



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

73-2-1-3-047386-2023

Дата присвоения номера: 14.08.2023 14:20:45

Дата утверждения заключения экспертизы: 14.08.2023



[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 № 11

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 экспертизы от 14.06.2023 № б/н, от общества с ограниченной ответственностью «ДВЛ-Девелопмент»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 14.06.2023 № 33/р, 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 (16 документ(ов) - 18 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом №11
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	5620,00
Площадь застройки	м2	1579,44
Площадь покрытий	м2	2860,60
Площадь озеленения	м²	1180,00
Строительный объем всего	м3	49 936,10
Строительный объем подземной части	м3	4 254,20
Этажность Этажность	эт	10

Количество этажей	эт	11
Высота этажа	м	2,7 (3,0)
Высота жилого дома	м	25,95
Количество квартир всего	шт	158
Количество 1-комнатных квартир	шт	42
Количество 2-комнатных квартир	шт	81
Количество 3-комнатных квартир	шт	35
Площадь жилого здания (в том числе подвал и техэтаж)	м2	15 436,30
Общая площадь квартир (с балконами без коэф.)	м2	9521,96
Площадь квартир (без балконов)	м2	9233,24
Жилая площадь квартир	м2	4018,63
Продолжительность строительства	мес	24
Общая площадь хозяйственной кладовой	м2	23,52

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

Климат района работ умеренно-континентальный, относится к климатическому подрайону ПВ.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», район изысканий характеризуется как:

– снеговой район (по весу снегового покрова) – IV. Вес снегового покрова S_q на 1м² горизонтальной поверхности земли 2,0 кПа;

– ветровой район (по давлению ветра) – II. Нормативное значение ветрового давления $W_0=0,3$ кПа;

- гололедный район (по толщине стенки гололеда) – II. Толщина стенки гололеда – 5 мм (на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли).

- инженерно-геологические условия – II.

- интенсивность сейсмических воздействий, баллы (шкала MSK-64 в соответствии с ОСП-2015-А по СП14.13330.2014) – 5.

- категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

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

Рельеф площадки изысканий частично спланированный, осложненный навалами и выемками грунта, с общим уклоном в южном направлении, с абсолютными отметками в пределах от 158,14 до 163,02 м.

Основными водными артериями в районе проведения изысканий являются реки Волга, Свияга. Последняя протекает в 1,5 км к юго-западу от площадки изысканий и не оказывает влияние на проектируемое строительство.

Техногенная нагрузка в пределах площади изысканий представлена площадными сооружениями (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 0,4 кВ. Существующие в непосредственной близости от площадки изысканий сооружения преимущественно II

уровня ответственности с фундаментами на естественном основании. Деформаций зданий и сооружений, от проявлений физико-геологических процессов и явлений, на участке и вблизи него нет.

Тектоническое строение района определяется его приуроченностью к Токмовскому своду Волжско-Камской антеклизы. В настоящее время исследуемая территория испытывает медленные и слабые отрицательные движения, которые не будут оказывать существенного влияния на проектируемое сооружение. Город Ульяновск находится в пределах сравнительно устойчивого блока кристаллического фундамента, что и обуславливает сейсмические условия площадки изысканий. 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.

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 водами временного водоносного горизонта типа «верховодка» в активной зоне проектируемого сооружения.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июне–июле 2023 г. ООО «СоветникЪ» на основании договора № 23-24 от 26.04.2023 г. с ООО «ДВЛ-ДЕВЕЛОПМЕНТ» согласно техническому заданию на производство инженерно-геологических изысканий и в соответствии с утвержденной программой, согласованной с заказчиком.

При изучении инженерно-геологических условий региона и стратиграфическом расчленении разреза использовалась Государственная геологическая карта Российской Федерации, Лист N-39-XIII (Ульяновск) (Роснедра 2012 г.) масштаба 1:200000 и том XI монографии «Геология СССР. Поволжье и Прикамье». В данном районе инженерно-геологические изыскания проводятся с конца 60-х годов прошлого века. Архивные данные отсутствуют.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 20,0 м принимают участие отложениями нижнемелового возраста альбского яруса (K1a), представленные твердыми глинами, с поверхности перекрытые современными техногенными (tIV) и нижнечетвертичными делювиальными (dI) отложениями, которые представлены насыпным грунтом и полутвердыми глинами соответственно.

Наглядно залегание и распространение грунтов на участке изысканий представлено на инженерно-геологических разрезах и в паспортах скважин.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и геологического строения, в пределах изученной глубины выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1. Насыпной грунт: смесь строительного мусора (40%) с почвенно-растительным слоем (30 %), суглинком (15 %) и песком (15 %). Данный грунт представляет из себя навалы грунтов, образовавшиеся в результате планировочных работ, характеризуется значительной неоднородностью, как в плане, так и в литологическом отношении. Не могут являться основанием под фундаменты.

ИГЭ 2. Глина зеленовато-серая, серая, местами пестроцветная, полутвердая, непросадочная, ненабухающая, среднепучинистая, с крошкой мергеля, с единичными и маломощными (до 0,3 м.) линзами пылеватого песка, залегает ниже УГВ и в зоне его сезонного колебания.

ИГЭ 3. Глина темно-серая, до черной, твердая, непросадочная, ненабухающая, среднепучинистая, трещиноватая, по трещинам ожелезнения, залегает ниже УГВ.

Основные нормативные и расчетные характеристики выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ) приведены, их характеристики получены на основании статистической обработки физико-механических свойств грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-2012 при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

Определены степень коррозионной агрессивности грунтов участка по отношению к арматуре ж/б конструкций при толщине защитного слоя 20 мм для бетонов марок по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-14; к бетонам всех марок по водонепроницаемости (W4, W6, W8, W10-14, W16-20) на портландцементе по ГОСТ 10178-85, коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, а также степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции.

Грунтовая среда зоны аэрации в сухой зоне влажности (по СП 50.13330.2012) на глубине 2,5–6,0 м по отношению к бетонам марок W4 и W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 сильноагрессивная по содержанию сульфатов (согласно табл. В1 СП 28.13330.2017), по отношению к бетонам марок W8 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 среднеагрессивная, по отношению к бетонам марок W10-14 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 слабоагрессивная, по отношению к бетонам марок W16-20 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 неагрессивная по всем показателям (таблица В1 СП 28.13330.2017).

Грунтовая среда зоны аэрации на участке изысканий на глубине 2,5–6,0 м по отношению к арматуре железобетонных конструкций с защитным слоем толщиной до 20 мм неагрессивная (табл. В2 СП 28.13330.2017).

По результатам измерений УЭС грунты на глубине 2,5–4,5 м имеют высокую коррозионную агрессивность к углеродистой и низколегированной стали. Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля характеризуется данными химического анализа и значениями pH водных вытяжек и оценивается в соответствии с табл. П11.1 и П11.3 прил. 11 РД 34.20.508. Коррозионная агрессивность грунтов основания по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкая, к алюминиевой – высокая.

Анализ данных по определению блуждающих токов показал, что в земле зафиксированы блуждающие токи (протокол измерения потенциалов приведен).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в г. Ульяновске составляет для суглинков и насыпных грунтов (по суглинистой составляющей) – 1,40 м (рассчитана по формуле 5.3 п.п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 (актуализированная версия СНиП 2.02.01-83*).

По степени морозной пучинистости грунты участка, залегающие в зоне сезонного промерзания, характеризуются как в природном состоянии, так и при водонасыщении, как среднепучинистые.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта подземных вод на глубине от 5,6 до 7,5 м, что соответствует отметкам 152,54–155,52 м, вскрытого всеми пройденными скважинами

Водовмещающими грунтами являются нижнечетвертичные отложения, которые представлены полутвердыми глинами (ИГЭ 2). Питание водоносного горизонта осуществляется с территорий, 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 р. Свияги, где и происходит его разгрузка. Сама площадка расположена в зоне транзита ГВ.

Водоупором служат твердые глины нижнемелового возраста (ИГЭ 3), которые залегают на глубинах от 10,0 до 12,2 м.

Тип режима грунтовых вод в районе площадки изысканий сезонный, преимущественно весеннего и осеннего питания. Режимные наблюдения за грунтовыми водами в районе расположения площадки изысканий не ведутся, но в целом режим грунтовых вод в районе расположения площадки изысканий характеризуется основными характеристиками: весенний максимальный уровень грунтовых вод отмечался в период с апреля по май, минимальный уровень – с марта по начала апреля. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод в районе расположения площадки составляет плюс минус 1,5 м. Зафиксированные при изысканиях уровни приняты за близкие к средним.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-магниево-кальциево-натриевые, слабосоленоватые, очень жесткие. По отношению (согласно прил. В СП 28.13330.2017) к бетонам марки W4 по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 среднеагрессивны по содержанию сульфатов и слабоагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты (CO₂ агрессив.), к бетонам марки W6, W8 и W10-14 по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 слабоагрессивны по содержанию сульфатов, к бетонам марки W16-20 по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 неагрессивны по всем показателям.

В соответствии с указаниями прил. X СП 28.13330.2017 грунтовые воды среднеагрессивны к металлическим конструкциям по водородному показателю (pH); неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций (прил. Г СП 28.13330.2017) при их постоянном погружении и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при их периодическом смачивании по содержанию хлоридов (Cl⁻).

В соответствии с таблицами П11.2 и П11.4 приложения 11 РД 34.20.508-80 коррозионная агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля средняя жесткости, к алюминиевой оболочке кабеля средняя по содержанию хлор-иона (Cl⁻).

На площадке изысканий возможно формирование временного водоносного горизонта типа «верховодка» в активной зоне проектируемого сооружения, который может сформироваться на всей площадке изысканий в виде "подвешенных" водонасыщенных массивов грунта в отдельных участках территории на глубинах от 2,1 до 5,0 м. Водовмещающими грунтами будет служить толща насыпных грунтов и полутвердые глины (ИГЭ 1 и 2). Агрессивные свойства «верховодки» будут зависеть от химического состава инфильтратов.

К специфическим грунтам отнесены современные техногенные отложения (ИГЭ 1). Техногенные отложения представлены насыпным грунтом (ИГЭ 1) состоящим из смеси строительного мусора (40%) с почвенно-растительным слоем (30 %), суглинком (15 %) и песком (15 %), представляет из себя навалы грунта, время образования от 1 до 2 лет, процессы самоуплотнения и упрочнения по времени данных грунтов не завершены, грунт не слежавшийся, мощностью от 2,1 до 4,0 м. Характеризуется значительной неоднородностью, как в плановом, так и в литологическом отношении. В соответствии с указаниями п.6.6.3 СП 22.13330.2016 данный насыпной грунт относится к III типу насыпных грунтов и представляет из себя свалку грунтов, образованных в результате планировочных работ на площадке, использование которых в качестве естественных оснований для сооружений нормального уровня ответственности не допускается, в связи с чем рекомендованы полной и обязательной выемке из оснований проектируемых сооружений, либо пройдены на всю их мощность.

Геологических и инженерно-геологических процессов таких как карст, оползни, оврагообразование, суффозия и пр. на исследуемом участке не выявлено.

К неблагоприятным для проектирования и строительства факторам отнесены: Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений в пределах площадки изысканий отмечается морозное пучение грунтов основания при их водонасыщении и потенциальная подтопляемость площадки изысканий грунтовыми водами.

Морозное пучение в пределах исследованной территории может проявиться в виде сезонного пучения грунтов основания на контакте с проектируемыми сооружениями, ведущего к возникновению сил пучения, вызывающих деформации сооружений, естественных грунтов оснований, проявляющихся в виде сезонных бугров различной формы и размеров.

В соответствии с указаниями п.5.4.9 СП 22.13330.2016 по характеру техногенного воздействия застраиваемая площадка относится к потенциально подтопляемым 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».

Прогноз и рекомендации для принятия проектных решений приведены.

