

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

73-2-1-3-019760-2022

Дата присвоения номера: 01.04.2022 17:00:24

Дата утверждения заключения экспертизы 01.04.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКСПЕРТНЫХ РЕШЕНИЙ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «Центр экспертных решений»
Булатов Александр Александрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом (поз. 1 по ПЗУ), расположенный на земельном участке с кадастровым номером 73:19:073201:13053 по адресу: Ульяновская область, МО «город Ульяновск», г. Ульяновск, Засвияжский район

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКСПЕРТНЫХ РЕШЕНИЙ"
ОГРН: 1197746712283
ИНН: 7730255043
КПП: 773001001
Место нахождения и адрес: Москва, НАБЕРЕЖНАЯ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО, ДОМ 23А, ЭТ 11 ПОМ 1 КОМ 1Ж

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК МКД ЯСНОВО 1"
ОГРН: 1217300008166
ИНН: 7325174080
КПП: 732501001
Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. Ульяновск, УЛ. ФЕДЕРАЦИИ, ЗД. 9А, ПОМЕЩЕНИЕ 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 25.11.2021 № 01, ООО «СЗ МКД ЯСНОВО 1»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 25.11.2021 № 2021-263К, между ООО «Центр экспертных решений» и ООО «СЗ МКД ЯСНОВО 1»

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 (4 документ(ов) - 5 файл(ов))
2. Проектная документация (42 документ(ов) - 42 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 (поз. 1 по ПЗУ), расположенный на земельном участке с кадастровым номером 73:19:073201:13053

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

Ульяновская область, г. Ульяновск, Муниципальное образование «город Ульяновск», г. Ульяновск, в границах ул. Генерала Мельникова и Стартового проезда.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	га	0.5854
Площадь застройки	м2	904.17
Площадь твердых покрытий проездов и тротуаров	м2	3251.9
Площадь озеленения	м2	1697.93

Площадь участка благоустройства за границами земельного участка	га	0.01926
Площадь твердых покрытий проездов и тротуаров за границами земельного участка	м2	89.8
Площадь озеленения за границами земельного участка	м2	102.8
Максимальная высотная отметка	-	43.065
Этажность секций 1, 2	-	12
Количество этажей секций 1, 2	-	13 (в т.ч. подвал)
Этажность секции 3	-	13
Количество этажей секции 3	-	14 (в т.ч. подвал и тех.этаж)
Общая площадь здания	м2	9482.73
Строительный объем здания	м3	34300.09
Строительный объем здания, Надземной части	м3	31991.7
Строительный объем здания, Подземной части	м3	2308.39
Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом 0,5 для лоджий)	м2	6051.73
Общая площадь квартир без понижающего коэффициента	м2	6309.02
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	5794.44
Жилая площадь квартир	м2	3340.27
Количество квартир	шт	117
Количество однокомнатных квартир	шт	47
Количество двухкомнатных квартир	шт	46
Количество трехкомнатных квартир	шт	24
Количество машино-мест на участке	шт	32

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: III

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении объект работ расположен в Засвияжском районе г. Ульяновска. Рельеф площадки изысканий, в результате техногенного освоения нарушен. Уклон дневной поверхности наблюдается в восточном направлении. Абсолютные отметки перепада высот участка изысканий составляют от 103,21м – 109,80м. Элементы гидрографии на участке изысканий отсутствуют. Растительность на участке изысканий представлена отдельно стоящими деревьями, кустарниками, травянистой растительностью и газонами у жилых домов. Опасных природных процессов и техногенных воздействий на участке изысканий не выявлены. Климат умеренно-континентальный

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок предполагаемого строительства расположен в Засвияжском районе г. Ульяновска, южнее Московского шоссе и вещевого рынка, между улицами 154 Стрелковой дивизии, Генерала Мельникова и Стартовым проездом.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к поверхности II-ой надпойменной левобережной террасы р. Свиги. Рельеф участка изысканий, в целом, природно-техногенного генезиса, современного возраста за счет работ по устройству автодрома, а также многочисленных трасс инженерных коммуникаций. Так на поверхности площадки дома № 1 в начале изысканий (ноябрь 2021г.) отмечались навалы грунта высотой 1-1,5м и размером в плане 14х40м, 17х10м. В декабре, к окончанию изыскательских работ, навалы перемещены за пределы площадки. Площадки домов №№ 2-3 имеют, в основном, природный характер рельефа. Региональный уклон дневной

поверхности отмечается в юго-восточном направлении, в сторону долины р. Свяги. Непосредственно на площадках проектируемых домов определить уклон затруднительно.

Абсолютные отметки площадок проектируемых домов близки друг другу и составляют на момент изысканий 105,43-106,60м (по выработкам).

ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ

На момент изысканий площадка свободна от застройки и характеризуется на некоторых участках (дом 1) изменением природного рельефа. Участок сильно загружен подземными трассами инженерных коммуникаций.

В соответствии с СП 47.13330.2016 участок изысканий относится к III-ей (сложной) категории сложности инженерно-геологических условий.

В геологическом разрезе до глубины 18 м. выделено 9 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 – Почвенно-растительный слой, представлен черноземом суглинистым. В пределах проектируемых жилых домов залегает с поверхности до глубины 0,1-0,8м.;

ИГЭ-2 – Суглинок бурый, желто-бурый, светло-бурый, легкий, участками тяжелый, песчанистый, твердый, полутвердый, просадочный, известковистый, макропористый, ожеженный, участками с прослойками песка. Залегает в виде одного прослоя в интервале глубин 0,2-4,6м мощностью 0,8-2,8м.;

ИГЭ-2а – Суглинок бурый, желто-бурый, темно-бурый, легкий, участками тяжелый, песчанистый, твердый, полутвердый, непросадочный, известковистый, макропористый, ожеженный. Встречен всеми скважинами в интервале глубин 1,5-3,7м, мощностью 0,3-1,7м. Залегает в виде одного прослоя.;

ИГЭ-2б – Суглинок бурый, желто-бурый, темно-бурый, легкий, участками тяжелый, песчанистый, тугопластичный, непросадочный, известковистый. Практически повсеместно вскрыт на площадках всех проектируемых домов. Залегает под твердым непросадочным суглинком (ИГЭ 2а) в интервале глубин 1,6-3,7м мощностью 0,4-1,3м.;

ИГЭ-2в – Суглинок бурый, желто-бурый, коричневатобурый, легкий, местами тяжелый, песчанистый, мягкопластичный до текучепластичного, с прожилками ожежения, местами с прослойками песка, залегает ниже УГВ, в зонах колебания УГВ и капиллярного поднятия. Вскрыт повсеместно, залегает в интервале глубин 2,0-9,1м, мощностью 3,7-6,4м.;

ИГЭ-3б – Суглинок, участками глина, серый, зеленовато и темно-серый, голубовато-серый, тяжелый, местами легкий, песчанистый, участками пылеватый, мягкопластичный, реже текучепластичный, в единичном случае тугопластичный, ожеженный, с включением гравия и гальки 2-23%, залегает ниже УГВ. Встречен отдельными прослоями и маломощными линзами в толще песков на различных глубинах, от 8,8м до 16,8м, мощностью 0,2-0,7м. Общая мощность 0,2-1,3м.;

ИГЭ-4 – Песок кварцево-полевошпатовый, зеленовато-серый, зеленовато-бурый мелкий, водонасыщенный, средней плотности, в единичных случаях с включением гравия и гальки до 0,1-3,0%, редко до 8,7% участками глинистый, с прослойками суглинка. Вскрыт на площадках всех домов, практически всеми выработками. Залегает в верхней части аллювиальных среднетчетвертичных отложений, в интервале глубин 8,3-9,5м, мощностью 0,4-1,1м.;

ИГЭ-5а – Песок кварцево-полевошпатовый, серо-зеленый, зеленый, зеленовато-серый, средней крупности, водонасыщенный, плотный, с включением гравия и гальки осадочных пород 0,2-17%, участками до 22-26%. ИГЭ 5а вскрыт всеми выработками в интервале глубин 8,9-15,4м. Залегает мощной толщей, участками разделенной прослоями мягкопластичного суглинка (ИГЭ 3б). Мощность отдельных прослоев составляет 1,0-5,4м, общая суммарная мощность 1,9м - 5,7м.;

ИГЭ-6а – Песок кварцево-полевошпатовый, серый, серо-зеленый, зеленый, темно-зеленый, гравелистый, водонасыщенный, плотный, с включением гальки осадочных пород до 5-15%, реже до 21-34%, редко с линзами гравийно-галечникового грунта. Вскрыт всеми выработками в интервале глубин 11,0-18,0м. Залегает в нижней части разреза, участками разделен прослоями мягкопластичного суглинка (ИГЭ 3б). Мощность отдельных прослоев составляет 0,5-5,9м, общая суммарная и вскрытая мощность изменяется от 0,5м до 6,7м.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

ИГЭ-2

Плотность грунта: $\rho_n = 1,74$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,73$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,72$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 27$ кПа, $c_{0,85} = 26$ кПа, $c_{0,95} = 25$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\phi_n = 22$ град, $\phi_{0,85} = 21$ град, $\phi_{0,95} = 20$ град;

Модуль деформации $E = 18,6$ Мпа;

ИГЭ-2а

Плотность грунта: $\rho_n = 1,78$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,76$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,75$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 20$ кПа, $c_{0,85} = 18$ кПа, $c_{0,95} = 17$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\phi_n = 20$ град, $\phi_{0,85} = 19$ град, $\phi_{0,95} = 18$ град;

