17-ПОС. гч, л.1.

Раздел: Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

1. В текстовой части пояснительной записки:

Пункт а): в данном пункте указаны размеры и площади пожаробезопасных зон для инвалидов.

Основание: СП 1.13130.2020

Пункт б): в данном пункте указаны: - размеры ширины путей движения в коридорах здания согласно п. 6.2.1 СП 59.13330.2020;

- размеры лестничных маршей и площадок согласно п. 6.2.8 СП 59.13330.2020.

Основание: пункт 27(б) части II Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, постановление Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87.

Раздел: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации

объектов капитального строительства

Изменения не вносились.

#### **4.2.3.2. В части электроснабжения и электропотребления**

Подраздел: Система электроснабжения

- предоставлены ТУ № 01/03 от 04.03.20215 г. с изменениями от 26.01.23 года;
- в текстовой части ПД добавлены сведения по принятым техническим решениям по системе электроснабжения теплогенераторных установок в соответствии с требованиями п.13 СП 281.1325800.2016 (СП 373.1325800.2018) «Установки теплогенераторные...» и «Источники теплоснабжения автономные»

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

Подраздел: Системы водоснабжения и водоотведения

Разрешенная максимальная нагрузка в точке подключения к существующим сетям водоснабжения, указанная в технических условиях, приведена в соответствие с расчетным суточным расходом холодной воды.

Основание: ТУ №2421-Ю от 06.06.2022 г.

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

Подраздел: Отопление, вентиляция

Изменена производительность теплогенераторов (теплогенераторные для квартир допускаются с общей производительностью не более 100кВт). Основание СП 402.1325800, п5.19.

Увеличен воздухообмен для совмещенного санузла до 50куб.м/ч. Основание табл.7.1, СП 54.13330.2022

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

Подраздел: Сети связи

1. Нормативная документация приведена в соответствие с действующей нормативной документацией.

Основание: Постановление Правительства РФ от 28.05.2021г. №815,

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2020 года №687.

2. По техническому заданию на проектирование, система вызывной связи и сигнализации МГН в зонах безопасности не требуется.

Основание: СП 59.13330.2020, п.6.5.8, Постановление Правительства РФ № 815 от 28 мая 2021 года “Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил) в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 5 июля 2020 № 985”, п. 38.

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

Устранено разночтение по выбору оборудования системы загазованности в теплогенераторных в подразделах проектной документации 22-17-ИОС5.2 и 22-17-ИОС6.

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

Подраздел: Система газоснабжения

К проекту приложены Технические условия

Обоснованы потери давления.

Гидравлический расчет откорректирован

Исключены разночтения в тексте и в графической части по расходам газа.

Текстовую часть откорректирована согласно требований Постановления Правительства РФ №87 с изменениями от 27.05.2022г.

Рекомендовано при проектировании учитывать требования СП 281.1325800.2016, в частности п. 5.2, 5.13, 5.17, 5.20, 5.22, 5.24, 8.50, 11.2.2

Рекомендовано при проектировании учитывать требования СП 282.1325800.2016, в частности п. 5.3

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

Раздел: Мероприятия по охране окружающей среды

Уточнено количество и пути обращения с непригодным минеральным грунтом.

Нормы накопления ТБО приняты по действующим НД

Внесены изменения в способ использования отходов щебня и песка.

Расчеты плат НВОС приведены с использованием коэффициента принятого на 2023г.

Устранена опечатка в ТЧ.

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

Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Недействующие нормативные документы СП 2.13130.2012, СП 6.13130.2013, СП 8.13130.2009 заменены на действующие: СП 2.13130.2020, СП 6.13130.2021, СП 8.13130.2020 (раздел №8 21-17-ПБ.Т, листы №1, №6).

В описании системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства имеющиеся мероприятия, не относящиеся к проектируемому объекту убраны (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п.А).