В качестве основных сваенесущих грунтов рекомендованы полутвердые и твердые глины (ИГЭ 2 и 3). Также рекомендовано для уточнения несущей способности свай произвести пробное заглубление свай и их испытание

статическими нагрузками.

2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические условия территории:

В административном отношении площадка изысканий расположена в северной части Ленинского района города Ульяновска, на земельном участке с кадастровым номером 73:24:040303:6089, 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 Свяжского 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. Участок свободен от застройки, ведутся планировочные работы. 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 0,562 га.

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 158,14 до 163,02 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.

Согласно письму Министерства природы и цикличной экономики Ульяновской области № 73-ИОГВ-10.03.1/2942исх от 15.05.2023 г. сведений о наличии охотничьих животных не имеется, пути миграции охотничьих животных отсутствуют.

Приведены данные по зонам с особым режимом использования территории. По данным письма Минприроды Ульяновской области от 17.05.2023 г. № 73-ИОГВ-10-08/3048исх территория изысканий не находится в границах ООПТ регионального значения. Информация о фиксации редких и занесенных в Красную книгу Ульяновской области видов животных и растений на территории изысканий отсутствует. По данным письма Администрации г. Ульяновска от 24.05.2023 г. №73-ИОМСУ-24.009/11425 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 Правительства Ульяновской области № ОКН-20230428-12652528699-3 от 04.05.2023 г. на территории изысканий 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. В 2021 году был рассмотрен АКТ

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 73:24:040303:6088, 73:24:040303:6089, 73:24:040303:6092 по адресу: г. Ульяновск, Ленинский район, микрорайон «Искра». Государственный эксперт - Сурков Алексей Владимирович. В соответствии со ст. 36 Федерального закона земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в Правительство Ульяновской области. Проведения государственной историко-культурной экспертизы не требуется.

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 рассматриваемый земельный участок располагается вне зон охраны/защиты зон объектов культурного наследия. 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 03.05.2023 г. № 02-30-УЛ/561 в границах проектируемого объекта не зарегистрировано скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных, в т.ч сибиреязвенных, а также санитарно-защитных зон на расстоянии по 1000 м. в каждую сторону от объекта.

По данным правил землепользования и застройки г. Ульяновска (в ред. решения Ульяновской городской думы от 26.09.2018 г. № 155), ст.20, в границах площадки изысканий и её окрестностях отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод, утверждённые в установленном порядке границы ЗСО водозаборов. Источником питьевого водоснабжения правобережной части города Ульяновска является водозабор в с. Поливно, на расстоянии 6 км от площадки изысканий. В границы ЗСО источников водоснабжения площадка изысканий не входит. Отсутствие зон санитарной охраны источников водоснабжения подтверждается градостроительным планом земельного участка № RU73304000-644, п.5-7. 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 1,5 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 отсутствует. По данным Публичной кадастровой карты ближайшие 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 15.05.2023г. №73-ИОГВ-10-02/2972исх 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.

Согласно письму Управления Роспотребнадзора Ульяновской области от 26.06.2023г. №73- 00-05/29-5099-2023 на дату рассмотрения обращения на территорию объекта «Многokвартирный жилой дом №11 в Ленинском районе г. Ульяновска, кадастровый номер земельного участка 73:24:040303:6089» не накладываются ограничения санитарно-защитные зоны, зоны санитарной охраны, зоны ограничения застройки и санитарные разрывы других объектов.

По данным Карты зон действия ограничений по условиям охраны окружающей среды площадка 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. По данным письма Управления Роспотребнадзора по Ульяновской области от 26.06.2023г. № 73-00-05/29-5099-2023, а также по данным Карты современного и перспективного экологического состояния, Публичной кадастровой карты и Карты зон действия ограничений по условиям охраны окружающей среды 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 – 1500 м. Расстояние от участка исследований до границы ВОЗ и ПЗП р. Свияги около 1300 м, соответственно до уреза воды около 1500 м. Участок изысканий находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом, строительство объекта является допустимым. Ограничения на хозяйственное использование земель не выявлены, площадка может быть использована по проектируемому целевому назначению.

По данным Публичной кадастровой карты и Карты зон действия ограничений по условиям охраны окружающей среды площадка изысканий не входит в границы санитарно-защитных зон существующих хозяйственных объектов. По данным Карты современного и перспективного экологического состояния площадка изысканий расположена в следующих ЗОУИТ:

- ЗОУИТ 73:00-6.496 (Приаэродромная территория аэродрома "Ульяновск (Баратаевка)" юго-восточнее с. Баратаевка, г. Ульяновск);

- ЗОУИТ 73:00-6.497 (Третья подзона приаэродромной территории аэродрома «Ульяновск (Баратаевка)», юго-восточнее с. Баратаевка, г. Ульяновск.);

- ЗОУИТ 73:00-6.498 (Четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома «Ульяновск (Баратаевка)», юго-восточнее с. Баратаевка, г. Ульяновск.);

- ЗОУИТ 73:00-6.502 (Шестая подзона приаэродромной территории аэродрома «Ульяновск (Баратаевка)», юго-восточнее с. Баратаевка, г. Ульяновск.).

Ближайшая зона с особыми условиями использования территории – лесопарковый зеленый пояс вокруг г. Ульяновска находится на расстоянии 100 м. на юго-запад. Зоны охраны природных объектов: прибрежная защитная полоса и водоохранная зона находятся на расстоянии 1300 м. на юго-запад. Воздействие на ЗОУИТ при строительстве и эксплуатации объекта не предусмотрено.

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.

Приложена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе № 01-22/1395, выданная 02.06.2023 г. Ульяновским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Приволжское УГМС» обществу с ограниченной ответственностью «Экологические системы» для разработки инженерно-экологических изысканий и другой проектной документации для объекта: «Многоквартирный жилой дом № 11 в Ленинском районе г. Ульяновска, кадастровый номер земельного участка 73:24:040303:6089». Фоновые концентрации ЗВ в воздухе для взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида азота, диоксида серы не превышают ПДК мр, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для территории жилой застройки.

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 № RA.RU.513472 от 09.11.2016 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 для ртути и свинца, по остальным веществам превышение фоновой концентрации отсутствует. По результатам проведенного расчета Zс (значение составило 2,6) сделан вывод о том, что суммарный показатель загрязнения Zс не превышает порогового значения 16 единиц. Степень химического загрязнения грунтов можно охарактеризовать как «Допустимую». Приложен протокол результатов количественного химического анализа почв от 04.05.2023 г. № 23П/119, выполненного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» с 27.04.2023 г. по 4.05.2023 г.

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-противоэпидемических (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, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и по степени санитарно-эпидемиологической опасности почв относится к категории «Чистая».

Содержание нефтепродуктов в пробах составляет 94 ± 24 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 менее 0,005 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 24.05.2023 г. № 204041, выполненных ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в 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 приложенному протоколу радиационного контроля - измерения мощности дозы гамма-излучения в 48 точках на территории изысканий от 02.05.2023 г. № 23РА042702, проведенного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» с 27.04.2023 г. по 2.05.2023 г. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,09 + 0,01$ мкЗв/ч. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – $0,11 + 0,02$ мкЗв/ч. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,15 + 0,02$ мкЗв/ч. Установленные ПДУ не превышены.

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 15 точках на территории площадки изысканий 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 15 точках на территории площадки изысканий от 02.05.2023 г. № 22РА042701, выполненного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» с 27.04.2023 г. по 2.05.2023 г. Во всех точках измерения зафиксировано значение ППР ниже предела обнаружения.

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 приложенного протокола измерения эквивалентного и максимального уровней шума от 02.05.2023 г. № 23ФФ042702, выполненного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» с 27.04.2023 г. по 2.05.2023 г. на территории изысканий установлено: измерение в 2-х точках в дневное время на территории площадки изысканий. Шум тональный, колеблющийся. По результатам измерения превышения уровня звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, эквивалентного и максимального уровня звука над установленными ПДУ не выявлено.

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 02.05.2023 г. № 23ФФ042701. 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 50 Гц по электрической и магнитной составляющим от 02.05.2023 г. № 23ФФ042701, выполненного филиалом «ЦЛАТИ по Ульяновской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» с 27.04.2023 г. по 2.05.2023 г. на территории изысканий.

Приведены данные по социально-экономическим условиям территории изысканий.

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 10.07.2023 г. (регистрационный номер выписки 7325110665-20230710-1428), 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 ситуационный план, 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 01.06.2023 № б/н, утверждено заказчиком и согласовано с исполнителем

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 № RU73304000-644, выдан Управлением 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 централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 30.05.2023 № 2525-Ю, выданные УМУП «Ульяновскводоканал»

2. Технические условия б/н от 06.06.2023г. выданы ООО «ДВЛ-Девелопмент» на подключение к сетям газоснабжения от 06.06.2023 № б/н, выданы ООО «ДВЛ-Девелопмент»

3. Заключение на отвод поверхностных вод, продленные до 09.02.2022 от 13.02.2017 № 032, выданные МБУ «Дорремстрой»

4. Письмо Администрации города Ульяновска, Управления дорожного хозяйства и транспорта о выполнении ТУ на отвод поверхностных вод №032 от 13.02.2017г; от 03.12.2021 № 4134, выдано Управлением дорожного хозяйства и транспорта

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 13.06.2023 № 01/06, выданы ООО «ЭнергоХолдинг»

6. Технические условия на телефонизацию (интернет, ТВ) и радиофикацию проектируемого объекта от 26.04.2023 № 14, выданы ООО «Телеком.ру»

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов проектируемого объекта от 27.04.2023 № 2 , выданн ООО «Элитлифт+»

8. Заключение о согласовании размещения МЖД на при аэродромной территории аэродрома «Ульяновск (Баратаевка)» от 27.08.2015 № б/н, Утверждено ректором Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Ульяновского высшего авиационного училища гражданской авиации и директором Ульяновского центра ОВД ф-ла «Аэронавигация Центральной Волги» ФГУП Госкорпорации по ОрВД, генерального директора ОАО «Аэропорт Ульяновск»

9. Письмо правительства Ульяновской области о согласовании заключения государственной историко-культурной экспертизы от 31.08.2021 № № 73-АГ-24/27073, выдано Управлением по охране объектов культурного наследия администрации Губернатора Ульяновской области

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

73:24:040303:6089

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
Инженерно-геологические изыскания		
Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям	10.07.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОВЕТНИКЪ" ОГРН: 1097325003104 ИНН: 7325089269 КПП: 732501001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г.О. ГОРОД УЛЬЯНОВСК, Г УЛЬЯНОВСК, УЛ ЭНТУЗИАСТОВ, Д. 3, ПОМЕЩ. 14
Инженерно-экологические изыскания		
Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям	17.07.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ" ОГРН: 1127325000263 ИНН: 7325110665 КПП: 732501001 Место нахождения и адрес: 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 26.04.2023 № б/н, согласовано с заказчиком и утверждено исполнителем

2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 24.04.2023 № б/н, согласовано с заказчиком и утверждено исполнителем

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 26.04.2023 № б/н, согласована с заказчиком и утверждена исполнителем

2. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 24.04.2023 № б/н, согласована с заказчиком и утверждена исполнителем

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
Инженерно-геологические изыскания				
1	23-297-ИГИ.pdf	pdf	4еса3075	23-297-ИГИ от 10.07.2023 Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИЭИ отчет.pdf	pdf	3б81177а	15-2023-ИЭИ от 17.07.2023 Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Целью инженерно-геологических изысканий являлось получение необходимых и достаточных данных для проектирования, строительства, инженерной защиты и эксплуатации проектируемого сооружения.