Модуль деформации $E = 10$ Мпа;

ИГЭ-2б

Плотность грунта: $\rho_n = 1,80$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,77$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,75$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 17$ кПа, $c_{0,85} = 16$ кПа, $c_{0,95} = 16$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\phi_n = 18$ град, $\phi_{0,85} = 18$ град, $\phi_{0,95} = 17$ град;

Модуль деформации $E = 6,8$ Мпа;

ИГЭ-2в

Плотность грунта: $\rho_n = 1,89$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,89$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,88$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 14$ кПа, $c_{0,85} = 14$ кПа, $c_{0,95} = 13$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 18$ град, $\varphi_{0,85} = 18$ град, $\varphi_{0,95} = 18$ град;

Модуль деформации $E = 5,7$ Мпа;

ИГЭ-3б

Плотность грунта: $\rho_n = 1,83$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,82$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,81$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = 23$ кПа, $c_{0,85} = 22$ кПа, $c_{0,95} = 20$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 21$ град, $\varphi_{0,85} = 19$ град, $\varphi_{0,95} = 18$ град;

Модуль деформации $E = 14,3$ Мпа;

ИГЭ-4

Плотность грунта: $\rho_n = 1,98$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 1,97$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 1,96$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = -$ кПа, $c_{0,85} = -$ кПа, $c_{0,95} = -$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 31$ град, $\varphi_{0,85} = 29$ град, $\varphi_{0,95} = 27$ град;

Модуль деформации $E = 24$ Мпа;

ИГЭ-5а

Плотность грунта: $\rho_n = 2,21$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 2,20$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 2,19$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = -$ кПа, $c_{0,85} = -$ кПа, $c_{0,95} = -$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 38$ град, $\varphi_{0,85} = 36$ град, $\varphi_{0,95} = 35$ град;

Модуль деформации $E = 41$ Мпа;

ИГЭ-6а

Плотность грунта: $\rho_n = 2,61$ г/куб.см, $\rho_{0,85} = 2,15$ г/куб.см, $\rho_{0,95} = 2,14$ г/куб.см;

Удельное сцепление: $c_n = -$ кПа, $c_{0,85} = -$ кПа, $c_{0,95} = -$ кПа;

Угол внутреннего трения: $\varphi_n = 38$ град, $\varphi_{0,85} = 36$ град, $\varphi_{0,95} = 35$ град;

Модуль деформации $E = 40,6$ Мпа;

К специфическим грунтам на исследуемой площадке относятся (п.6 СП 22.13330.2016): средне-верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения - просадочные суглинки (ИГЭ 2). Средне-верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения - просадочные грунты – представлены слабпросадочным суглинком ИГЭ 2, вскрытым повсеместно в интервалах: дом 1 – до 1,9м; дом 2 – до 3,5м; дом 3 – до 4,6м.

ИГЭ-2 - суглинок желто-бурый, бурый, светло-бурый, твердый, полутвердый, просадочный, известковистый, макропористый, ожелезненный, участками с прослойками песка. По специфическим свойствам суглинок (ИГЭ 2) при замачивании может давать дополнительные деформации (просадку) при внешних нагрузках. Согласно таблице Б.18, ГОСТ 25100-2020 суглинок ИГЭ 2 является слабпросадочным.

Коррозионная агрессивность грунтов: к арматуре в ж/б конструкциях толщиной защитного слоя 20мм для бетонов марок W4, W6, W8, W10-14, W16-20 (по водонепроницаемости) – неагрессивная; к бетону марок W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20 (по водонепроницаемости) на портландцементе, шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе – неагрессивная; к углеродистой и низколегированной стали на глубине 1,5-2,0м – высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов на глубине 1,5-4,0м на металлические конструкции в сухой зоне влажности слабоагрессивная и среднеагрессивная.

Грунты на участке работ не засолены.

Для проектирования принять следующую степень агрессивного воздействия грунтовых вод: степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетоны марок на портландцементе, шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе марок (по водонепроницаемости): по рН – к W 4, W 6, W 8, W 10-12 – неагрессивная; по CO₂ агр – к W 4, W 6, W 8, W 10-12 – неагрессивная; по SO₂ 4 – к W 4, W 6, W 8, W 10-12 – неагрессивная); по HCO₃ – к W 4, W 6, W 8, W 10-12 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по содержанию Cl к арматуре ж/б конструкций при постоянном и периодическом смачивании – неагрессивная; грунтовая среда ниже УГВ к металлическим конструкциям из углеродистой стали - слабоагрессивная

Вода воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые. По минерализации (1,0-2,0г/л) – слабосоленоватые и пресные, по общей жесткости (5,25-8,5мг-экв.) – жесткие и умеренно жесткие, по рН (6,99-7,36) – нейтральные.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием постоянного горизонта грунтовых вод. По архивным данным подземные воды залегают повсеместно на глубине 2,5-3,0м и имеют уклон в юго-восточном направлении, в сторону области разгрузки, т.е. в сторону долины р. Свияги. Площадка является подтопленной подземными водами. В насыпных и просадочных грунтах возможно образование горизонтов верховодки.

Критерий типизации по подтопляемости (СП 11-105-97, часть II) I-A-2.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков 1.39м, для песков средней крупности и гравелистых 1,82м.

По степени морозной пучинистости: ИГЭ 2 - суглинок твердый, просадочный – слабо- и среднепучинистый; ИГЭ 2а - суглинок полутвердый, непросадочный– среднепучинистый; ИГЭ 2б - суглинок тугопластичный, непросадочный– среднепучинистый; ИГЭ 2в - суглинок мягкопластичный (до УГВ) – средне-сильнопучинистый;

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

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 – А (10 %), В (5%), С (1%) в течение 50 лет соответствии с СП 14.13330.2018, составляет: менее 5 баллов по карте ОСР-2016-А.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Климат умеренно-континентальный.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена ко II-ой надпойменной левобережной террасе р. Свияги.

Инженерно-геологический разрез участка изысканий на глубину 17,0-18,0м представлен отложениями II-ой надпойменной террасы р. Свияги: аллювиальными среднечетвертичными (аQII) и аллювиально-делювиальными средне-верхнечетвертичными (а,dQII-III) отложениями. С поверхности отложения перекрыты современными элювиальными образованиями (eQIV).

На момент изысканий грунтовые воды вскрыты на глубинах: Проектируемый жилой дом № 1 – на глубине 3,7-4,3м (101,73-101,96м.Б.С.); Проектируемый жилой дом № 2 – на глубине 4,25-4,55м (101,75-101,88м.Б.С.); Проектируемый жилой дом № 3 – на глубине 3,8-4,4м (101,74-102,48м.Б.С.). Водовмещающими грунтами являются аллювиально-делювиальные суглинки ИГЭ 2в, аллювиальные пески ИГЭ 4, 5а, 6а и суглинки ИГЭ 3б. Водоупором является нижнемеловая глина аптского яруса ИГЭ 7, залегающая по архивным данным на глубине около 17,0-18,0м.

На территории изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшим к участку изысканий поверхностными водными объектами является река Сельдь, расположенная на расстоянии 2,40 км. Участок изысканий находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Почва на участке изысканий представлена черноземом суглинистым. Мощность плодородного слоя почвы на участке изысканий –0,1-0,8 м. Почва является пригодной для рекультивации.

На участке проведения изыскательских работ растительный покров представлен травянистой растительностью. Древесная растительность на участке изысканий отсутствует.

Животный мир на участке проведения изыскательских работ предоставлен только синантропными видами животных. Массовых путей миграций диких животных не наблюдается и маловероятна.

Виды растений и животных, занесённые в Красные книги всех уровней, на участке отсутствуют.

В недрах под участком изысканий общераспространенные полезные ископаемые отсутствуют.

Участок изысканий расположен вне особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

Сведениями об отсутствии на рассматриваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), Управление по охране культурного наследия администрации Губернатора Ульяновской области не располагает. В связи с этим заказчик работ обязан обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка.

Участок расположен вне санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

Участок расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На территории участка изысканий отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и сибирезвенные захоронения.

Уровень химического загрязнения атмосферного воздуха (по данным ФГБУ «Ульяновский ЦГМС») соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

По результатам замеров в дневное время суток, эквивалентный уровень звука в точках измерения составил от 43 до 50 дБА, максимальный уровень звука составил 56 до 62 дБА что не превышает допустимый уровень (55 дБА/70 дБА - эквивалентный/максимальный уровень звука соответственно) согласно СанПиН 1.2.3685-21. По результатам замеров в ночное время суток, эквивалентный уровень звука в точках измерения составил от 32 до 38 дБА, максимальный уровень звука составил от 47 до 54 дБА что не превышает допустимый уровень (45 дБА/60 дБА - эквивалентный/максимальный уровень звука соответственно) согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно результатам, значение напряженности электрического поля в точках измерения составляет от 0,3 до 0,36 кВ/м, при нормативном значении – 1 кВ/м. Напряженность магнитного поля составляет от 4 до 5 А/м, что также ниже установленного норматива – 8 А/м (СанПиН 1.2.3685-21).

Содержание тяжелых металлов и мышьяка в пробах почвы не превышает ПДК (ОДК). Содержание бенз(а)пирена в объединенных пробах почвы не превышает ПДК (СанПиН 1.2.3685-21). Почва на площадке по степени химического загрязнения можно охарактеризовать как «чистая» (СанПиН 2.1.3684-21).