При обосновании противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками статья ФЗ-123 о расстояниях между зданиями отменена. В проекте выполнена ссылка на СП 4.13130.2012 п.4.3 таблица 1 (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п.Б, лист №5).

В пункт Е внесены изменения: наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов (21-17-ПБ.Т, п. Е, лист №16).

В описании и обосновании принятых конструктивных решений указана толщина защитного слоя бетона (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона) соответствующей пределу огнестойкости применяемых конструкций (21-17-ПБ.Т л.7, п. Г, табл.№1).

При разделении подвального этажа и чердака противопожарными перегородками 1-го типа по секциям, указаны установки противопожарных дверей 2-го типа (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Г).

Добавлен расчет площади остекления для легко сбрасываемых конструкций помещения тепло генераторной (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Г).

Для проектируемого объекта указана площадь этажа в пределах пожарного отсека (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Г).

Для проектируемого объект указана допустимая высота здания (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Г).

Описание световых проемов в лестничной клетке внесено в проект, а также описание устройства для открывания окон, не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Д л.11-12).

Добавлено описание по передаче информации системы пожарной сигнализации дежурному персоналу (раздел №8 21-17-ПБ.Т л.21).

Выполнено описание высоты горизонтальных путей эвакуации (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Д).

Выполнено описание ширины проступней и высоты ступеней в лестничных клетках. (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Д).

Разночтения по размещению пожаробезопасных зон устранены, пожаробезопасные зоны предусмотрены на площадках лестничных клеток Л-1 (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Д).

Выполнено описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара в офисных помещениях (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Д).

Высота проектируемого здания откорректирована. Максимальная отметка поверхности пожарного проезда -1,65. Отметка нижней границы открывающегося проема -24,90м. Пожарно-техническая высота проектируемого здания  $24,90+1,65=26,55$ м (раздел №8 21-17-ПБ.Т, п. Д).

Доступные входы в здание предусмотрены с минимальной разностью отметок тротуара и тамбура. Принят минимальный уклон тротуара перед входами в здание принят 1%. (раздел №1 22-17-ПЗУ, раздел №3 22-17-АР).

В проездах вокруг жилого дома предусмотрены радиусы закругления, с возможностью проезда для пожарных машин (раздел №1 22-17-ПЗУ).

Доступ для пожарных подразделений в однокомнатные квартиры в осях А-В/1-3 (предусмотрено устройство пожарных проездов и подъездных путей, расстояние от края проезда до стены здания соответствует требованиям (раздел №1 22-17-ПЗУ).

Назначение помещения на 1эт. в осях 1-2/А-Б -колясочная (раздел №3 22-17-АР, лист №8).

Разночтение устранено. Пожаробезопасные зоны предусмотрены на площадках лестничных клеток. Тип пожаробезопасной зоны 4 (раздел №3, 22-17-АР, раздел №11 22-17-ОДИ.Т).

В связи с тем, что каждая квартира, расположенная в осях, 5-7/А-Б, расположенные на высоте более 15м, не имеет аварийных выходов выполнен расчет пожарного риска (Расчет пожарного риска).

Указаны размеры простенков от торца балконов до оконных проемов и ширина балкон для размещения аварийного выхода (раздел №3 22-17-АР).

Для передачи извещений о пожаре, а также о неисправностях и техническом состоянии оборудования объединенных систем АПС и противопожарных систем, информация передается на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) (22-17-ИОС5.1.ГЧ, л. 9; 22-17-ИОС5.1, л.1.1, л.46).

Система пожарной сигнализации в проекте выполняет функции противопожарной защиты: АПС, СОУЭ, противопожарной автоматике и управления смежными инженерными системами при пожаре (22-17-ИОС5.1).

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

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

Инженерно-геологические изыскания

В представленном исправленном варианте инженерно-геологические изыскания для объекта: «Многоквартирный жилой дом № 10 по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, кадастровый номер з/у 73:24:040303:6088», соответствуют требованиям технического задания, программы инженерно-геологических изысканий, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных

стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 28.05.2021, № 815.

#### Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерно-экологических изысканий, выполненных для разработки проектной документации на строительство объекта «Многokвартирный жилой дом №10 по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, кадастровый номер земельного участка 73:24:040303:6088» соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение №384-ФЗ:

- 1) Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями);
- 2) СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23.01-99\*;
- 3) СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
- 4) СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*;
- 5) СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
- 6) СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- 7) СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23.01-99\*.

Результаты инженерно-экологических изысканий являются достаточными для принятия проектных решений и соответствуют установленным требованиям.

01.02.2023 года

## **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**

Раздел: Пояснительная записка

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел: Схема планировочной организации земельного участка

Раздел соответствует действующим нормативным техническим документам.

Раздел: Архитектурные решения

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

Раздел: Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел: Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел: Система электроснабжения

Принятые технические решения по электроснабжению обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию жилого здания, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Подраздел: Системы водоснабжения и водоотведения

С учётом внесённых изменений раздел соответствует требованиям нормативно-технических документов.

Подраздел: Отопление, вентиляция

Подраздел соответствует требованиям технических регламентов и положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Подраздел: Сети связи

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, заданию технического заказчика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Подраздел: Система газоснабжения

Подраздел соответствует требованиям технических регламентов и положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Подраздел: Технологические решения

Подраздел соответствует требованиям технических регламентов и положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Раздел: Проект организации строительства

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Раздел: Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел соответствует экологическим требованиям и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация в части Пожарной безопасности соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Раздел: Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

01.02.2023 года

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 10» по адресу: Ульяновская область, Муниципальное образование «город Ульяновск», г. Ульяновск, Ленинский район соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 10» по адресу: Ульяновская область, Муниципальное образование «город Ульяновск», г. Ульяновск, Ленинский район соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Артемкин Артем Николаевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9708

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

2) Филаретов Владимир Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-8465

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

3) Евстафьев Георгий Викторович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-6384

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

4) Евстафьев Георгий Викторович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6030  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2024

5) Абсатаров Асхат Абдуллаевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-9621  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

6) Степанов Владимир Николаевич

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7857  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2024

7) Киргизина Людмила Николаевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8308  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2024

8) Косырева Лилия Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9290  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2024

9) Остапчук Ольга Николаевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-14-12043  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

10) Остапчук Ольга Николаевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8946  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2027

11) Артемкин Артем Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-8435  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

12) Артемкин Анатолий Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-10-10197  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BCB3750051AFA8984601BF08E  
6648B16

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B2AF5F0072AF0D80442467E4  
FCE3C2BB

Владелец ЕВСТАФЬЕВ ГЕОРГИЙ  
ВИКТОРОВИЧ  
Действителен с 18.11.2022 по 18.02.2024

Владелец Артемкин Артем Николаевич  
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1257FA20071AF6F924202504DA  
7450C91  
Владелец Филаретов Владимир  
Александрович  
Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10C79AA00BDAEBF8E4F0CD0A  
F91623ED8  
Владелец Абсатаров Асхат Абдуллаевич  
Действителен с 23.06.2022 по 23.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AAECA900BDAE929F4CFAD85  
D9EB5DE38  
Владелец Степанов Владимир  
Николаевич  
Действителен с 23.06.2022 по 23.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AA8285005CAF769D414F0F2E  
9EB2371C  
Владелец Киргизина Людмила  
Николаевна  
Действителен с 29.11.2022 по 29.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D3C29A00BDAF19954CEEC1E3  
09A23E9F  
Владелец Косырева Лилия  
Владиславовна  
Действителен с 06.03.2023 по 06.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E88067005CAF29AA4F6FC604  
1805691B  
Владелец Остапчук Ольга Николаевна  
Действителен с 29.11.2022 по 29.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AD199E006AAF569B429B8028  
1BE2E976  
Владелец Артемкин Анатолий  
Владимирович  
Действителен с 13.12.2022 по 13.12.2023