Задачей изысканий было определить инженерно-геологические условия участка намечаемого строительства: изучение литологического состава и физико-механических свойств грунтов основания, положения уровня грунтовых вод, агрессивных свойств подземных вод и грунтов, наличия неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений, прогноз изменения инженерно-геологических условий при техногенном воздействии проектируемого объекта на окружающую среду.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного Г-образного жилого дома не менее 9 этажей на свайном фундаменте с нагрузкой 40 т на сваю. Уровень ответственности сооружений – II нормальный. Геотехническая категория сооружения в соответствии с табл. 4.1 п. 4.6 СП 22.13330.2016 – 2. Намечаемое строительство относится к категории – новое строительство.

Выполненные виды и объёмы работ:

- рекогносцировочное обследование – 1 км;
- привязка инженерно-геологических выработок – 16 точек;
- бурение скважин – 8 скважины глубиной 20,0 м (объём бурения 160 п. м);
- отбор монолитов грунта – 47 шт.;
- отбор образцов нарушенной структуры – 64 обр.;
- отбор проб воды – 4 проб;
- статическое зондирование – 8 точек;
- геофизические исследования:
- определение блуждающих токов – 1 точка;
- измерение УЭС – 8 точек;
- комплекс лабораторных исследований грунтов;
- камеральная обработка полевых и лабораторных материалов;
- составление технического отчёта.

Рекогносцировочное обследование было выполнено в соответствии с требованиями п.п.5.5.1-5.5.2 СП 446.1325800.2019 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, подтопление и т.д).

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УГБ 1ВС, ударно-канатным способом укороченными рейсами диаметром 168 мм, без обсадки ствола скважин.

Отбор грунтов выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014, отбор монолитов из суглинков и песков осуществлялся тонкостенным грунтоносом вдавливаемого типа ГК (диаметром 127 мм).

Статическое зондирование грунтов проведено комплектом аппаратуры типа СП-59, аппаратурой Тест-К2М, зондом II типа. Методика проведения соответствует ГОСТ 19912-2012.

Скважины и точки статического зондирования расположены по контуру размещения проектируемого объекта. Расстояния между выработками составили 17–41 м.

В качестве топоосновы использован топоплан масштаба 1:500, предоставленный заказчиком. Каталог выработок составлен в местной системе координат (MSK 73) и Балтийской системе высот.

После выполнения буровых работ и контрольных замеров уровня грунтовых вод скважины ликвидированы путем засыпки местным грунтом с послойной трамбовкой.

Геофизические исследования выполнены с целью замера потенциалов для определения наличия блуждающих токов с использованием мультиметра цифрового АММ-1008 (ссылка на свидетельство о поверке приложена), применялись электроды неполяризующиеся медно-сульфатные. Результаты замера в отчёте представлены.

Определение коррозионной агрессивности грунтов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016. 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.

Лабораторные исследования грунтов выполнялись в лаборатории грунтов ООО «СоветникЪ» в июне-июле 2023 г. (свидетельство лаборатории №41/20 ФБУ «Ульяновский ЦСМ» от 02.11.2020 г.). Определялся стандартный перечень физико-механических свойств грунтов, включающий показатели влажности, плотность природного сложения, плотность частиц, пористость, число пластичности, показатель текучести, гранулометрический состав, прочностные и деформационные испытания грунтов (компрессионный модуль деформации, модуль деформации методом трехосного сжатия), сцепление, угол внутреннего трения, и т. д.

Лабораторные исследования химического состава воды и водной вытяжки из грунта производились с целью определения их агрессивности к бетонам и ж/б конструкциям.

Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий проводилась с учетом требований СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 14.13330.2018, СП 11-105-97, ГОСТ Р 21.101-2020, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 21.302-2013, ГОСТ 12248.1–12248.6-20, ГОСТ 23161-2012.

Технический контроль качества и достоверности полевых, лабораторных и камеральных работ выполнен, что отражено в акте внутриведомственной приемки инженерно-геологических работ. Объем и качество работ соответствуют программе работ, требованиям технического задания заказчика и Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», ч. 1, ст. 6, № 384-ФЗ.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации о допуске к определенному виду или видам работ приложена.

4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Сбор и обобщение данных предшествующих исследований, информационных материалов, дешифрование 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 точка отбора проб;
- паразитологический анализ грунта - 1 точка отбора проб;
- энтомологический анализ грунта – 1 точка отбора проб;
- анализ грунта на бенз/а/пирен - 1 точка отбора проб;
- анализ грунтов на содержание радионуклидов – 1 проба.

Радиационное обследование:

- измерение мощности дозы гамма-излучения – 48 точек;
- измерение плотности потока радона с поверхности почвы – 15 точек.

Оценка воздействия физических факторов:

- измерение уровня шума – 2 точки;
- 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

Приведены идентификационные сведения о заказчике и исполнителе инженерно-геологических изысканий; общие сведения о землепользовании и землевладельцах.

Характеристики проектируемого сооружения дополнены данными наличия подвалов, в т. ч. в Техзадании и пр.

Характеристики условий залегания выделенных ИГЭ откорректированы.

Характеристики грунтов дополнены данными о просадочных, набухающих и пучинистых свойствах.

Характеристика гидрогеологических условий дополнена данными о водоупорах, кратко охарактеризован режим вскрытого УГВ и пр.

Техзадание согласовано с исполнителем, утверждено заказчиком, даты согласования и утверждения присутствуют; внесены дополнительные сведения о глубине подвалов и нагрузок на фундаменты.

Программа на проведения изысканий утверждена и согласована, даты согласования и утверждения присутствуют.

На инженерно-геологические разрезы вынесен уровень грунтовых вод (УГВ) как появившийся (зафиксированный в период проведения буровых работ), так и установившийся, с указанием даты замера УГВ; устранены разночтений возраста грунтов.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

Внесены технические правки в текстовую часть технического отчета;

- в текст технического отчета добавлена актуальная информация по срокам действия свидетельств о поверке измерительного оборудования и приборов, с помощью которых проводилось опробование и измерение параметров окружающей среды;
- в текстовые приложения добавлена копия технического задания, составленного и утвержденного заказчиком, и согласованного исполнителем;

- актуализирована информация в разделе «Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания» приложенного технического задания в соответствии с видом градостроительной деятельности;
- в текстовые приложения к техническому отчету добавлена копия программы, согласованной заказчиком, и утвержденной исполнителем изысканий;
- в техническом отчете откорректирован расчет суммарного показателя загрязнения почвы с учетом погрешности измерений;
- в текстовые приложения приложены актуальные применительно к объекту изысканий документы, подтверждающие сделанные в текстовой части выводы;
- в текстовую часть и графические приложения добавлена информация о действующих ЗОУИТ, на территории которых расположена площадка изысканий;
- в текстовые приложения добавлена копия Свидетельства о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1150 от НП СРО инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» от 16 мая 2016 г. СРО-И-032-22122011 "Инженерно-экологические изыскания".

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
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД 23-04-СП изм1.pdf.sig	sig	fa358ece	23-04-ПЗ от 14.06.2023
	Раздел ПД №1 23-04-ПЗ.pdf.sig	sig	340d4054	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 23-04-ПЗУ изм1.pdf.sig	sig	3bcb8f54	23-04-ПЗУ от 14.06.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 23-04-АР изм1.pdf.sig	sig	1903aec9	23-04-АР от 14.06.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 23-04-КР.pdf.sig	sig	09c87938	23-04-КР от 14.06.2023
	Раздел ПД №4 23-04-ПК Расчет.pdf.sig	sig	3719d079	Раздел 4. Конструктивные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 23-04-ИОС5.1 ЭС Изм.1.pdf.sig	sig	1e75e7a4	23-04-ИОС1 от 14.06.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 23-04-ИОС5.2 В Изм.1.pdf.sig	sig	ea8791ef	23-04-ИОС2 от 14.06.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 23-04-ИОС5.3 К Изм.1.pdf.sig	sig	3298d08f	3-04-ИОС3 от 14.06.2023 Подраздел 3. Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 23-04-ИОС5.4 ОВ.pdf.sig	sig	6ba7d81e	23-04-ИОС4 от 14.06.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5.1 23-04-ИОС5.5.1 СС.pdf.sig	sig	4430a5c6	23-04-ИОС5.1 от 14.06.2023 Подраздел 5. Сети связи Часть 1 Слаботочные сети
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5.2 23-04-ИОС5.5.2 АКид.pdf.sig	sig	5d3f56d5	23-04-ИОС5.2 от 14.06.2023 Часть 2 Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем
Система газоснабжения				

1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 23-04-ИОС5.6 ГСН ГСВ.pdf.sig	sig	5df82174	23-04-ИОС6 от 14.06.2023 Подраздел 6 Система газоснабжения
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 23-04-ПОС изм.1.pdf.sig	sig	174eae27	23-04-ПОС от 14.06.2023 Раздел 7. Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 23-04-ООС.pdf.sig	sig	04901e00	23-04-ООС от 14.06.2023 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 23-04-ПБ изм1.pdf.sig	sig	ebb65c68	23-04-ПБ от 14.06.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №11 23-04-ОДИ изм1.pdf.sig	sig	72417b3a	23-04-ОДИ от 14.06.2023 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №10 23-04-ТБЭ.pdf.sig	sig	58d8a3f9	23-04-ТБЭ 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.

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

Раздел: Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация на проектирование объекта кадастровый номер з/у 73:24:040303:6089, разработана на основании следующих документов:

Договора на проектные работы № 23-04;

Задания на проектирование, утвержденное заказчиком;

Градостроительный план земельного участка № RU73304000-644 от 10.09.2020г.

Настоящий раздел включает в себя планировку земельного участка, с учётом рационального использования территории, защиты её 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.

Рельеф участка изысканий техногенно-измененный и представляет собой откосы и отвалы. Участок свободен от капитальных строений и зелёных насаждений. Непосредственно на месте посадки жилого дома, отсутствуют подземные и надземные инженерные коммуникации.

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

Вокруг проектируемого жилого здания Б-11 расположены: с севера- дом Б-10 (строящийся), с востока дом Б-9 (строящийся).

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

Ограничения использования земельного участка – земельный участок полностью расположен в зоне воздушного прохода к аэродрому и шумовой зоне аэродрома. Размещение жилого дома на данной территории согласовано 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.

Заключение по согласованию размещения многоквартирных жилых домов № 1- № 12 по адресу: г.Ульяновск, Ленинский р-н, микрорайон «Искра», квартал «Б» (южная часть) от 27.08.2015

Посадка проектируемого здания многоквартирного жилого дома № 11 выполнена за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Согласно градостроительному плану, участок проектирования расположен в границах с особыми условиями использования территории (располагается в шумовой зоне аэродрома).

Согласно СП 51.13330.2011 нормативный уровень звука на территории жилой застройки, составляет 55 дБА, максимальный 70 дБА, исходя из протокола измерения шума, выполненного для Квартала Б (южная часть) измеряемый уровень звука на территории жилой застройки, составляет 42,4 дБА, максимальный 55,4 дБА, что не противоречит нормативным требованиям.

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.

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; с изменениями).

Основные виды разрешенного использования земельного участка: Ж4 - Зона застройки многоэтажными жилыми домами.

Основные виды разрешённого использования

Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)

Пожарный проезд предусмотрен с трех сторон (с двух продольных и один с восточной стороны участка), для проектируемого здания (СП 4.13130.2013 п.8.1); С южной стороны по асфальтобетонному покрытию, с северной и восточной 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;

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.

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).