Содержание нефтепродуктов в почве составляет от 54 до 78 мг/кг, что не превышает рекомендованный норматив 1000 мг/кг (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Письмом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ № 04-25 от 27.12.1993 г).

Анализ проб почвы показал, что в исследованных образцах индекс БГКП составляет 10 кл/г, индекс энтерококков составляет 0 кл/г. Патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных

простейших, личинки и куколки синантропных мух не обнаружены во всех пробах. Согласно таблицы 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 почвы относятся к категории «чистая», и могут использоваться в строительстве без ограничений.

В ходе проведения пешеходной гамма-съемки радиационных аномалий не выявлено.

Значения МЭД гамма-излучения на обследованном участке лежат в пределах от 0,09 до 0,13 мкЗв/ч (среднее значение 0,11 мкЗв/ч), что соответствует нормативным требованиям (не более 0,3 мкЗв/ч) (СП 2.6.1.2612-10(ОСПОРБ-99/2010), МУ 2.6.1.2398-08).

Плотность потока радона (ППР) в точках составляет ниже предела обнаружения и не превышает контрольный уровень 80 мБк/кв.м*с при выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений (СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08).

Значения величин удельной активности естественных нуклидов поверхностных проб почв соответствуют СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Удельная активность ^{226}Ra в пробах почв составляет от $17,6 \pm 1,3$ до $18,7 \pm 1,1$ Бк/кг, ^{232}Th – от $25,3 \pm 1,1$ до $29,4 \pm 1,2$ Бк/кг, ^{40}K - от 420 ± 30 до 480 ± 40 Бк/кг.

Значения удельной активности техногенного радионуклида ^{137}Cs составляют от <2 до $2,0 \pm 0,6$ Бк/кг, что соответствует нормам (<100 Бк/кг) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

Эффективная удельная активность радионуклидов в почвах составляет от 89 ± 3 до 99 ± 4 Бк/кг, что не превышает допустимый уровень 370 Бк/кг (СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений.

Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АПР ПРОЕКТ"

ОГРН: 1207700266850

ИНН: 9702020540

КПП: 770201001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ МИРА, ДОМ 70, ЭТ 1А ПОМ III КОМ 2 ОФ89

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК АЗИМУТ"

ОГРН: 1157326001744

ИНН: 7326050049

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ФЕДЕРАЦИИ, ДОМ 9А, ПОМЕЩЕНИЕ 10

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации от 21.12.2021 № б/н, утвержденное ООО «СЗ МКД ЯСНОВО 1»

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 02.03.2022 № РФ-73-2-73-0-00-2022-0145, выданный 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 газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения (Приложение № 1 к Договору о подключении газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 103-002-03/1-ТП-2(С)0) от 28.02.2022 № б/н, выданные ООО «Газпром газораспределение Ульяновск»

2. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 22.11.2021 № 185, выданные ООО «Волга Лифт»

3. Технические условия на подключение к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения от 15.12.2021 № 2735-Ю, выданные УМУП «Ульяновскводоканал»

4. Дополнение к техническим условиям на подключение к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения от 15.12.2021 №2735-Ю от 11.02.2022 № 541-11, выданные УМУП «Ульяновскводоканал»

5. Заключение на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации от 05.11.2021 № 147, выданное МБУ «Дорремстрой»

6. Технические условия на телефонизацию и радиофикацию от 17.11.2021 № 65, выданные ООО «Телеком.ру»

7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (Приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 35/21-ТП-ЭС от 21.09.2021г.) от 07.12.2021 № 13053 , выданные ООО «Энергосеть»

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

73:19:073201:13053

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК МКД ЯСНОВО 1"

ОГРН: 1217300008166

ИНН: 7325174080

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. Ульяновск, УЛ. ФЕДЕРАЦИИ, ЗД. 9А, ПОМЕЩЕНИЕ 1

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК АЗИМУТ"

ОГРН: 1157326001744

ИНН: 7326050049

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ФЕДЕРАЦИИ, ДОМ 9А, ПОМЕЩЕНИЕ 10

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-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерных изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многokвартирные жилые дома №1, №2, №3 на земельных участках с кадастровыми номерами 73:24:073201:13053, 73:24:073201:13054, 73:24:073201:13055 в Засвияжском районе г. Ульяновска»	14.06.2021	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УЛЬЯНОВСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1027301406440 ИНН: 7303000242 КПП: 732601001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, 4А
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многokвартирные жилые дома №1, № 2, № 3 на земельных участках с кадастровым номером: 73:19:73201:13053; 73:19:73201:13054; 73:19:73201:13055 в Засвияжском районе г. Ульяновска». Многоквартирный жилой дом №1» Книга 1	16.12.2021	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1027301170335 ИНН: 7325018765 КПП: 732101001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, ДОМ 4А, ОФИС 209
Технический отчет по результатам инженерно-	16.12.2021	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирные жилые дома №1, № 2, № 3 на земельных участках с кадастровым номером: 73:19:73201:13053;73:19:73201:13054; 73:19:73201:13055 в Засвияжском районе г. Ульяновска». Многоквартирный жилой дом №1» Книга 2		"СТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1027301170335 ИНН: 7325018765 КПП: 732101001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, ДОМ 4А, ОФИС 209
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирные жилые дома № 1, № 2, № 3 на земельном участке с кадастровым номером: 73:19:73201:4349 в Засвияжском районе г. Ульяновска»	24.12.2021	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1027301170335 ИНН: 7325018765 КПП: 732101001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК, УЛИЦА ПУШКИНСКАЯ, ДОМ 4А, ОФИС 209

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

Местоположение: Ульяновская область, Муниципальное образование "город Ульяновск", г. Ульяновск, Засвияжский район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК МКД ЯСНОВО 1"

ОГРН: 1217300008166

ИНН: 7325174080

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. Ульяновск, УЛ. ФЕДЕРАЦИИ, ЗД. 9А, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 16.04.2021 № б/н, утверждённое ИП Сеюков И.Х.

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 09.11.2021 № б/н, утверждённое ООО «СЗ МКД Ясново 1»

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 29.10.2021 № б/н, утверждённое ИП Сеюков И.Х.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 16.04.2021 № б/н, согласованная ИП Сеюков И.Х.

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 09.11.2021 № б/н, согласованная ООО «СЗ МКД Ясново 1»

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 29.10.2021 № б/н, согласованная ИП Сеюков И.Х.

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)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

Инженерно-геодезические изыскания				
1	Г10149 ИГДИ ЖД1-3 Автодром_ИУЛ_4.pdf	pdf	9b260187	10149- ИГДИ от 14.06.2021 Технический отчет по результатам инженерных изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирные жилые дома №1, №2, №3 на земельных участках с кадастровыми номерами 73:24:073201:13053;73:24:073201:13054, 73:24:073201:13055 в Засвияжском районе г. Ульяновска»
	Г10149 ИГДИ ЖД1-3 Автодром_ИУЛ_4.pdf.sig	sig	6bbb0b06	
	Г10149 ИГДИ ЖД1-3 Автодром_4.pdf	pdf	c0687b15	
	Г10149 ИГДИ ЖД1-3 Автодром_4.pdf.sig	sig	e9dc44c6	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Г1786 ИГИ1 ЖД1 Автодром.pdf	pdf	6b0aa19c	1786– ИГИ1 от 16.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирные жилые дома №1, № 2, № 3 на земельных участках с кадастровым номером: 73:19:73201:13053;73:19:73201:13054; 73:19:73201:13055 в Засвияжском районе г. Ульяновска». Многоквартирный жилой дом №1» Книга 1
	Г1786 ИГИ1 ЖД1 Автодром.pdf.sig	sig	a2844705	
2	Г1786 ИГИ2 ЖД1 Автодром.pdf	pdf	e6d2ad50	1786–ИГИ2 от 16.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирные жилые дома №1, № 2, № 3 на земельных участках с кадастровым номером: 73:19:73201:13053;73:19:73201:13054; 73:19:73201:13055 в Засвияжском районе г. Ульяновска». Многоквартирный жилой дом №1» Книга 2
	Г1786 ИГИ2 ЖД1 Автодром.pdf.sig	sig	1b86166e	
Инженерно-экологические изыскания				
1	1785 ИЭИ_Дома 1 2 3_2.pdf	pdf	e95a968b	1785-ИЭИ от 24.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирные жилые дома № 1, № 2, № 3 на земельном участке с кадастровым номером: 73:19:73201:4349 в Засвияжском районе г. Ульяновска»
	1785 ИЭИ_Дома 1 2 3_2.pdf.sig	sig	56fbd544	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

На район работ имеются отдельные топопланы для служебного пользования масштаба 1:500 хранящиеся в архиве комитета архитектуры и градостроительства г. Ульяновска, на которых отражены материалы изысканий, выполненные разными организациями в разное время (городские планшеты с номенклатурой 73-2-251-124-Б-14; 73-2-251-124-Б-15;73-2-251-124-Г-3). Информация с городских планшетов проанализирована и использована в справочном порядке при производстве работ.

Исходными для создания планово-высотного съемочного обоснования послужили пункты ОМС, координаты и высоты которых получены в Управлении Федеральной службы Государственной регистрации кадастра и картографии по Ульяновской области. Произведено обследование данных пунктов на пригодности их использования в работе.

Съемочная сеть развивалась комбинированным методом: путем спутниковых определений, а также путем проложения теодолитных и нивелирных ходов. Спутниковые определения выполнялись путем построения сети методом «статика» многочастотной спутниковой геодезической аппаратурой TRIUMPH-1M от пунктов ОМС. Пункты сети закреплены долговременными знаками. Составлены карточки пунктов, акт передачи пунктов на наблюдение за сохранностью.

Далее съемочная сеть развивалась от пунктов долговременного закрепления прокладывались теодолитный и тригонометрический нивелирный ходы электронным тахеометром SET610.

Топографическая съемка выполнена методом тахеометрической съемки электронным тахеометром SET610 от пунктов съемочной сети. Местоположение бесколодезных прокладок подземных коммуникаций определялось по внешним признакам, с помощью трассоискателя С.А.Т.3 + 33кГц, а также согласно исполнительным чертежам. Достоверность и полнота съемки подземных коммуникаций сверялась в эксплуатирующих службах.

Обработка спутниковых наблюдений была выполнена в программном комплексе «JAVAD Justin». Обработка и уравнивание теодолитного и нивелирного ходов выполнена в программном комплексе CREDO_DAT. Вычерчивание топографического плана выполнено в CREDO ТОПОПЛАН 1.0.

Приборы, используемые в работе, прошли метрологический контроль, что подтверждено свидетельствами о поверке.

Площадь съемки составила 4.8га.

Система координат – МСК-73.

Система высот – Балтийская.

Работы выполнены в апреле-мае 2021г.

Произведен контроль топографической съемки, о чем составлен акт полевой приемки, подписанный исполнителями работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Виды и объемы полевых работ:

- инженерно-геологическая рекогносцировка – 0,5 км.
- буровые работы: 14 скважин глубиной от 17 до 18 м. с общим погонным метражом 239 п.м.;
- разбивка и плано-высотная привязка выработок: 14/28 скв/тсз;
- отбор монолитов: 114 монолитов;
- отбор проб нарушенной структуры: 93 обр.;
- статическое зондирование грунтов зондом II типа, св.: 28 точек;
- определение интенсивности блуждающих токов (БТ) методом «земля-земля»: 1 точка.

Лабораторные испытания:

- полный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов: 20 опр.;
- сокращенный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов (опр. просадочности): 18 опр.;
- сокращенный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов (опр. деформируемости по 1-й ветви): 24 опр.;
- сокращенный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов (сдвиг): 27 опр.;
- полный комплекс определения физических свойств глинистых грунтов: 25 опр.;
- сокращенный комплекс определения физических свойств глинистых грунтов (консистенция): 11 опр.;
- сокращенный комплекс определения физических свойств песчаных грунтов: 37 опр.;
- испытание грунта методом трехосного сжатия для определения деформируемости: 6 опр.;
- гранулометрический анализ глинистых грунтов ареометрическим методом: 101 опр.;
- грансостав ситовым методом: 42 опр.;
- углы откоса в сухом состоянии и под водой: 19 опр.;
- коэффициент фильтрации: 17 опр.;
- относительная деформация свободного набухания: 11 опр.;
- относительная деформация морозного пучения: 12 опр.;
- коррозионная активность грунтов по отношению к стали: 13 опр.;
- химический анализ воды: 5 опр.;
- приготовление и анализ водных вытяжек из грунта: 13 опр.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В составе изысканий был выполнен комплекс работ, заключающийся в проведении полевых и лабораторных исследований, а также в камеральной обработке материалов.

Полевые работы, лабораторные исследования, а также камеральная обработка результатов изысканий были проведены в 2021 г.

В состав работ входили: почвенное обследование, выявление антропогенной трансформации природно-территориальных комплексов; радиологическое обследование земельного участка; опробование компонентов окружающей среды по химическим показателям; оценка физических факторов; камеральная обработка результатов; составление технического отчета.

Отобранные образцы почвы проверялись на наличие химического и микробиологического загрязнения. Лабораторные химико-аналитические и микробиологические исследования проб проведены на аттестованных средствах измерения с учетом нормативно-методических требований.

Определение соответствия участка изысканий требованиям государственным нормативам по показателям радиационной безопасности выполнялось в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Для определения наличия/отсутствия гамма-аномалий была проведена поисковая гамма-съемка, измерена мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках, Поисковая гамма-съемка проводилась поверенным дозиметром-радиометром по всей доступной для прохождения территории. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) в контрольных точках определяется равномерно по всему изыскиваемому участку, а также в местах с максимальными показаниями поискового радиометра.

Также отбирались образцы почв и грунтов для последующего определения активностей естественных и техногенных радионуклидов. Измерена плотность потока радона на участке строительства.

Проведены замеры физических факторов (шума, ЭМИ) воздействия на участке работ.

В состав проведенных лабораторно-инструментальных исследований входили:

Определение содержания химических загрязнителей в почвах и грунтах - 3 пробы;

Определение активности естественных и техногенных радионуклидов в почвах и грунтах - 3 пробы;

Биологические исследования почв и грунтов - 4 пробы;

Проведение маршрутной гамма-съемки с целью определения МЭД – 30 точек;

Измерение плотность потока радона – 30 точек;

Измерение физических факторов (шум, ЭМИ) – 3 точки.

При производстве полевых и лабораторных исследований использованы средства измерений, прошедшие госповерку.

В составе отчета представлены материалы:

- протокол испытаний ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» № 21ФФ112605 от 03.12.2021, № 21ФФ030401 от 05.03.2022, № 21ФФ112604 от 03.12.2021.

- протокол испытаний ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» № 21РА112603 от 03.12.2021, № 21РА112604 от 03.12.2021.

- протокол испытаний ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» № 21П863 от 03.12.2021.

- протокол испытаний ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО» № 91720 от 10.12.2021, № 91522 от 10.12.2021, № 91525 от 10.12.2021, № 91526 от 10.12.2021.

- протокол испытаний ФГБУ «Приволжское УГМС» № 01-Р/20223 от 10.03.2022.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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	01-АПР-УЛН-2021-П-1-СП_3.pdf	pdf	ae6e8b98	Часть 1. Состав проектной документации.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-СП_3.pdf.sig	sig	8ecd22b3	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ПЗ_1.pdf	pdf	e482bd48	Часть 2. Пояснительная записка.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ПЗ_1.pdf.sig	sig	a40cb7dc	
3	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИРД_6.pdf	pdf	c1b1628d	Часть 3. Исходно-разрешительная документация.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИРД_6.pdf.sig	sig	faf54103	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ПЗУ_5.pdf	pdf	b4322c67	
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ПЗУ_5.pdf.sig	sig	0376886a	
Архитектурные решения				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-АР_6.pdf	pdf	c742d657	
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-АР_6.pdf.sig	sig	07f1a853	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-КР1_1.pdf	pdf	834c02d1	Часть 1. Объемно-планировочные решения.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-КР1_1.pdf.sig	sig	0ba49641	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-КР2_3.pdf	pdf	f90d678d	Часть 2. Конструктивные решения ниже отм. 0,000.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-КР2_3.pdf.sig	sig	f9b8d853	
3	01-АПР-УЛН-2021-П-1-КР3_2.pdf	pdf	40ada038	Часть 3. Конструктивные решения выше отм. 0,000.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-КР3_2.pdf.sig	sig	a01c8196	
4	01-АПР-УЛН-2021-П-1-КР.РР.pdf	pdf	adab3bbd	Расчетное обоснование
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-КР.РР.pdf.sig	sig	dc2655d0	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС1.1.1_5.pdf	pdf	75d02b43	Часть 1. Внутренние системы. Книга 1. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС1.1.1_5.pdf.sig	sig	53c33726	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС1.1.2(ЭОМ).pdf	pdf	7aff1cec	Часть 1. Внутренние системы. Книга 2. Силовое
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-	sig	a3554d28	