Расчет коэффициента плотности застройки выполнен согласно СП 42.3330.016, приложение Б, табл. Б1 на весь планировочный элемент, квартал, ограниченный красными линиями улиц: Защитников Отечества, Панорамная, Жиркевича, Генерала Табакина, площадью $S = 110\,021,45\text{ м}^2$. Общая площадь всех зданий – $131\,229,82\text{ м}^2$

Расчетный коэффициент плотности застройки составляет:

$131\,229,82\text{ м}^2 : 110\,021,45\text{ м}^2 = 1,19$

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

Площадь участка жилого дома №11 $5620,0\text{ м}^2$

Площадь застройки $1579,44\text{ м}^2$

Площадь покрытий $2\,860,60\text{ м}^2$

Площадь озеленения 1180 м^2 (21%)

Коэффициент застройки в границах участка $0,22$

Коэффициент плотности застройки

(согласно СП 42.3330.016, приложение Б, табл. Б1) $1,19$

Исходными данными для инженерной подготовки площадки к строительству послужили:

-Задание на проектирование;

-Инженерно-геологические изыскания по объекту

Рельеф участка изысканий техногенно-измененный в процессе застройки верхней части квартала Б, территория представляет собой откосы и отвалы.

Территория участка свободна от застройки. Наземные и подземные инженерные коммуникации на ней отсутствуют. Уклон поверхности участка в направлении с севера на юг.

Опасные геологические процессы, такие как карст, оползни и др. - на участке отсутствуют.

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).

При правильном проведении строительных работ и отсутствии нарушений при эксплуатации многоквартирного жилого дома, проектируемый объект не окажет отрицательного воздействия на инженерно - геологические условия участка.

За отметку нуля принята абсолютная отметка 161,95 (в секции в осях 1-2) и 162,45 (в осях 3-4; 5-8; 9-10).

Угловые отметки здания 160,30 до 161,80 м.;

отметки проезда колеблются от 159,80-160,80 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.

Посадка проектируемого объекта и архитектурно-планировочное решение участка выполнена в соответствии с заданием на проектирование с учётом соблюдения требований свето-климатического режима и обеспечения нормативной продолжительности инсоляции как для квартир проектируемого жилого дома, так и для окружающей застройки.

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».

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.

Расчёт стоянок выполнен согласно градостроительному плану земельного участка № RU 73304000-644

На территории многоквартирного жилого дома расположено 43 м/мест, в том числе 4 м/мест для МГН, что не противоречит нормативным требованиям.

Площадки детские, хозяйственные, взрослые запроектированы в общем дворе на дома (Б-8, Б-9, Б-10; Б-11), в одинаковой 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 и п.п. 8.3 таблица 7.1; 8,1. Согласно нормативам, на каждого жителя приходится 0,4 м² (детские игровые площадки) и 0,1 м² (площадки отдыха взрослого населения).

165,5 м² - требуемая, общая площадь элементов придомовой территории. Площадь территории, занимаемая площадками общего пользования по проекту, составляет 166,00 м²— это больше расчетной.

490,5 м² - требуемая площадь площадок для занятий физкультурой.

На всей застраиваемой территории площадь площадок для занятия физкультурой составляет – 525,51 м² (Б8-101,21 м², Б9-69,30 м², Б10 131,0 м², Б11-224,0 м²), что соответствует нормативной площади.

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.

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

При озеленении территории не используют колючие деревья и с ядовитыми плодами в целях предупреждения возникновения травмирования или отравлений детей.

Сбор мусора от жилого дома планируется в контейнеры, установленные на площадке для сбора мусора с западной стороны участка дома Б-10 последующим вывозом спецтранспортом и утилизацией по принятой для г.Ульяновска схеме. Площадка имеет подъездной путь, твердое асфальтовое покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки (п.3 СанПиН 2.1.3684-21). Проектом предусмотрена контейнерная площадка для раздельного 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.); (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").

На территории предусмотрена площадка для контейнеров ТКО, имеющая твердое покрытие. Размеры площадки превышают площадь основания контейнеров на 1,5 м во все стороны. Контейнерная площадка защищена от постороннего доступа, имеет ограждение и навес (п.7.5, СП 42.13330.2016). Мусоросборники имеют плотно закрывающиеся крышки. На контейнерной площадке для раздельного накопления отходов предусмотрена установка трех контейнеров.

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

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 ШП, 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.

Покрытие из бетонных плит имеет толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м.

Отмостка зданий принята с плиточным покрытием по бетонному основанию, из плит бетонных тротуарных F200 по ГОСТ 17608-2017, ширина отмостки принята 1,0 м.

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

Въезд на территорию дома выполнен с ул. Защитников Отечества.

Проезды запроектированы двухполосные 6,0 м., с твердым покрытием и обеспечивают:

- подъезд служебного транспорта ко всем зданиям и сооружениям;
- доступ пожарной техники для тушения возможного пожара и проведения спасательных работ в условиях чрезвычайной ситуации;
- подъезд личного автотранспорта;

Со стороны двора, проезд специального транспорта осуществляется по тротуарному покрытию шириной 4,2 м. (тротуар запроектирован усиленным с возможностью единичного проезда).

Радиусы закругления проезжей части приняты не менее 6,0 м.

Раздел: Архитектурные решения

Функциональный тип здания – многоквартирный жилой дом.

Здание четырехсекционное, имеет "Г" - образную форму, в каркасном исполнении. Здание предусмотрено с этажностью: 9 жилых этажей, подвал и технический чердак. Общие габариты здания составляют 71,67х41,50 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 0,500 м. За отметку 0,000 принят уровень первого этажа (уровень пола квартир). Высота первого этажа 3,0 м., отметка пола подвала -3,40 м. высота верхнего технического чердака 2,30 м. (от пола до потолка).

За отметку нуля принята абсолютная отметка 161,95 и 162,45.

В подвале на отм. -3,400 проектом предусматривается размещение водомерного узла в секции в осях 9-10; две электрощитовые в секциях в осях 9-10; 3-4, помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Подвал в секциях в осях 1-2; 3-4 и 5-6 имеет два самостоятельных эвакуационных выхода, т.к. площадь подвала превышает 300 м2, в секции 9-10 выход из подвала один. В подвале каждой секции запроектированы продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола подвала.

Входа на 1 этаж 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, ширина входных дверей в свету не менее 1,2 м., глубина тамбуров 2,5 м., высота порога 0,01 м.

В каждой секции на 1 этаже расположены: входные группы, тамбура, комнаты уборочного инвентаря, квартиры для проживания, теплогенераторные, колясочные.

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

В секции в осях 1-2 на первом этаже запроектирована хозяйственная кладовая. Имеется отдельный от жилья вход-выход. Расположена на отметке -0,900, запроектированы ступеньки в помещение.

Количество квартир на типовых этажах в секции в осях "1-2" и "3-4" - имеют по 4 квартир, секция в осях "5-8" и "9-10" по 5 квартир.

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 4 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.

Каждая квартира с 2-9 этаж имеет балкон шириной не менее 0,7 м., на которой расположены аварийные выходы (простенки шириной 1,2 м (1,6 м.)), кроме квартир в секции в осях 1-2 в квартирах в осях 10-11/А-Б и 13-14/А-Б; в секции в осях 3-4 в квартирах в осях 10-12/А-Б. На эти квартиры выполнен расчет пожарных рисков.

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

Проектом предусматривается полный объем по благоустройству территории: устройство площадок для отдыха, спортивных площадок, детских игровых и хозяйственных площадок, устройство парковочных мест для автотранспорта.

Общая характеристика здания:

Номер по генплану- Б11

Схема здания (размеры в осях в м.) - 71,67х41,50

Уровень ответственности- нормальный

Степень огнестойкости- II

по конструктивной пожарной опасности- С0

Класс функциональной пожарной опасности- Ф 1,3

Принятые проектом архитектурные решения обеспечивают соответствие требованиям энергоэффективности. Геометрические характеристики здания - такие как показатель компактности и коэффициент остекления полностью удовлетворяют расчетным требованиям.

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

Отделка наружных стен, цоколя, а также входных групп - сертифицированная

фасадная система ВФ МП "Металл Профиль" с облицовкой линейными панелями. Окна - ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674- 99. Двери: входные двери - металлические утепленные по ГОСТ 31173- 200. Двери лоджий выполнены из ПВХ-профиля.

Внутренняя отделка помещений предполагает использование современных технологий и экологически чистых отделочных материалов с высокими показателями износостойкости.

Отделка квартир и хозяйственной кладовой согласно задания на проектирование проектом не предусматривается.

Все строительные материалы, применяемые в отделке должны иметь сертификат качества, техническая документация на материалы должны содержать информацию о показателях пожарной опасности этих материалов, а также о мерах пожарной безопасности при обращении с ними.

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

Все жилые комнаты и кухни обеспечены естественным освещением. Помещения технических этажей выполнены без естественного освещения. Для ограничения инсоляции жилых помещений, имеющих южную и юго-западную ориентацию световых проемов, на оконных блоках проектом предусмотрена установка жалюзийных решеток.

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

Необходимость решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов, отсутствует.

Согласно гигиеническим требованиям к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции помещений выполняется.

Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения было принято на основании задания на проектирование с учетом нормативных

документов.

Раздел: Конструктивные и объёмно-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».

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

Расчет фундаментов выполнен в автоматизированном режиме программного комплекса «ФОК Комплекс» (версия 2014года) (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/м³ 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/м³ 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 отдельными 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 отдельными 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 пилона, 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 отдельными стержнями из арматуры Ø12- Ø22 А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней – 200 мм, 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 отдельными 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 отдельными стержнями из арматуры Ø8А500С ГОСТ 34028-2016 с шагом стержней в обоих направлениях 200мм (фоновое 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 (фоновое армирование) с довязкой стержнями из арматуры Ø10- Ø 8А500С 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 отдельными 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.

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).

Раздел: Проект организации строительства

Площадка строительства расположена на территории г. Ульяновска с развитой транспортной инфраструктурой. Транспортная инфраструктура района сформирована автомобильными дорогами городского значения.

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.

Рельеф участка изысканий техногенно-измененный и представляет собой откосы и отвалы. Участок свободен от капитальных строений и зелёных насаждений.

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

Условия строительства объекта не относятся к стесненным (на основании МДС81-35.2004).

Работы по строительству многоквартирного жилого дома рекомендуется производить двумя башенными кранами типа КБ-405-1А с длиной стрелы 25.0м., либо краном с аналогичными характеристиками.

Для прокладки сетей, работ по благоустройству - пневмоколесный кран типа КС-4361А с длиной стрелы 15.5м. При строительстве применять и мини-спецтехнику типа Vobsat.

Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей должны быть не менее 2м и оборудованы защитным козырьком.

Организационно-технологическая схема строительства многоквартирного жилого дома, определена ПОСом с учетом всех входящих в состав проекта объектов.

Производство работ по строительству жилого дома, принято 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 заверченный 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.

Строительство здания разделяется на подготовительный и основной периоды.

В подготовительный период выполняются работы в объеме, необходимом для обеспечения ритмичного ведения основных строительно-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 строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР), разработанным строительной организацией с учетом местных условий, наличием машин и механизмов, приспособлений.

Контроль качества выполняемых СМР осуществляется линейным инженерно-техническим персоналом подрядных организаций и обеспечивается производственным контролем путем входного контроля документации, конструкций и изделий, материалов, оборудования; операционного контроля отдельных строительных процессов и приемочного контроля, выполненных и законченных работ в соответствии с проектными решениями, требованиями СП, технологическими правилами.

Благоустройство территории выполняется после устройства всех подземных коммуникаций.

Численность работающих на строительно-монтажных работах определена на весь период строительства, с равномерным использованием, на основании данных о среднегодовой выработке одного работающего в размере 3,7 млн руб. в ценах III кв. 2023 года. В ценах III кв. 2023 г. сметная стоимость СМР – 309 млн. руб.

Среднесписочный состав работающих за период строительства составляет 42 человека

Расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях выполнен в соответствии с рекомендациями МДС 12.46-2008. Потребное количество площадей временных зданий покрывается за счет возведения административно-бытового городка в пределах строительной площадки.

Удовлетворение стройки в электроэнергии принято за счет установки передвижных шкафов, подключаемых к проектируемым сетям, с согласия эксплуатирующих организаций. Потребность в электроэнергии кВА, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ и составляет 200,79 кВА.