	<i>ИОС1.1.2(ЭОМ).pdf.sig</i>			электрооборудование и электроосвещение газовой котельной.
3	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС1.2.1(ЭН)_1.pdf	pdf	f70c7109	Часть 2. Наружные сети. Книга 1. Наружные сети электроосвещения
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС1.2.1(ЭН)_1.pdf.sig</i>	sig	baf42c92	
4	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС1.2.2(ЭС)_1.pdf	pdf	cbc2432d	Часть 2. Наружные сети. Книга 2. Наружные сети электроснабжения
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС1.2.2(ЭС)_1.pdf.sig</i>	sig	43a9ce95	
Система водоснабжения				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС2.1.1_4.pdf	pdf	49ff1980	Часть 1. Внутренние системы. Книга 1. Внутренние системы водоснабжения
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС2.1.1_4.pdf.sig</i>	sig	a89f975c	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС2.1.2(ВС).pdf	pdf	f1aeaf8e	Часть 1. Внутренние системы. Книга 2. Водоснабжение газовой котельной
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС2.1.2(ВС).pdf.sig</i>	sig	45b429c2	
3	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС2.2.1_НВС_1.pdf	pdf	173884ad	Часть 2. Наружные сети. Книга 1. Наружные сети водоснабжения.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС2.2.1_НВС_1.pdf.sig</i>	sig	9762a04e	
Система водоотведения				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.1.1_4.pdf	pdf	70a9be29	Часть 1. Внутренние системы. Книга 1. Внутренние системы водоотведения
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.1.1_4.pdf.sig</i>	sig	9faca043	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.1.2(ВО).pdf	pdf	f19fc81e	Часть 1. Внутренние системы. Книга 2. Водоотведение газовой котельной
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.1.2(ВО).pdf.sig</i>	sig	c5e77898	
3	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.2.1(НК2)_1.pdf	pdf	d32ab5d9	Часть 2. Наружные сети Книга 1. Ливневая канализация.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.2.1(НК2)_1.pdf.sig</i>	sig	43a60ff0	
4	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.2.2_НБК.pdf	pdf	f448c96b	Часть 2. Наружные сети. Книга 2. Бытовая канализация.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.2.2_НБК.pdf.sig</i>	sig	38952d94	
5	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.2.3_ВП.pdf	pdf	00a527dd	Часть 2. Наружные сети. Книга 3. Водопопонижение.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.2.3_ВП.pdf.sig</i>	sig	c3e66f66	
6	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.2.4_Дренаж.pdf	pdf	8ca3d274	Часть 2. Наружные сети. Книга 4. Дренаж.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС3.2.4_Дренаж.pdf.sig</i>	sig	13487ded	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС4.1.1_5.pdf	pdf	6d716a38	Часть 1. Внутренние системы. Книга 1. Отопление и вентиляция. Система противодымной защиты и вентиляции.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС4.1.1_5.pdf.sig</i>	sig	51246c28	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС4.1.2(ОВ).pdf	pdf	0553fbbd	Часть 1. Внутренние системы Книга 2. Отопление и вентиляция газовой котельной.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС4.1.2(ОВ).pdf.sig</i>	sig	5567a2df	
3	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС4.1.3(ТМ).pdf	pdf	b4e71ad2	Часть 1. Внутренние системы. Книга 3. Тепломеханические решения газовой котельной.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС4.1.3(ТМ).pdf.sig</i>	sig	4fa5bc2b	
Сети связи				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.1.1_3.pdf	pdf	7e5f7fbc	Часть 1. Внутренние системы связи. Книга 1. Телефонизация, структурированная кабельная система, радификация, телевидение.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.1.1_3.pdf.sig</i>	sig	4f97e0ec	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.1.2_3.pdf	pdf	129872c8	Часть 1. Внутренние системы связи. Книга 2. Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления при пожаре.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.1.2_3.pdf.sig</i>	sig	72ee45c6	
3	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.1.3_4.pdf	pdf	b68da4c2	Часть 1. Внутренние системы связи. Книга 3. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Система двусторонней связи для МГН.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.1.3_4.pdf.sig</i>	sig	e4cca667	
4	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.1.4(АТМ).pdf	pdf	a26d0db7	Часть 1. Внутренние системы связи. Книга 4. Автоматизация и диспетчеризация газовой котельной.
	<i>01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.1.4(АТМ).pdf.sig</i>	sig	80c4123c	
5	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.2.1_НСС_2.pdf	pdf	f99462b0	Часть 2. Наружные сети связи. Книга 1. Наружные сети

	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС5.2.1_НСС_2.pdf.sig	sig	799d5e32	связи
Система газоснабжения				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС6.1(ГСВ).pdf	pdf	9723cac5	Часть 1. Газоснабжение котельной.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС6.1(ГСВ).pdf.sig	sig	3bc080e7	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС6.2_1.pdf	pdf	15a06262	Часть 2. Наружные газопроводы.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС6.2_1.pdf.sig	sig	e1a60d02	
Технологические решения				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС7_1.pdf	pdf	42e74930	Подраздел 7. Технологические решения вертикального транспорта.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ИОС7_1.pdf.sig	sig	8da8baa1	
Проект организации строительства				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ПОС1_1.pdf	pdf	149160de	Книга 1. Проект организации строительства.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ПОС1_1.pdf.sig	sig	0f8347b7	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ПОС2_1.pdf	pdf	5110a867	Книга 2. Проект организации строительства. Наружные инженерные сети.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ПОС2_1.pdf.sig	sig	c7f77ff3	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ООС1_2.pdf	pdf	46647d1d	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ООС1_2.pdf.sig	sig	a4201b1a	
2	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ООС2.pdf	pdf	6fc4f1c1	Часть 2. Инсоляция и естественная освещенность.
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ООС2.pdf.sig	sig	914fb9f0	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-МОПБ.pdf	pdf	26138b50	
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-МОПБ.pdf.sig	sig	7e294c9d	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ОДИ_3.pdf	pdf	e22f8f7e	
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ОДИ_3.pdf.sig	sig	1aa22f64	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ЭЭ.pdf	pdf	a87bce9f	
	01-АПР-УЛН-2021-П-1-ЭЭ.pdf.sig	sig	cfdf72bc	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	01-АСП-УЛН-2021-П-1-ТБЭ_1.pdf	pdf	606e029c	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	01-АСП-УЛН-2021-П-1-ТБЭ_1.pdf.sig	sig	7d63cac7	
2	01-АСП-УЛН-2021-П-1-ПКР.pdf	pdf	cc8a7801	Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации
	01-АСП-УЛН-2021-П-1-ПКР.pdf.sig	sig	5fa7081a	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел содержит общие указания, климатические характеристики участка строительства, описание основных технических решений, исходные данные.

Проектируемый объект разработан на основании:

- задания на разработку проектной документации, утверждённого заказчиком;
- градостроительного плана земельного участка;
- отчетной документации по результатам инженерных изысканий;
- утвержденного в установленном порядке проекта планировки территории;
- технических условий на подключение к сетям инженерного обеспечения.

СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.

Кадастровый номер земельного участка, в пределах которого планируется расположение объекта капитального строительства – 73:19:073201:13053.

Площадь земельного участка составляет 5 854 кв.м.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с информацией, указанной в градостроительном плане земельного участка № РФ-73-2-73-0-00-2022-0145, подготовленном Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Ульяновска 02.03.2022 г.

Земельный участок расположен в территориальной зоне: ЦЗ – зона размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения. Один из основных видов разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Территория объекта проектирования размещается в правобережной части г. Ульяновска в восточной части Засвияжского района, к востоку от трассы А-151 (М-5), и ограничена:

- с севера – участок перспективного строительства жилого дома № 2;
- с востока – территория крытого автодрома и Стартовым проездом;
- с юга – улицей Генерала Мельникова и жилой застройкой многоквартирными домами;
- с запада – территорией открытой площадки для вождения.

Участок не застроен. Рельеф участка преимущественно техногенный, местами естественный, ярко-выраженного уклона не имеет.

Проектом предусмотрено строительство жилого многоквартирного трехсекционного здания переменной этажности – 12-13 этажей.

В левой части участка – дворовой территории – выделена зона для размещения детских игровых, спортивных площадок и площадок отдыха, установлена велопарковка.

Участок в границах проектирования имеет спокойный рельеф с понижением в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 105, 74 м до 108, 45 м.

Вертикальная планировка площадки решена с учетом перспективной застройки соседних участков.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м.

Поперечный уклон проездов принят 20 промилле, тротуаров – 10-20 промилле. Продольные уклоны по основным проездам и тротуарам приняты от 5 до 40 промилле

Проектируемые проезды в местах примыкания к существующим проездам выведены на отметки существующего покрытия.

Отведение дождевых и талых вод с территории осуществляется по рельефу – с площадок, газонов и тротуаров на проектируемые проезды, а далее, с проездов – в проектируемую сеть ливневой канализации с дальнейшим подключением к городской сети. Очистка дождевых стоков производится на городских очистных сооружениях. Сброс ливневых стоков с кровли здания осуществляется по внутреннему водостоку с выпуском в сеть проектируемой внутриплощадочной ливневой канализации.

За относительную отметку нуля проектируемого жилого здания принята отметка 107, 51 м.

Проектом благоустройства предусмотрены следующие мероприятия: устройство проездов и парковок с асфальтобетонным и плиточным покрытием; устройство тротуаров и пешеходных дорожек, площадок с мощением тротуарной плиткой; устройство площадок для игр и занятий физкультурой из резиновой крошки; оборудование площадок и пешеходных зон малыми архитектурными формами и элементами освещения; озеленение территории (создание газонов, высадка кустарников и деревьев).

Дополнительное благоустройство за границами земельного участка по ГПЗУ, общей площадью 0,01926 га (192, 6 кв.м), предполагает устройство примыкания к существующей автодороге и размещение тротуара, примыкающего к существующему тротуару УДС, устройство газонного покрытия на свободной территории. Участок дополнительного благоустройства, расположен на земельном участке с кадастровым номером 73:19:073201:3304. Проектирование ведется на основании согласия владельца, АО «Симбирское Кольцо» (письмо от 25.02.2022 №47).

Освещение участка обеспечивается установкой опор наружного освещения вдоль внешних проездов и на внутридворовой территории с шагом 10-15 метров.

Проектные решения обеспечивают беспрепятственное передвижение маломобильных групп населения (МГН) по всей территории участка за счет пандусов у входных групп здания, устройства понижения бортового камня, организации рельефа с уклоном не более 5 %, устройства парковочных мест для МГН в том числе увеличенного размера (6,0 x 3,6 м) для групп М4 на расстоянии не более 100 м от входов в здание.

На территории проектирования размещены придомовые площадки площадью: детские площадки – 118, 3 кв.м; спортивные площадки – 41, 6 кв.м; площадки отдыха – 128, 5 кв.м; площадки для хозяйственных целей – 19, 0 кв.м; озелененный бульвар – 428, 9 кв.м.

На площадке для сбора ТКО размещены мусорные контейнеры в количестве 2 штук, емкостью 1,1 куб.м. Вывоз мусора осуществляется ежедневно. У входа в секции жилого дома установлены урны.

В случае ввода в эксплуатацию в зимний период предусмотрено поэтапное выполнение благоустройства.

Этап 1, выполняется в зимний период: вертикальная планировка территории; устройство основания проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием, до щебеночного слоя, включительно; монтаж МАФ.

Этап 2, выполняется после наступления положительных температур и оттаивания грунта: установка бортового камня; поднятие колодцев коммуникаций до проектных отметок; укладка всех слоёв асфальтобетонных покрытий, плиточное мощение тротуаров и площадок, покрытие площадок резиновой крошкой, устройство отмостки; озеленение территории.

На участок запроектированы въезды: с восточной стороны, со Стартового проезда, въезд обеспечивает доступ к открытой автостоянке и проезд к объектам перспективного строительства: домам № 2 и № 3; с южной стороны, с улицы Генерала Мельникова, въезд обеспечивает доступ к объектам перспективного строительства: домам №2 и №3 и проезд к будущим очередям освоения территории.

Въезды и выезды имеют ширину 6 м. Радиусы закруглений проезжей части – 6 м.

На территории, вдоль западной границы, предусмотрено двустороннее движение, проезд имеет ширину 6 м. На территории организован односторонний проезд вдоль южного и восточного фасада и внутривортовой проезд для спецтехники вдоль северного фасада, шириной 4,2 м. Расстояние от пожарного подъезда до фасадов с окнами квартир составляет 8-10 м. Покрытие пожарных проездов (асфальтобетон, плиточное покрытие) рассчитано на нагрузку от пожарной техники.

Для движения пешеходов на территории организованы тротуары с покрытием из плитки шириной не менее 2 м. В целях создания комфортного доступа для МГН при съездах с тротуаров предусмотрены понижения бортового камня, размещены тактильные средства.

Проектом предусмотрено размещение 32 парковочных мест, в том числе 3 машино-места для автотранспорта МГН (из них 1 место увеличенного размера (6,0 x 3,6 м) для групп М4):

- 20 парковочных мест, предназначенных для хранения автотранспорта жителей дома 1, включая 2 места для МГН, размещено на двух открытых стоянках, вместимостью по 10 машиномест, расположенных вдоль южного проезда напротив главного фасада здания;

- 7 парковочных мест расположены на открытой стоянке вдоль восточной границы участка;

- 5 парковочных мест, включая 1 место для МГН, расположены на открытой стоянке вдоль западного проезда.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Проектируемый 3-х секционный жилой дом представляет собой прямое здание с максимальными размерами между осями – 53,13x16,2м. За относительную отметку 0 принята абсолютная отметка 107,51, соответствующая отметке уровня чистого пола первого этажа секций 1-3.

В техническом подвале располагаются технические и вспомогательные помещения жилой части: венткамеры (в каждой секции), насосная и водомерный узел (в секции 1), помещения СС и электрощитовая (в секции 2).

На первом этаже располагаются квартиры (Ф1.3). Помимо этого, запроектированы вспомогательные помещения на первом этаже здания - помещения ПУИ и колясочные расположены во всех секциях

Жилая группа помещений первых этажей включает в себя: лифтовый холл с устройством лифта, двойной тамбур, лестничную клетку, а также тамбур-шлюз, соединяющий лифтовой холл с лестничной клеткой. Глубина входных тамбуров не менее 2,45м при ширине не менее 1,6м.

Разница в отметках полов входов, тамбуров и вестибюля не превышает 14мм.

На этажах с 1-го по 12 располагаются квартиры и помещения общего пользования: лестничная клетка типа Н2, межквартирный коридор, лифтовой холл с зоной пожарной безопасности (ПБЗ) для МГН, которая размещается начиная со 2-го этажа. Квартиры запроектированы с остекленными холодными лоджиями.

Лестничные марши внутренних лестниц жилой части шириной 1050мм и имеют металлические ограждения с поручнями высотой не менее 1,2м.

Вертикальная связь между этажами обеспечивается эвакуационной лестничной клеткой типа Н2 и лифтом.

Лифты (секции 1-3) пассажирский грузоподъемностью 630кг и скоростью не менее 1,0м/с и грузовой грузоподъемностью 1000кг, скоростью не менее 1,0 м/с, с режимом перевозки пожарных подразделений.

Кровля жилых секций – неэксплуатируемая, традиционная, для размещения технического оборудования и шахт. Высота парапетов не менее 1.2м (с учетом устройства металлических ограждений). В местах перепада высот на кровле устраивается металлическое ограждение в соответствии с нормативными требованиями.

Проектом предусмотрено оборудование в каждой блок-секции внутреннего водоотвода с кровли. Кровля здания запроектирована плоская.

Простота и рациональность объемно-планировочных решений является ключевым моментом при проектировании и формировании фасадов здания. В качестве наружной отделки предусматривается тонкослойная штукатурка по утеплителю толщиной 150мм, из минераловатных плит ТЕХНОФАС ОПТИМА (или аналог) с окраской фасадными красками по альбому технических решений Ceresit WM, возможна замена на аналоги: Caparol Capatect WDVS A, Weber therm comfort или др.

Для входов в здание предусмотрены входные площадки с лестницами и ограждениями, пандусами для МГН, соответствующими требованиям СП 1.13.130.2020, СП 59.13330.2016. Над входами предусмотрены козырьки.

Окна типовых этажей – из профиля ПВХ, с двухкамерным стеклопакетом в соответствии с требованиями энергоэффективности. В каждом окне предусмотрена створка с поворотно-откидной фурнитурой.

Остекление лоджий – из профиля ПВХ, «холодное», с заполнением в одно стекло, устанавливается на ж/б стенки лоджий высотой 1,2м.

Входные двери жилых групп – витражи из алюминиевых сплавов с однокамерным стеклопакетом заводского изготовления.

Наружные входные двери технических помещений – металлические, утепленные, заводской готовности.

Квартиры сдаются в эксплуатацию на стадии строительной готовности, без отделки, без внутриквартирных дверей, без оборудования и подводки к нему. Отделка квартиры выполняется собственником помещения. Выполняется зашивка стояков ВК на кухнях из ГКЛ-листов по металлическому каркасу с установкой лючков для возможности обслуживания.

Предполагаемая отделка полов (по факту в квартирах вся отделка выполняется собственником жилья, в рамках строительной готовности выполняется только армированная цементно-песчаная стяжка пола толщиной 40мм): жилые комнаты, прихожие, кухни - полимерные материалы (линолеум ГОСТ 18108-2016); совмещенные санузлы, ваннные комнаты, санузлы, туалеты - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001. Лестничные клетки, коридоры общего пользования, лифтовые холлы - отделка керамогранитом; подсобные помещения (1 этаж), крышная котельная - керамогранит, подсобные помещения (типовой этаж) - керамогранит.

Полы насосных в техническом подвале - бетонный пол из бетона класса В25 F75 W6, остальных технический помещений подвала – керамогранитная плитка, тамбуров и тамбур-холлов входной группы - керамогранит, комната уборочного инвентаря - керамическая плитка.

Отделка потолков: жилые комнаты, прихожие, кухни, совмещенные санузлы, ваннные комнаты, санузлы, туалеты - затирка гипсовыми смесями; лестничные клетки, тамбуры, коридоры общего пользования, лифтовые холлы - затирка гипсовыми смесями, шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской; электрощитовая, подсобные помещения, комната уборочного инвентаря, котельная - затирка гипсовыми смесями, шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской.

Коридоры общего пользования и лифтовой холл 1-го этажа – подвесной потолок типа «Грильято» (или аналог).

Отделка стен и перегородок: жилые комнаты, прихожие, кухни, совмещенные санузлы, ваннные комнаты, санузлы, туалеты - заделка стыков швов; лестничные клетки, тамбуры, коридоры общего пользования, лифтовые холлы - затирка швов гипсовыми смесями, шпатлевка, покраска водоэмульсионной краской; электрощитовая, комната уборочного инвентаря, подсобные помещения - шпаклёвка, водоэмульсионная краска. Коридоры общего пользования и лифтовые холлы 1-го этажа – керамогранитная плитка.

Проектом предусмотрено в жилой части здания и в помещениях общего пользования заполнение оконных проемов оконными блоками ПВХ с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери входные в квартиры стальные по ГОСТ 31173-2016, входные двери в подъезды витражные из алюминиевых сплавов, предполагаемые внутренние двери в квартирах деревянные по ГОСТ 475- 2016

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

Вертикальная связь между этажами 2-мя лифтами в каждой секции.

В каждой секции (№1 - №3) запроектированы: лифт грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью движения не менее 1 м/с габаритами кабины 2100 x 1100 x 2100 мм, и лифт, грузоподъемностью 630 кг, со скоростью движения не менее 1 м/с, с габаритами кабины 1100 x 1300 x 2100 мм.

Лифт грузоподъемностью 1000 кг каждой секции предусмотрен с режимом перевозки пожарных подразделений и маломобильных групп населения.

Технические характеристики каждого лифта в таблицах даны по лифтам «ЩЛЗ».

Допускается замена на аналог.

В проекте предусмотрены лифты №1 - №6 отечественного производства без машинного помещения (класс энергоэффективности не ниже «В» согласно ГОСТ Р 56420.2-2015).

Лифты для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены согласно ГОСТ 34305-2017 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных» и ГОСТ Р 53296-2009 "Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности".