Потребность в воде на производственные и хозяйственные нужды равна $Q_{тр} = 0,12 + 0,34 = 0,46$ л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов. Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пож.} = 5$ л/с, на один пожарный гидрант.

Снабжение строительной площадки предусмотрено привозной водой автоцистернами. Вода для питьевых нужд завозится бутилированная.

Потребность строительства в сжатом воздухе покрывается за счет использования компрессора с производительностью 5 м³/мин.

Потребность строительства в кислороде обеспечивается баллонами с кислородом объемом 0,5 м³ в количестве 4 шт в смену.

Потребность 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.

Общие принципы организации контроля качества СМР основываются на осуществлении контроля геодезических работ и контроля за выполнением СМР в соответствии с рабочими чертежами и технологическими приемами выполнения работ.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ выполняется специальными службами строительных организаций, оснащенных необходимыми техническими средствами, а также производственными подразделениями подрядчиков (исполнителей) в порядке самоконтроля в процессе строительного производства.

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Решения, принятые в проектной документации, должны быть учтены в рабочей документации в соответствии с действующей нормативной документацией.

На строительстве объекта заняты строительно-монтажные организации, имеющие достаточный штат работников города, обеспеченных жильем.

Потребность в жилье, устройство временных поселков при вахтовом методе для строительства данного объекта не требуется. Перевозка работников строительного-монтажных организаций до места работы осуществляет с транспортом строительного-монтажных организаций, либо городским транспортом.

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

При производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности в строительстве согласно СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве", "Инструкция по устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов".

До начала производства работ всех рабочих проинструктировать по технике безопасности с записью в журнале инструктажа. Инструктаж проводить ежемесячно, а также при изменении вида работ. Рабочих снабдить спецодеждой, исправными инструментами и приспособлениями согласно характера производимых работ, исправными грузозахватными приспособлениями и тарой.

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации" (ППБ-01-93).

Исполнитель (подрядчик) должен обеспечивать безопасность работ для окружающей природной среды. Необходимо обеспечивать уборку стройплощадки и прилегающей к ней 5 метровой зоны. Строительный мусор складывается и вывозится в места, отводимые на непригодных территориях.

На въезде-выезде со стройплощадки оборудуется очистка колес автомашин типа "Мойдодыр-К-2" с оборотным водоснабжением.

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 плана с учетом эффективной организационно-технологической последовательности возведения и составит: 16 x 1.5 ≈ 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. Снабжение строительной площадки предусмотрено привозной водой автоцистернами. Вода для питьевых нужд завозится бутилированная.

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 объекту 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 секции в осях 1-2 на первом этаже запроектирована хозяйственная кладовая. Имеется отдельный от жилья вход-выход. Расположена на отметке -0,900, запроектированы ступеньки в помещение.

Проектные решения, предназначенные для МГН (маломобильные группы населения), 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.

Размещение квартир для семей с инвалидами проектом не предусмотрено.

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

Пути движения стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, тротуарами. 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%.

В местах пересечения тротуаров с проездами для автотранспорта, предусмотрены съезды с тротуаров на проезд, уклоны, принятые проектом, составляют 1:12. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. 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.

Покрытие тротуаров и пандусов принято из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

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. Разметка мест для стоянки автомашины инвалида предусмотрена размером 6,0×3,6 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.

Входы выполнены с минимальным перепадом до уровня тротуара, что исключает выполнения крылец и пандусов. Входные группы жилого дома выполнены утопленными, площадки входов расположены в основном объеме здания, что исключает выполнение навесов над площадками. Ширина входных дверей в свету не менее 1,2 м., глубина тамбуров 2,5 м., высота порога 0,01 м.

В проектируемом здании на путях эвакуации, предусмотрены пожаробезопасные зоны для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно. Пожаробезопасные зоны предусмотрены на площадках лестничных клеток с размеры пожаробезопасных зон 850х1300мм.

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

Ширина входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина тамбуров не менее 2,45 м., высота порога 0,01 м. Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений (квартир) на лестничную клетку предусмотрена 1,0 м. (0,9 м. - в свету). Ширина путей движения в коридорах здания не менее 1700 мм.

Тактильные напольные указатели перед лестницами выполнены по ГОСТ Р 52875. Сообщение между этажами (в каждой секции) осуществляется по лестничным клеткам Л1, с шириной марша 1200 мм. Лестничные клетки выходят на кровлю.

Внутренние размеры кабины лифта не менее 2,1 1,1 м., с шириной дверного проема не менее 1,2 м. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ Р 51631.

Проектные решения проектируемого здания обеспечивают безопасность посетителей в соответствии с требованиями "Технического регламента о безопасности зданий и сооружений", "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности".

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 многоквартирного жилого дома № 11 выполнена на основании задания на проектирование и технических условий № 01/06 от 13.06.2023 г., выданных ООО «ЭнергоХолдинг» (приложения № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ООО «ЭнергоХолдинг» № 03/06-23-ТП).

В соответствии с п.10 ТУ № 01/06 от 13.06.2023 г., разработку проектной документации и монтаж трансформаторной подстанции ТП-6/0,4 кВ и КЛ-6 кВ выполняет сетевая компания.

Электроснабжение ВРУ1 и ВРУ2 жилого дома № 11 предусмотрено от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-6/0,4 кВ взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АВББШв - 4х185 мм².

Прокладка питающих взаиморезервируемых кабелей от РУ-0,4 кВ ТП до ВРУ1 и ВРУ2 жилого дома № 11 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 № 11 кабели прокладываются по строительным конструкциям и по разным сторонам 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.

Длина кабельной трассы от ТП до ВРУ1 составляет 130 м, а от ТП до ВРУ2 – 60 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 № 11 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, нагрузки теплогенераторных установок, оборудование противопожарных систем, вентиляционное и сантехническое оборудование.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома № 11 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 ВРУ1 и ВРУ2 с АВР.

Напряжение сети питания принято 380/220 В переменного тока с системой заземления TN-C с переходом на систему TN-C-S в ВРУ1 и ВРУ1 проектируемого объекта.

Расчетная мощность потребителей жилого дома № 11 составляют $P_p=270$ кВт.

Годовой расход электроэнергии – $W=1472$ МВт*час.

В качестве вводного устройства для секций жилого дома № 11, расположенных в осях 1-4, принят шкаф ВРУ типа ВРУ1-11-10 IP31, а распределительного устройства – шкаф ШР1 типа ВРУ9-50-02 УХЛ4 IP31. \

В качестве вводного устройства для секций жилого дома № 11, расположенных в осях 5-10, принят шкаф ВРУ2 типа ВРУ1-11-10 IP31, а распределительного устройства – шкаф ШР2 типа ВРУ9-50-02 УХЛ4 IP31.

Для электроснабжения потребителей I категории предусмотрены вводные панели БУ-АВР1 и БУ-АВР2 типа ВРУ1-18-80 УХЛ4, а распределительного устройства - шкафы ШР1 и ШР2 типа ВРУ9-47-00 УХЛ4 IP31. Шкафы ШР1 и ШР2 окрашены в красный цвет.

Вводные панели БУ-АВР 1 и БУ-ВРУ2 запитаны от вводных шин ВРУ1 и ВРУ2 жилого дома № 11 соответственно двумя взаиморезервируемыми линиями кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS расчетного сечения.

Вводно - распределительные устройства установлены в электрощитовых помещениях, расположенных в подвальной части жилого дома № 11.

Для распределения электроэнергии по жилому дому предусмотрены этажные щитки типа ЩЭ, расположенные в холлах секций каждого этажа. В прихожих квартир установлены квартирные щитки наборного исполнения ЩК с автоматическими выключателями для сетей освещения и выключателями с дифференциальной защитой с током утечки 30 мА для розеточной сети.

Щитки обеспечивают поквартирный учет электроэнергии, распределение электроэнергии, защиту от перегрузок и короткого замыкания каждого фидера. Для обогрева помещений теплогенераторов и техподполья предусмотрены электрообогреватели. Питание электрообогревателей предусмотрено от силовых щитов ЩСоб1 и ЩСоб2 типа ЩРН-24з-1 36 УХЛ3. Линии питания электрообогревателей подключаются от дифференциальных автоматических выключателей с током утечки 30 мА.

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.

Вентиляционные системы запитаны от щитов ЩСВ1 и ЩСВ2 типа ЩРН-24з-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 щитов ВРУ1, ВРУ2 и щитов АВР1 и АВР2.

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».

В теплогенераторных помещениях предусмотрена установка по одному взрывозащищенному светильнику, включаемые перед началом работы установки

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 № 11 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 №№ 8-11), а светильники типа «Шар» на опорах типа ОТ 3,6 (опоры №№ 1-7).

Подключение светильников наружного освещения выполнено от щита ШР1, кабельной линией марки АВББШв - 3х6 мм², запитанного от щита ВРУ1. Сеть освещения от щита ШР1 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 мм².

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 ШР1 по заданной программе.

Предусмотрено заземление опор и светильников в соответствии с требованиями ПУЭ.

Распределительные сети жилого дома № 11 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 для питания 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 № 11. 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 40х4 мм и 25х4 мм.

На вводах в электрощитовые помещения предусмотрены повторные заземления PEN-проводников питающих кабелей.

В теплогенераторных помещениях заземление котлов предусмотрено от РЕ жилы питающих кабелей.

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 № 11 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 № 11 выполняется путем наложения молниеприемной сетки из оцинкованной стальной проволоки диаметром 8 мм на кровлю здания под слой утеплителя с шагом ячейки 12х12 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

Система водоснабжения

В соответствии с техническими условиями №2525-Ю от 30.05.2022г, 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- Ø90x5.4 «питьевая» по ГОСТ18599-2001.

Прокладка водопровода осуществляется открытым способом. Глубина заложения водопроводной сети составляет 2,07-2,21 м. Водопровод прокладывается в ИГЭ 1 (насыпной грунт). Насыпной грунт из основания убрать, взамен в качестве основания применяются песчаные грунты. На сети В1 устанавливаются круглые железобетонные колодцы.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 20 л/с предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов: от существующего пожарного гидранта, расположенного у дома Б-8 на расстоянии 187,0 м до самой дальней точки проектируемого здания и от существующего пожарного гидранта, расположенного напротив дома Б-10 на расстоянии 165,0 м до самой дальней точки проектируемого здания.

В доме предусматривается система хозяйственно-питьевого 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): 43,260 м³/сут, 6,011 м³/час, 2,566 л/с, при пожаре – 5,168 л/с. Нормы водопотребления приняты: жильцы - 120 л/сут на человека. Расчетное количество водопотребителей – 331 человек.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в помещении водомерного узла (в подвале) предусматривается водомерный узел с крыльчатый счетчиком ВСХНд-40 с дистанционным выходом импульсов. На обводной линии водомерного узла устанавливается электрическая задвижка, которая открывается при пожаре от кнопок, установленных у пожарных кранов.

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 55,3 м, при пожаре – 53,52 м. 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 55,3 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 Uronor 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.

По заданию на проектирование хозяйственная кладовая оборудуется системой внутреннего пожаротушения. Расход на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6 л/с. Здание оборудуется пожарными кранами Ø50 мм, которые размещаются во встраиваемых пожарных шкафах ШПК-Пульс 320-12 ВОБ. Каждый пожарный кран укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м со sprysком 16 мм. Расстановка пожарных кранов произведена из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями. Каждый пожарный шкаф комплектуется двумя порошковыми огнетушителями ОП-4(з) с огнетушащей способностью 2А, 55В.

В каждой квартире следует предусматривать квартирный пожарный кран.

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: 18,205 м³/сут 3,608 м³/ч, 1,562 л/с.

Расход тепла на ГВС: 216502 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 производится в существующую перекаладываемую канализационную сеть Д300 мм, пролегающую с юго-западной стороны от проектируемого жилого дома.

Дождевая канализация присоединяется к ранее запроектированным сетям дождевой канализации (см. проект 20-15-НК).

Существующие сети хозяйственно-бытовой канализации Ø315 попадают в пятно. Проектом предусматривается демонтаж и перекаладка этих сетей:

- труба гофрированная двухслойная ТЕХСТРОЙ ID ПП SN16 DN339/300 – 56,5 м;
- колодцы ж/бетонные Ø1000мм – 1 шт;
- колодцы ж/бетонные Ø1500мм – 2 шт.

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

Наружная самотечная сеть дождевой канализации проектируется из труб "ТЕХСТРОЙ" SN16 Ду200 по ТУ 2248-011-54432486-2013. Глубина заложения сетей составляет 1,14-1,31 м.

Общая протяженность проектируемых сетей:

- Техстрой ПП SN16 DN Ø200/176 – 16,7 м.

На сети приняты дождеприемные колодцы из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм – 3 шт.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом.

Канализация прокладывается в ИГЭ 1 (насыпной грунт). Насыпной грунт из основания убрать, взамен в качестве основания применяются песчаные грунты.

На сети приняты канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией.

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 три выпуска отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть.

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

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). Ревизии на стояках устанавливаются на 1, 5 и 9 этажах. Ревизии на кухонных стояках следует предусматривать не выше борта кухонной мойки.

Под перекрытием на каждом канализационном стояке устанавливаются муфты противопожарные самосрабатывающие. При наличии отступов на стояках, ревизия дополнительно устанавливается на вышерасположенном над отступом этаже.

Сети бытовой канализации монтируется 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.

Расход стоков: 39,720 м³/сут, 6,011 м³/ч, 4,166 л/с.

Внутренняя система водостоков предназначена для приема дождевых вод с кровли здания жилого дома. Проектом предусматривается 8 воронок Ду100.

Трубопроводы от воронок объединяются на техэтаже в стояки К2-1,2,3, 4. Далее через стояки стоки отводятся на отмотку.

Расход внутренних водостоков – 21,98 л/с

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

Сеть водостока монтируется из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 «техническая» по ГОСТ18599-2001.

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 и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения многоквартирного дома являются двухконтурные индивидуальные газовые котлы Viessmann Vitopend 100-W 12 или их аналог.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°C

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

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная.

Подающие и обратные трубопроводы систем отопления проложены в стяжке пола. Трубопроводы приняты из поперечно-сшитого полиэтилена SANEXT PEX-a/EVOH с защитным антидиффузионным слоем от проникновения кислорода (максимальная рабочая температура - 90°C, аварийная температура - 95°C, рабочее давление - 10 бар) или их аналог.

Трубопроводы в полу проложены в гофрированной трубе «пешеле».

В качестве отопительных приборов запроектированы стальные панельные радиаторы "Buderus" (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 (см. раздел ВК).

В помещениях подвала и водомерного узла 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, совмещенных санузлов, туалетов и гардеробных, с применением крышного вытяжного вентилятора низкого давления ф. Аегесо или его аналога, устанавливаемого на сборной шахте на кровле. Приток воздуха обеспечивается за счет проветривания помещений при помощи створок с поворотной - откидным 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, совмещенных санузлов, туалетов предусмотрены подрезы для поступления воздуха из жилых комнат.

Кратность воздухообмена помещений жилого дома принята в соответствии с СП 54.13330.2022. Вытяжка из помещения кухни с электроплитой – 60м³/ч, из совмещенного санузла - 50м³ /ч., туалета - 25м³ /ч.. В гардеробных принят 1кратный воздухообмен. Так как общая площадь квартиры на одного человека больше 20м², принятый воздухообмен не меньше 30м³ на одного человека.

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. Аегесо, 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 воздуховодов со строительными конструкциями. Все зазоры и отверстия в местах прокладки воздуховодов через стены заделаны негорючими материалами (минвата URSA), обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости и защиту от шума.

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;
- установка экономичного и энергоэффективного оборудования, соответствующего требованиям государственных стандартов и других нормативных документов.

Радиаторные терморегуляторы позволяют выполнить индивидуальное регулирование температуры воздуха в отапливаемых помещениях и поддерживают ее на постоянном уровне, задаваемом самим потребителем.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение:

На отопление - 661500Вт*/568890ккал/ч;

На ГВС — 251758Вт/216512ккал/ч

ИТОГО – 913258Вт/785402ккал/ч

*24000 Вт - тепловая нагрузка на отопление за счет электроэнергии.

6000 Вт- тепловая нагрузка на воздушные завесы за счет электроэнергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (формула (Г.1) СП 50.13330.2012) составляет

$q_{от.р} = 0,1998 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 76,86кВт*ч/(м²*год) или 25,06кВт*ч/(м³*год).

Без доработок здание удовлетворяет требованиям СП 50.13330.2012 к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, т.к. - нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период, определяемая по табл.14 СП50.13330.2012 равна 0,181 Вт/(м³·°C) (уменьшена на 40% для вновь создаваемых зданий, строений, сооружений с 1 января 2023 г) больше =0,1998 Вт/(м³·°C).

Класс энергосбережения здания "С".

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 № 14 от 26.04.2023, 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 № 21 по ул. Защитников Отечества с помощью волоконно-оптического кабеля.

Подключение оптического кабеля провайдера предусмотрено к оптическому кроссу, размещенному в шкафу телекоммуникационном 4-ШТК1, установленном в помещении узла доступа, находящегося на техническом этаже 4-го подъезда здания (оси 5-10). Такие же аналогичные шкафы 1-ШТК1...3-ШТК1 размещены в соответствующих помещениях узлов доступа на технических этажах 1-го ...3-го подъездов проектируемого здания.

Шкафы телекоммуникационные 1-ШТК1...3-ШТК1, размещенные на технических этажах 1-го, 2-го, 3-го подъезда, подключаются к 4-ШТК1 с помощью волоконно-оптических кабелей ТОЛ-Н-8У-2,7кН (или аналог).

Волоконно-оптический кабель, материалы для его прокладки по техническому этажу учтены в проекте наружных сетей связи. Наружные сети связи разработаны отдельным проектом ООО «Телеком.ру».

Распределительная сеть (от УД) к распределительным коробкам на этажах выполняется многопарными экранированными кабелями SUPRLAN U/UTP Cat.5e 16x2xAWG24 Cu нг(A)-LS Indoor (или аналог). Абонентские линии от распределительных коробок КРТМ-В/20 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 3 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 23-04-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, хозяйственной кладовой, 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-R3 без базового основания совместно с базовым изолятором короткого замыкания ИЗ-1Б-R3 (L1.42) устанавливаются в межквартирных коридорах (лифтовых холлах), вспомогательных помещениях,хоз. кладовой, 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 автономные дымовые 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 11этажей СОУЭ не требуется.

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 хозяйственной бытовой, размещенного на 1-м этаже 1-го подъезда дома расположен 1-н пожарный шкаф, в котором установлено по два пожарных крана. При обнаружении пожара в защищаемом помещении, нажимается адресный пульт дистанционного управления “Пуск пожаротушения” (УДП), размещенный у пожарного шкафа. Сигнал с УДП через АЛС подается в прибор Рубеж-2ОП, прот. Р3, который подает команду открытия на адресный шкаф управления ШУЗ, прот.Р3 производства ТД “Рубеж”, установленный вблизи задвижки, размещенной на обводной линии водомерного узла. Электроздвижка 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 23-04-ИОС4 принята механическая вытяжная и естественная приточная вентиляция. В машинных помещениях №1 ...№4 установлены трехфазные вытяжные вентиляторы В9...В12 соответственно, а также электроприводные клапаны с реверсивным приводом YA9 ... YA12. 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 (СН₄) 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 СН₄ 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 №2 от 27.04.2023, 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 23-04-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 Wavlot UPS GSM производства ООО "Телематические решения", размещенное в электрощитовой.

Диспетчеризация системы управления дренажными насосами

В приялке, расположенном в помещении водомерного узла (подвал, 4-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

Подключение объекта к сетям газораспределения согласно техническим условиям «06.06.2023 г. б/н, выданных ООО «УК КПД-2». Точкой подключения проектируемого газопровода низкого давления принят в существующий газопровод ПЭ100 SDR11 160x14,6, построенный по проекту 22-17-ГСН ООО «Ульяновскгражданпроект». Газопровод ПЭ100 SDR11 160x14,6, разработанный в рамках проекта 22-17-ГСН ООО «Ульяновскгражданпроект».

Давление в точке присоединения $P=0,0026-0,0028$ МПа.

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-2014* с низшей теплотой сгорания 8050 ккал/м³

Максимально разрешенное рабочее давление в системе Г1 – 3,0 кПа, рабочее давление газа в точке подключения 2,6-2,8 кПа.

Проектом предусмотрено использование природного газа в целях выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения квартир и мест общего пользования многоквартирного жилого дома. Для этих целей на каждом этаже многоквартирного жилого дома оборудуются помещения теплогенераторных, в которых размещаются настенные газовые котлы. Для каждой квартиры в теплогенераторных предусмотрен индивидуальный котел.

В теплогенераторных, размещенных на первом этаже многоквартирного жилого дома, один из котлов обеспечивает выработку тепловой энергии на нужды отопления мест общего пользования и приготовление горячей воды для водоразборных приборов, установленных в комнатах уборочного инвентаря (КУИ).

В многоквартирном жилом доме проектом предусмотрено 158 квартир.

Для покрытия нужд отопления и горячего водоснабжения квартир проектом предусмотрена установка газовых двухконтурных котлов марки Viessmann Vitopend 100-W 12 максимальной мощностью 12,0 кВт, минимальной мощностью 7,2 кВт, КПД 91,0%. Для отопления мест общего пользования и горячего водоснабжения КУИ предусмотрена установка таких же котлов (по одному котлу на первом этаже каждой секции многоквартирного жилого дома).

Котлы имеют сертификат соответствия № ТС RU C-TR.МГ01.В.00144 серия RU № 0292629. Работа агрегатов производится на газе низкого давления.

Общее количество устанавливаемых по проекту котлов – 162 шт.

С учетом коэффициентов одновременности расход природного газа на проектируемый многоквартирный жилой дом составляет 150,45 н.м³/ч.

Котел Viessmann Vitopend 100-W 12 представляет собой газовый двухконтурный настенный котел с закрытой камерой сгорания. Удаление продуктов сгорания предусмотрено по коаксиальным газоходам диаметром 100/60 мм. Нагрев теплоносителя системы отопления и приготовление горячей воды на нужды ГВС производится в отдельных теплообменниках, встроенных в котел. В конструкции котла предусмотрены циркуляционный насос, предохранительный клапан пружинного типа, автоматический воздухоотводчик.

Блок электронного управления котлом обеспечивает возможность регулирования отпуска теплоты на нужды отопления (в том числе погодозависимое регулирование температуры теплоносителя при подключении дополнительных аксессуаров) и параметров горячей воды системы ГВС.

Управление тепловыми процессами предусмотрено встроенным в котел контроллером Vitopend 100-W.

Контроллер позволяет пользователю задать следующие параметры:

- температура воды в контуре ГВС;
- температура котловой воды и температура помещения;
- циклы для отопления и приготовления горячей воды по дням недели и времени суток.

Контроллер позволяет на встроенном дисплее отслеживать следующую информацию:

- температура котловой воды;

- температура воды в контуре ГВС;
- режимы работы;
- данные диагностики;
- сообщения о неисправностях.

Встроенный контролер котла Vitopend 100-W позволяет реализовать следующие функции:

- регулирование температуры котловой воды с учетом температуры в помещении (при дополнительном оснащении котла комнатным термостатом);
- погодозависимое регулирование температуры котловой воды (при дополнительном оснащении котла датчиком наружной температуры);
- регулирование одного отопительного контура без смесителя;
- электронный ограничитель максимальной температуры на выходе из котла (с фиксированной настройкой);
- отключение насосов отопительных контуров и горелки в зависимости от тепловой нагрузки;
- защита насоса от заклинивания;
- контроль защиты от замерзания водогрейного котла;
- встроенная система диагностики.