От каждого лифта №1 - №6 на пульт диспетчерского контроля осуществляется ввод сигналов о срабатывании цепи безопасности лифтов, несанкционированном открытии дверей шахт лифтов и открытии дверей шкафов управления лифтами. Сигналы со всех лифтов передаются на объединенный диспетчерский пункт. Диспетчерский контроль работы лифта предусмотрен с обеспечением: световой и звуковой сигнализации из кабины о вызове оператора на двустороннюю переговорную связь;

- световой и звуковой сигнализации о нажатии кнопки "Стоп" в кабине пассажирского лифта; двухсторонней переговорной связью между диспетчерским пунктом и кабиной, двухстороннюю переговорную связь между кабиной и крышей кабины, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

- сигнализации об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

- сигнализацией об открытии шкафов управления,

- сигнализацией о срабатывании цепи безопасности лифта;

- идентификацией поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Все лифты при пожаре опускаются на этаж эвакуации (1 этаж, отм. 0.000).

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое

оборудование и материалы.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ.

Генеральный план, благоустройство и организация рельефа разработаны с условием обеспечения беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения к входам в здание, доступным для МГН. Сеть пешеходных дорожек, тротуаров и дорог в данном проекте разработана с увязкой пешеходно-дорожной сети окружающих проектируемых и существующих зданий и сооружений. Предусмотрено пешеходное движение к местам отдыха.

При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание и на участке около здания предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода, вплоть до его регулирования. В соответствии с СП 59.13330.2020 по обеим сторонам перехода через проезжую часть устанавливаются бордюрные пандусы, предупреждающие тактильные полосы шириной 0,5 м располагаются за 0,8 м перед ними.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2 м в пределах прямой видимости. (СП 59.13330.2020 п.5.1.7.). Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, предусмотрен не более 4%, поперечный - не более 2%. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения (бетонная плитка, толщина швов между плитками не превышает 0,01м).

В местах пересечений тротуаров с проезжей частью, на тротуаре предусмотрен пониженный борт и уклон тротуара до 8% от проектной отметки до пониженного борта. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,005 м (согласно п. 5.4.6 СП 59.13330.2020).

Тактильные средства (по ГОСТ 52875-2018) (плитка с рельефом и др.), выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, на участке размещаются не менее чем за 0,8м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения и т.д. (согласно п. 5.1.10 СП 59.13330.2020). Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов имеют твердую, шероховатую поверхность, не допускающую скольжение и запроектированы из тротуарной плитки. Толщина швов между плитами - не более 0,01 м.

Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске (по ГОСТ 51256-2018 и ГОСТ 52289-2004) предусмотрена размером 6,0х3,6м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м. Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются не более, чем в 100м от входов в жилое здание.

Проектом предусмотрено 3 парковочных места для МГН, включая 1 место для МГН категории М4, размещенные на наземных открытых автостоянках жилого дома.

Согласно заданию на проектирование, квартиры для проживания МГН, а также наличие рабочих мест в нежилых помещениях – в проекте не предусмотрены. При этом обеспечивается возможность гостевого посещения инвалидами-колясочниками квартир, расположенных со 1-го по 12-ый этаж.

Площадки входов, вестибюль и лифтовой холл в уровне 1-го этажа находятся на одной проектной отметке (с перепадами не более 0,014м), что обеспечивает беспрепятственный доступ МГН к лифтам.

Для входов в здание предусмотрены входные площадки с лестницами, ограждениями и пандусами с нормативным уклоном 8%, имеющими твердую, шероховатую поверхность, не допускающую скольжение, соответствующими требованиям СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020.

Над входами в жилой дом запроектированы козырьки из железобетона.

Ширина входных тамбуров в жилую часть не менее 1600 мм, при глубине не менее 2450мм. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

При входных дверях в тамбурах, заподлицо с поверхностью покрытия пола, запроектированы грязезащитные решетки с квадратными ячейками с габаритами просвета не более 13х13мм (согласно п. 5.1.17 СП 59.13330.2020).

Предусматривается нанесение контрастной поверхности шириной 0,5м на участки пола входных групп в жилую часть, перед дверными проемами со стороны входа.

Наружные дверные блоки имеют ширину в свету не менее 1200мм (согласно п. 6.1.5 СП 59.13330.2020). Ширина одной створки не менее 0,9 м в свету. На них, устанавливаются доводчики, рассчитанные на максимальное усилие при открывании не более 50 Нм.

Доводчики входных дверей, доступных для входа МГН, предусмотрены с задержкой закрывания не менее 5с.

Светопрозрачные двери входных групп имеют противоударную полосу $h=0,3$ м от пола, а также яркую контрастную маркировку 0,1х0,2 м на высоте 1,2 – 1,5 м. Форма ручки двери позволяющая выполнить открывание одной рукой.

Площадка перед лифтом в лифтовых холлах запроектирована не менее 1,5 м.

Над лифтовыми проемами расположено световое табло о движении лифта.

На участке пола перед лифтами с возможностью перевозки маломобильных групп населения нанесена контрастная полоса шириной 0,3 м. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия).

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Системы средств информации и сигнализации об опасности жилой и нежилой частей здания, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию соответствуют ГОСТ Р 51671-2015, ГОСТ Р

Для обеспечения доступности этажей выше первого во всех секциях предусмотрены пассажирские лифты с возможностью перевозки маломобильных групп населения. Данный лифт грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 2,1x1,1 м и шириной дверного проема не менее 0,9 м в свету, в которой помещается кресло-коляска. Размеры и оборудование лифтовой кабины позволяют использовать её инвалидами, колясочниками (высота расположения кнопок управления, пониженная высота порогов и т. д.).

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицируются символами доступности в следующих местах:

- парковочные места;
- входы;
- лифты;
- зоны безопасности;
- проходы в местах обслуживания МГН.

Указатели направления, указывающие путь к ближайшему доступному элементу, предусматриваются в следующих местах:

- недоступные входы в здание;
- лифты, не приспособленные для перевозки инвалидов;
- выходы и лестницы, не являющиеся путями эвакуации инвалидов.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола. Объединенной диспетчерской службе.

Система двусторонней связи должна снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи такого помещения над дверью предусматривается устройство визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. В таких помещениях (кабинах) предусмотрено аварийное освещение.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Энергетическая эффективность зданий достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений;
- использование современных средств учета энергетических ресурсов.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Данный раздел разработан согласно требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ и служит в качестве руководящего материала по организации эксплуатации зданий и сооружений, а также устанавливает права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию этих объектов, и регламентирует систему технических осмотров объектов, содержание и объем наблюдений за сохранностью зданий, сооружений и их конструктивных элементов.

Использование объектов осуществляется после получения разрешения на их ввод в эксплуатацию. В целях обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения, обеспечиваются их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт.

В процессе эксплуатации объектов изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объектов, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

В помещениях объектов поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта

в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию зданий или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации зданий или объектов.

Контроль за техническим состоянием зданий осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ В СЛУЧАЕ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ МНОГOKВАРТИРНОГО ДОМА СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕМЕ И СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах газо-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При плановых осмотрах проверяется готовность объекта к эксплуатации в осенне-летний/осенне-зимний период, уточняются объемы ремонтных работ по зданию.

Результаты осмотров отражаются в документах по учету технического состояния здания или объекта (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.).

Планирование технического обслуживания зданий и объектов должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Продолжительность эффективной комплектации объекта до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет. Согласно п.4.3 таблицы 1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» срок службы здания составляет не менее 50 лет.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемое здание состоит из трех секций, соединенных посредством общей торцевой стены и разделенных на два температурных блока. Этажность – 13 этажей, количество этажей - 14.

Конструктивная схема жилого дома - с несущими поперечными и продольными стенами с шагом 3,2; 3,3; 3,4; 6,5; 6,6; 6,7 м. В проекте присутствуют несущие наружные панели, которые расположены в торцах здания, толщиной 160 мм, в блокировочных осях 2-3. Лестнично-лифтовой холл с поперечными несущими стенами в шаге 2,73 и 3,97м.

Вертикальные нагрузки от плит перекрытий и несущих внутренних стен воспринимаются и передаются основанию поперечными несущими стенами, на которые опираются перекрытия. Горизонтальные ветровые нагрузки, действующие параллельно несущим стенам, воспринимаются вертикальной перекрестной системой, образованной несущими стенами и перекрытиями. Для восприятия горизонтальных нагрузок, сборные железобетонные перекрытия объединены между собой связями. Горизонтальные платформенные стыки панельных стен обеспечивают передачу усилий от внутреннего сжатия из плоскости стены, а также от изгиба в плоскости стены. Для восприятия горизонтальных нагрузок, действующих перпендикулярно несущим стенам, предусматриваются вертикальные диафрагмы жесткости, которыми являются продольные внутренние стеновые панели и лестничная клетка.

Опираемые плиты перекрытий на вертикальные диафрагмы жесткости, то есть на внутренние стеновые панели, приводит к уменьшению податливости при сдвиге стыковых соединений с несущими стенами. Сдвигающие усилия в вертикальных стыках внутренних панельных стен воспринимаются сварными связями.