Для каждого котла предусмотрен индивидуальный узел учета природного газа. Перед узлом учета газа установлен кран шаровой газовой. Учет расхода газа осуществляется микрометрическими счетчиками газа СМТ-Смарт G4 производства ООО "Техномер" ($Q_{\min-max}=0,04-7$ м.куб/ч).

Счетчики газа СМТ-Смарт обеспечивают выполнение следующих функций:

- измерение и индикация суммарного объема газа, приведенного к стандартным условиям;
- измерение и индикация мгновенного расхода газа, приведенного к стандартным условиям;
- измерение и индикация текущей температуры газа;
- формирование и индикация сообщений и нештатных событий прибора на основе измеряемых параметров;
- формирование и хранение архивных данных: измеренных параметрах и нештатных ситуациях, изменении параметров, состоянии встроенной телеметрии, системных событиях;
- передачу измеренных параметров и архивных данных в автоматическом режиме по каналу сотовой связи стандарта GPRS/2G на удаленный сервер сбора данных под управлением программного комплекса «Газсеть».

Установка счетчиков газа СМТ-Смарт G4 производства ООО "Техномер" предусмотрена в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации в местах, где исключается их механическое повреждение, а также влияние на их корпус теплового излучения и избытков влаги.

Передача измеренных параметров и архивных данных предусмотрена в автоматическом режиме по каналу сотовой связи стандарта GPRS/2G на удаленный сервер сбора данных ООО «Газпром межрегионгаз Ульяновск».

Маршрут прохождения трассы газопровода разработан и согласован с Заказчиком из условия минимальной протяженности сети, а также согласно существующей и проектируемой застройки в данной местности.

От точки подключения до фасада многоквартирного жилого дома газопровод низкого давления прокладывается подземно из полиэтиленовых труб с защитным покрытием ПЭ100 SDR11 $\Phi 160 \times 14,6$ мм ГОСТ Р 58121.2-2018.

К каждой секции многоквартирного жилого дома газопровод подводится подземно, выход газопровода из земли предусмотрен в непосредственной близости от точки ввода газопровода в помещения теплогенераторных на первом этаже каждой секции.

Глубина заложения проектируемого подземного газопровода низкого давления 1,12 м до верха газопровода.

Неразъемное соединение полиэтилен-сталь устанавливается на расстоянии 2,0 м от фундамента многоквартирного жилого дома. Далее газопровод прокладывается из труб по ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ380-2005 подземно и по фасаду.

Охранная зона вдоль трассы наружного газопровода согласно постановления Правительства РФ от 20.11.2000г. №878 устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны от оси газопровода.

Трасса газопровода должна быть обозначена опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры или опознавательные столбики высотой до 1,5 м, устанавливаемые в пределах прямой видимости не реже, чем через 200 м друг от друга, а также в местах пересечения газопровода с железными и автомобильными дорогами, на поворотах и у каждого сооружения на газопроводе. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Прокладка надземного газопровода низкого давления по фасаду здания предусматривается из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Вст3Сп2 ГОСТ 380-2005 $\Phi 76 \times 3,5$ мм- $\Phi 89 \times 4,0$ мм.

Внутренние газопроводы многоквартирного жилого дома предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Вст3Сп2 ГОСТ 380-2005 $\Phi 57 \times 3,5$ мм- $\Phi 76 \times 3,5$ мм и труб стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75 $\Phi 20 \times 2,8$ мм- $\Phi 32 \times 3,2$ мм.

Кронштейны для крепления газопроводов к стенам предусмотрены по серии 5.905-18.05. Шаг кронштейнов:

- для труб $\Phi 89 \times 3,5$ - не более 6,9 м;
- для труб $\Phi 76 \times 3,5$ - не более 6,4 м;

- для труб Ø32x3,2 - не более 3,2 м.

Для защиты от коррозии газопровода по фасаду многоквартирного жилого дома и внутренних газопроводов на газопроводы нанести два слоя грунтовки ГФ 021 и окрасить масляной краской за два раза согласно ГОСТ 14202-69.

Подземный газопровод из полиэтиленовых труб в мероприятиях защиты от коррозии не нуждается.

На выходе стального участка газопровода низкого давления из земли после запорной арматуры предусмотрена установка изолирующего фланцевого соединения (ИФС). Засыпка траншеи в той ее части, где проложен стальной участок газопровода низкого давления после неразъемного соединения полиэтилен-сталь, предусмотрена песком по всей глубине траншеи. Эти мероприятия согласно требованиям РД153-39.4-091-01 позволяют не предусматривать электрохимическую защиту участка стального газопровода от неразъемного соединения полиэтилен-сталь до выхода стального газопровода из земли у стены многоквартирного жилого дома.

Наружные газопроводы.

Маршрут прохождения трассы подземного газопровода низкого давления запроектирован с учетом обеспечения нормативных расстояний до фундаментов зданий и сооружений, а также до подземных инженерных коммуникаций.

Проектируемый подземный газопровод низкого давления от точки подключения до фасада многоквартирного жилого дома прокладывается из полиэтиленовых труб с защитным покрытием ПЭ100 SDR11 Ø160x14,6 мм ГОСТ Р 58121.2-2018.

Глубина заложения проектируемого подземного газопровода низкого давления 1,12 м до верха газопровода.

Сварку полиэтиленовых газопроводов производить только на технике с высокой степенью автоматизации.

Над подземным полиэтиленовым газопроводом на расстоянии 0,2 м от верха газопровода уложить пластмассовую сигнальную ленту желтого цвета шириной 200 мм с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536).

Неразъемное соединение полиэтилен-сталь устанавливается на расстоянии 2,0 м от фундамента многоквартирного жилого дома. Далее газопровод прокладывается из труб по ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ380-2005 подземно и по фасаду.

На выходе из земли газопровод прокладывается в футляре.

Засыпку траншеи в месте выхода стального газопровода из земли и той части траншеи, в которой прокладывается стальной газопровод, произвести песком на всю глубину и ширину траншеи.

На выходе из земли устанавливаются ИФС и кран шаровый газовый.

Класс герметичности запорной арматуры - А.

Внутренние газопроводы.

На ответвлении газопровода к котлам в каждой теплогенераторной предусмотрена установка газового запорного клапана типа КЗЭГМ-32 НД Ду32 - исполнительного элемента автоматической системы контроля загазованности. Клапан подключен к системе контроля загазованности «Кристалл» (см. раздел ИОС5.2). Комплект контроля загазованности предназначен для выдачи сигнализации о превышении установленных значений концентраций метана и оксида кислорода в воздухе и выдачи управляющего воздействия на исполнительное устройство, клапан КЗЭГМ, перекрывает газ при достижении загазованности помещения, равной 10% НКПРП или ПДК природного газа.

Внутренние газопроводы многоквартирного жилого дома предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Вст3Сп2 ГОСТ 380-2005 Ø57x3,5мм-Ø76x3,5 мм и труб стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75 Ø20x2,8мм-Ø32x3,2 мм.

Соединения газопровода предусмотрены только на сварке, фланцевые и муфтовые соединения допустимы только в местах установки запорной арматуры и газового оборудования.

Для защиты от коррозии на газопровод должно быть нанесено два слоя грунтовки ГФ 021 и два слоя масляной краски согласно ГОСТ 14202-69. На трубопроводы нанести опознавательную окраску по ГОСТ 14202-69.

Расстояние между оборудованием приняты в соответствии с действующими нормативными документами и рекомендациями заводов-изготовителей оборудования.

Применяемое оборудование имеет сертификаты соответствия и разрешение на применение. Встроенная автоматика каждого котла и предохранительные устройства обеспечивает установленную температуру и давление в трубопроводах.

В помещениях с теплоисточниками предусмотрена естественная общеобменная вентиляция, кратность вентиляции теплогенераторных принята не менее трех крат.

В качестве легкообрасываемых конструкций (ЛСК) принято остекление.

Площадь остекления принята из расчета 0,03 м.кв. на 1 куб.м. объема помещения теплогенераторной. Остекление принято одинарное, толщина стекла не более 4 мм при единичной площади стекла не менее 1,0 м.кв.

Система дымоходов принята коаксиальная. Удаление продуктов сгорания осуществляется в коллективный вертикальный утепленный коаксиальный дымоход, а подвод приточного воздуха в закрытую камеру сгорания осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный в конструкцию дымохода вентиляционный приточный канал. К каждому вертикальному дымоходу подключается 11-12 котлов по высоте. Коллективные дымоходы крепятся с помощью настенного крепления к строительным конструкциям.

Прокладку дымоотводов вести с уклоном в сторону от котла не менее 3%.

Дымоходы выполнить газоплотными класса П (СНиП 41-01), не допускать подсосов воздуха в местах соединений и присоединения дымоотводов к дымоходу и выполняться из материалов группы НГ, способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, стойких к транспортируемой и окружающей среде, а после монтажа - подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность.

Газоходы выполнены из элементов полной заводской готовности: горизонтальные участки - фирмы "Viessmann", коллективные газоходы - компания ООО "Универсал".

Конструктивные элементы коаксиальных дымоходов заводского изготовления имеют сертификат соответствия. Материал коаксиальных дымоходов от котлов к коллективному дымоходу - алюминий.

Дымоходы запроектированы из негорючих материалов. Пределы огне-стойкости коаксиальных дымоходов соответствует нормативным требованиям систем дымоудаления жилых зданий.

Коаксиальные дымоходы в местах прохода через закладываются в футляры. Зазоры между строительной конструкцией и футляром и дымоходом тщательно заделать на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими материалами.

4.2.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел: Мероприятия по охране окружающей среды

Участок застройки 158-квартирного жилого дома №11 расположен по адресу г. Ульяновск, Ленинский район, кадастровый номер з/у 73:24:040303:6089 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.

Площадь земельного участка составляет 5620 м².

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 многоквартирных котлов.

В теплогенераторных предусмотрена установка настенных котлов Viessmann Vitopend 100-W A1JB 12kW, мощностью 12 кВт (10000 ккал/ч) – 158 шт.

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

- Источником выброса вредных веществ являются 14 дымоходов Ø300мм и высотой 35 м от уровня земли, каждый. (ист. 0001- 00014);

- №6001, Парковки на 43 м/м

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

При эксплуатации жилого дома объекта в атмосферный воздух выбрасываются 6 наименований (азота диоксид (301), азота оксид (304), сернистый ангидрид (330), оксид углерода (337), бенз/а/пирен (0703), бензин нефтяной (2704),) загрязняющих веществ. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации объекта составит 1,169736094 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 12 расчетных точках на границе застройки с учетом проектируемой.

Максимальные значения приземных концентраций достигаются на расстоянии 89,93м от источников №№1-14 и 28,50 от источников №№6001-6002.

Расчетные приземные концентрации по всем веществам на границе ближайшей жилой застройки с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха не превышают 0,49 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 28,34 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% SiO₂ (2908), Пыль неорганическая, содержащая SiO₂ (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 0,70ПДК (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 № 032 от 13.02.2017г. (продленные до 09.02.22г.), 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 и водотведение выполнено согласно техническим условиям №2525-Ю от 30.05.2023г. выданные УМУП «Ульяновскводоканал» на подключение к сетям водоснабжения и бытовой канализации.

Водоснабжение предусмотрено собственных сетей водопровода.

Водоотведение предусмотрено в собственные сети канализации.

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, м³, стекающих с площади водосбора, составляет 1016,247 м³

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. Река протекает на значительном удалении от площадки и не оказывает влияние на проектируемое строительство. Территория площадки проектируемого здания лежит за пределами ВОЗ, ПЗП и береговых полос р. Волга (Куйбышевского водохранилища) и Свияга. На территории отсутствуют поверхностные водные объекты, в т.ч. являющиеся источниками водоснабжения. Территория расположена за пределами ВОЗ, ПЗП, береговых полос поверхностных водных объектов. Участок расположен за границами установленных на территории г. Ульяновска зон затопления подтопления.

В период строительства объекта для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется питьевая вода в объеме 74,97 м³ (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 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 строительного мусора (40%) с почвенно-растительным слоем (30%), суглинком (15%) и песком (15%). Имеет широкое распространение, вскрыт всеми буровыми скважинами и залегает с поверхности до глубины от 2,1 до 4,0 м.

В соответствии раздела «ПЗУ» плодородный грунт объеме 236 м³, 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 раздельного 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 31 200 01 72 4] Мусор и уличный смет, [4 82 415 01 52 4] Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.

Проектом принято 3-х мусорных контейнеров емкостью 1 м³.

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 14383,60 руб./год.

Период строительства

В период производства строительно-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 строительно-монтажных работ будут утилизироваться на полигоне ТБО. Общее количество отходов общей массой 7019,1181 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 отработанные 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, транспортировке 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.

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при строительстве объекта за размещение отходов составляет 5604185,88 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 (р.т.№№1,13-15).

Расчеты показали, что ожидаемые максимальные уровни шума на территории жилой застройки в дневное время на высоте 1,5 м составляют 53,90 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 27,4 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 технологического 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. №№1, 13).

Расчеты показали, что ожидаемые уровни звука от работы строительной техники на

границе жилой застройки на высоте 1,5 м составляет:

– La.экв – 45,00 дБА, что не превышает допустимые уровни по СанПиН 1.2.3685-21 для территории жилой застройки в дневное время (55,0 дБА);

– La.макс – 66,30 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 (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 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

Функциональный тип проектируемого здания – многоквартирный жилой дом. Здание четырехсекционное, имеет "Г" - образную форму, в каркасном исполнении. Здание предусмотрено с этажностью: 9 жилых этажей, подвал и технический чердак. Общие габариты здания составляют 71,67х41,50 метра. Здание имеет два ноля с разницей 0,500м. За отметку 0,000 принят уровень первого этажа (уровень пола квартир). Высота жилого этажа 3,0 м, отметка пола подвала -3,40 м., высота верхнего технического чердака в чистоте 2,30 м.

Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0, класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3. Объем здания 49 936,1 м³. Пожарно-техническая высота – 25,95м.

Въезд на территорию дома выполнен с ул. Защитников Отечества. Пожарный подъезд к жилому дому № 11 запроектирован вдоль фасадов с двух продольных сторон: с северной и восточной стороны по тротуару проезд специального транспорта осуществляется по тротуарному покрытию (тротуар запроектирован усиленным с возможностью единичного проезда). Радиусы закругления проезжей части приняты не менее 6,0 м. Ширина основного проезда 6,00- 6,50 м., ширина тротуара 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 № 11 (степень огнестойкости – II и класс конструктивной пожарной опасности –С0) до строящегося жилого дома с северной стороны (степень огнестойкости – II и класс конструктивной пожарной опасности –С0) – 14,1 м (нормативное значение 6,0 м.).

Расстояния от проектируемого жилого дома № 11 (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 южной стороны – 11,9 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).

Шахта лифта: монолитные железобетонные толщ.200 мм из тяжелого бетона БСТ В25 П2 F75 W4 (расстояние от поверхности сечения до оси рабочей арматуры min 45мм) (предел огнестойкости REI120). Двери лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI30.

Размещаемые в жилом здании помещения производственного и складского назначения (колясочная), хозяйственной кладовой, а также помещения для инженерного оборудования и технического обслуживания с наличием пожароопасных и пожаровзрывоопасных процессов и веществ (электрошитовая) 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 – К0, 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 0,75х1,5 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 встроенные, 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 м² на 1 м³ внутреннего объема помещений теплогенераторной.

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

Эвакуация из подвала осуществляется через два эвакуационного выхода, и аварийных выходов, 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, 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 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 м² 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.

По заданию на проектирование хозяйственная кладовая оборудуется системой внутреннего пожаротушения. Расход на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6 л/с. Оборудуется пожарными кранами Ø50 мм, 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 произведена из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями. Каждый пожарный шкаф комплектуется двумя порошковыми огнетушителями ОП-4(з) с огнетушащей способностью 2А, 55В.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов: 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, 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 212-142 (или аналог).

Каждое из общих и вспомогательных помещений, размещенных в жилой части здания, а также на технические этажи: межквартирные коридоры (лифтовые холлы), электрощитовая, машинные помещения лифтов, теплогенераторные, хозкладовая 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, 50Гц, 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 1x2x1,0мм², цепи управления СОУЭ и противопожарной автоматикой выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75мм²; линии интерфейса RS-485 к приборам выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм², адресные линии связи (АЛС) выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

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.

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 пожарного риска в соответствии с ч.1 Ст.6 Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в связи с отступлением от нормативных документов, а именно:

-подтверждение пожарной безопасности объекта защиты при выполнении требований пожарной безопасности при отсутствии аварийных выходов в секции 1-2;

-подтверждение пожарной безопасности объекта защиты при выполнении требований пожарной безопасности при отсутствии аварийных выходов в секции 3-4.

Проведенные расчеты показали, что принятые объемно-планировочные, конструктивные, инженерные и организационно-технические решения системы обеспечения пожарной безопасности рассматриваемого объекта защиты обеспечивают безопасную эвакуацию людей.

Расчетная величина пожарного риска для объекта не превышает допустимое значение и соответствует нормативным значениям пожарных рисков, установленное в статье 79 федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

Расчётная величина индивидуального пожарного риска:

- Сценарий 1 и 2 равна $Q_B = 0,033 \cdot 10^{-6}$ что меньше нормативного значения $1 \cdot 10^{-6}$ и соответствует требуемым значениям.

- Сценарий 3 и 4 равна $Q_B = 0,0085 \cdot 10^{-6}$ что меньше нормативного значения $1 \cdot 10^{-6}$ и соответствует требуемым значениям.

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

Раздел 23-04-ПЗУ графическая часть. Представлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

Основание: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87.

Раздел 23-04-ПЗУ. графическая часть. Оформлена согласно требованиям правилам оформления:

-указана зона допустимого размещения объекта (в тоже время какая то линия показана для дома Б10).

Основание: Градостроительный план земельного участка RU73304000-644 от 10.09.2020, чертеж градостроительного плана.

Раздел 23-04-ПЗУ. Текстовая часть. При расчете стоянок указан верный номер градостроительного плана.

Основание: Градостроительный план земельного участка RU73304000-644 от 10.09.2020, чертеж градостроительного плана.

Раздел 23-04-ПЗУ текстовая и графическая части. Откорректировано описание пожарных проездов.

Основание: СП 4.13130.2013 п.8.1.

Раздел 23-04-ПЗУ. Текстовая часть. В текстовой части в пункте «в» и пункте «ж» расчет для площадок общего пользования для жильцов приведен по новому нормативу.

Основание: СП 42.1333.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* Пункт 7.5

Раздел 23-04-ПЗУ графическая часть лист 1. На ситуационном плане верно указано расположение участка проектирования.

Основание: Градостроительный план земельного участка RU73304000-644 от 10.09.2020, чертеж градостроительного плана.

Раздел: Архитектурные решения

В текстовой части пояснительной записки: пункт б):

- в данном пункте откорректированы все Техничко-экономические показатели проектируемого объекта в связи не соответствия:

- количество однокомнатных и двухкомнатных квартир;
- общая площадь хозяйственной кладовой.

Основание: «23-04-АР»

Пункт в): - в данном пункте указаны материалы, используемые при отделке цоколя, крылец и козырьков с указанием ГОСТов, и сертификатов.

Основание: пункт 13 (в) 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 № 7 - в данном листе в осях 3-4/ А/3-В, отредактировано количество комнат в квартире.

Основание: «23-04-АР».

Раздел: Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Представлен расчет конструкций

Раздел: Проект организации строительства

В текстовой части пояснительной записки:

Пункт 2: в данном пункте проектной документации уточнено условия строительства. Основание: МДС81-35.2004.

В графической части: лист № 1 - в данном листе в таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений», отредактированы площади и объемы жилого дома №11.

Основание: «23-04-АР».

Раздел: Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

В текстовой части пояснительной записки: пункт: Введение.

- в данном пункте откорректированы действующие нормативные документы.

в графической части: лист №1

- в данном листе в таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений», отредактированы площади здания.

Основание: «23-04-АР»

4.2.3.2. В части электроснабжения и электропотребления

Подраздел: Система электроснабжения

Предоставлены ТУ на электроснабжение жилого дома №11

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел: Системы водоснабжения и водоотведения

В текстовой части откорректировано основание под трубопроводы.

Предусмотрен футляр на вводе водопровода.

Толщина изоляции трубопроводов ГВС и ХВС в подвале, указанная в текстовой части и на схеме, приведена в соответствие.

Откорректированы ТУ на трубы ПП «Техстрой».

Обеспечен доступ к стоякам К1-28, 33 для прочистки и ремонта.

Основание: СП 30.13330.2020, п.18.26.

В текстовую часть включены сведения о расположении ревизий на стояках в кухнях.

Основание: СП 30.13330.2020, п.18.11, Примечание №1.

Ревизии на стояках предусмотрены через 3 этажа.

Основание: СП 30.13330.2020, п.18.26.

4.2.3.4. 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 №9 23-04-ПБ.Т).

В описании системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства имеющиеся мероприятия, не относящиеся к проектируемому объекту убраны (раздел №9 23-04-ПБ.Т, п.А).

В проектной документации сведения про офисные помещения Ф4.3, которые отсутствуют на проектируемом объекте убраны (раздел №9 23-04-ПБ.Т).

В разделе Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для маломобильных групп населения устранены разночтения по обеспечению здания зонами безопасности для МГН (раздел №9 23-04-ПБ.Т. листы 14,15).

Для проектируемого объекта указана площадь этажа в пределах пожарного отсека (раздел №9 23-04-ПБ.Т, п.Г).

Описание внутреннего противопожарного водопровода отсутствующих в проектной документации убрано (раздел №9 23-04-ПБ.Т, лист №24).

Описание по оборудованию офисных помещений, СПС, отсутствующих в проектной документации убрано (раздел №9 23-04-ПБ.Т, п.И).

Откорректированы выводы по расчетам пожарного риска (раздел №9 23-04-ПБ.Т, п. М).

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геологические изыскания

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

10.09.2020 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.

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 и кондиционирование воздуха, тепловые сети

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, заданию технического заказчика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Подраздел: Система газоснабжения

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, заданию технического заказчика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Раздел: Проект организации строительства

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

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.

10.09.2020 года

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 11» по адресу: Ульяновская область, Муниципальное образование «город Ульяновск», г. Ульяновск, Ленинский район соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 11» 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) Елесина Ирина Викторовна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-8727

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

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: 07.10.2024

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: 17.03.2024

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: 30.01.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BCB3750051AFA8984601BF08E
6648B16
Владелец ЕВСТАФЬЕВ ГЕОРГИЙ
ВИКТОРОВИЧ
Действителен с 18.11.2022 по 18.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B2AF5F0072AF0D80442467E4
FCE3C2BB
Владелец Артемкин Артем Николаевич
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 216889C0059B058874410A0355
23DC0EA
Владелец Елесина Ирина Викторовна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 203B4660029B01BAF4F111EC59
6D7C475
Владелец Абсатаров Асхат Абдуллаевич

Действителен с 09.08.2023 по 28.04.2038

Действителен с 22.06.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FC12610029B0308844D18E468
B43CC0A

Владелец Степанов Владимир
Николаевич

Действителен с 22.06.2023 по 28.04.2038

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