Наружные стены являются навесными и передают нагрузку от собственного веса на внутренние стеновые панели. Также наружные стены обеспечивают устойчивость и жесткость здания в продольном направлении. В проекте применены не выступающие и выступающие лоджии. Для выступающих лоджий приняты следующие конструктивные решения: плиты лоджий опираются на стены лоджий, соединены с ними, а также соединены с плитами перекрытий здания гибкими связями. Стены лоджии опираются на единый фундамент с внутренними поперечными стенами. Принятая конструктивная схема жилого дома и решение связей между панелями обеспечивает надежность конструкций жилого дома при эксплуатации и аварийных воздействиях, прочность, устойчивость и неизменяемость здания в целом. Конструктивные элементы жилого дома имеют стальные закладные детали, толщиной пластин не менее 8мм, для устройства рабочих и монтажных связей между панелями. Монтажные связи

используются в качестве рабочих связей, рассчитываемых на действие усилий в стыках в период монтажа. Панели несущих внутренних стен устанавливаются на слой цементного раствора М150 толщиной 20мм. В монтажных узлах соединения наружных и внутренних панелей в подземной и надземной частях здания принято сварочное с помощью пластин и неравнополочных уголков с расчетной толщиной 6мм, а в цокольной части 8мм. Плиты перекрытия укладываются на слой цементного раствора М150 толщиной 20мм. Крепление перекрытий между собой и с наружными стенами осуществляется металлическими связями из стали класса А500 (ГОСТ5781-82).

Наружные цокольные стеновые панели - однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм; класс бетона - В15, F100, W6 ГОСТ 7473-2010. Панели запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012 "Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий". Панели имеют расчетное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20 мм.

Внутренние цокольные панели - несущие бетонные панели толщиной 180 и 160 мм; класс бетона – от В15 до В30 (по результатам расчета) F100, W6 ГОСТ 7473-2010, запроектированные в соответствии с ГОСТ 12504-2015 "Панели бетонные и железобетонные для внутренних стен крупнопанельных зданий". Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2см²/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20мм.

Наружные стеновые панели - навесные однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120мм, класс бетона - В15, F75, W4 ГОСТ 7473-2010. Панели запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012 "Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий". Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2см²/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20 мм.

Внутренние стеновые панели - несущие бетонные панели толщиной 180 и 160 мм; класс бетона - от В15 до В30 (по результатам расчета) F75, W4 ГОСТ 7473-2010, запроектированные в соответствии с ГОСТ 12504-2015 "Панели бетонные и железобетонные для внутренних стен крупнопанельных зданий". Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см²/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными

Замкнутые пространства, где инвалид может оказаться один, а также лифтовые холлы и зоны безопасности оборудуются системой двусторонней связи с диспетчером в каркасах с шагом не более 1м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20 мм.

Перегородки внутриквартирные - плиты гипсовые пазогребневые полнотелые толщиной 80 мм, ТУ 5742-003-78667917-2005. В санузлах – плиты гипсовые пазогребневые полнотелые влагостойкие толщиной 80мм, ТУ 5742-003-78667917-2005.

Перекрытия - многпустотные плиты безопалубочного формования толщиной 220мм, а также сплошные плиты перекрытия толщиной 160 и 220 мм с армированием сварными сетками с защитным слоем 25мм. По периметру секций плиты перекрытия железобетонные многпустотные опалубочного формования по ГОСТ 9561-2016, толщиной 220 мм с пределом огнестойкости R 90 и расстоянием до центра арматуры 35 мм. Плиты запроектированы в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-2016 "Плиты перекрытий железобетонные многпустотные для зданий и сооружений". В проекте приняты плиты под расчетные равномерно распределенные нагрузки - 800, 1000 и 1250 кгс/м². Для изготовления плит предусмотрен тяжелый бетон классов по прочности на сжатие В30, В35, В40 по ГОСТ 26633-2015, марка бетона по морозостойкости F75 и водонепроницаемости W4. Напрягаемая арматура в нижней зоне плит запроектирована из стальных канатов класса К7 по ГОСТ 13840-68 диаметрами 9, 12 мм с защитным слоем 30мм. Напрягаемая арматура в верхней зоне плит запроектирована из высокопрочной проволоки диаметром 5 мм Вр1400 ГОСТ 7348-81 с защитным слоем 20мм. Сплошные плиты перекрытия запроектированы из бетона В25, F75, W4.

Вентблоки - самонесущие с поэтажным опиранием бетонные панели с каналом «спутник» из бетона класса - В15, F75, W4 ГОСТ 7473-2010. Вентблоки запроектированы на основании серии 1.134.1-12. Защитный слой принят 20мм.

Лестницы - сборные железобетонные плоские площадки и марши плоские без фризовых ступеней с REI 60, в соответствии с ГОСТ 9818-2015 "Марши и площадки лестниц железобетонные. Технические условия", класс бетона В25, F75, W4 ГОСТ 7473-2010. Защитный слой лестничных маршей и площадок принят 25 мм.

Стенки лоджий - бетонные несущие панели толщиной 180 мм, класс бетона - В15, F100, W4 ГОСТ 7473-2010, запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012 "Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий". Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см²/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона 20мм. Панели выполнены с перфорацией, для заведения утеплителя толщиной 150мм между наружной стеновой панелью и стенкой лоджии. Ограждения лоджий - бетонные панели, толщиной 80мм, класс бетона В15, F100, W4 ГОСТ 7473-2010. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами. Защитный слой 25мм. Плиты лоджий - железобетонные плоские сплошные балочные, толщиной 160мм, 220мм.; класс бетона В25, F150, W6 ГОСТ 7473-2010. Плиты запроектированы в соответствии с ГОСТ 12767-94 "Плиты перекрытий железобетонные сплошные для крупнопанельных зданий. Общие технические условия" и ГОСТ 25697-83 "Плиты балконов и лоджий железобетонные". Армирование осуществляется сварными сетками, с защитным слоем 25мм. Плиты лоджий выполнены с перфорацией толщиной 150мм между наружной стеновой панелью и плитой. Плиты лоджий длиной 6,6 и 6,0м запроектированы по ГОСТ 9561-2016 "Плиты перекрытий железобетонные многпустотные для зданий и

сооружений. Технические условия", из бетона В30, F150, W6 (ГОСТ 7473-2010), длиной 6,56 м, толщиной 220 мм, безопалубочного формирования. Плита удовлетворяет требованиям ГОСТ 25697-83 "Плиты балконов и лоджий железобетонные".

Вентиляционная шахта - запроектирована из бетонных панелей толщиной 80мм, в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-2012 "Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий", класс бетона В25, F150, W6 ГОСТ 7473-2010. Армирование осуществляется сварными сетками, защитный слой - 25мм.

Парапетные стеновые панели - навесные однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм из бетона класса - В15, F100, W4 ГОСТ 7473-2010. Панели запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012 "Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий". Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2см²/ м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами с шагом не более 1м и отдельными стержнями. Защитный слой арматуры принят 25 мм. Парапетные панели с фасадной стороны утеплены вровень с основным фасадом.

Шахта лифта - запроектирована из стеновых бетонных панелей, толщиной 160мм из бетона класса В25, F75, W4 ГОСТ 7473-2010 в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-2015 "Панели бетонные и железобетонные для внутренних стен крупнопанельных зданий". Армирование запроектировано сварными каркасами с шагом не более 1м и отдельными стержнями. Защитный слой бетона принят 20мм.

Фундамент жилого дома – свайный с ленточным ростверком под стенами дома и плитный в зоне лестнично-лифтовых узлов, толщина лент и плит ростверка составляет 500 мм. Длина свай составляет 8 м. Сваи заводского изготовления квадратного сечения 300х300мм. Класс бетона свай В25, F150, W6. Сопряжение свай с ростверком является шарнирным, сваи заходят в тело ростверка на 50мм без арматурных выпусков. Ростверк из бетона класса В25, F150, W6, армирован отдельными стержнями А500С ГОСТ 34028-2016. Под ростверком устраивается бетонная подготовка из бетона класса В10, F50, W2 высотой 100мм и шириной по 150мм шире ростверка по каждой стороне. В промежутках между лентами ростверка выполняются конструктивные железобетонные плиты по грунту из бетона класса В25 F150 W6: толщиной 80 мм с однослойным конструктивным армированием в техническом подвале и толщиной 160 мм с нижним и верхним армированием в виде отдельных стержней А500С по ГОСТ 34028-2016 в помещениях с другим функциональным назначением. От лент они отделены деформационными швами. Плиту принято обмазывать битумным праймером ТехноНИКОЛЬ № 01. Устройство гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП по ТУ 5775-018-17925162-2004 в 2 слоя. Допускается применять аналоги. В качестве стенок спусков в подвал и под плитой крыльца используются блоки ФБС. Фундаментные бетонные блоки (ФБС) выполняются по ГОСТ 13579-2018 "Блоки бетонные для стен подвалов" из бетона В15, W6, F150.

Уровень ответственности здания – II (нормальный). Класс сооружения КС-2. Степень огнестойкости здания — II. Пределы огнестойкости конструкций: несущие элементы здания – R 90; наружные не несущие стены – E 30; перекрытия междуэтажные - REI 45; стены лестничных клеток – REI 90; лестничные марши и площадки – R 60.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Источниками электроснабжения объекта в соответствии с техническими условиями №35/21-ТП-ЭС от 21.09.21 г. (№13053 от 07.12.21г.), выданных ООО «Энергосеть» являются:

- основной источник питания - ПС 110/6кВ «Свияга» яч.372, яч.446 (ПАО Россети Волга-Ульяновские РЭС), РТП-1 Запад-1 (проектируемые КТП-6/0,4 кВ);

- резервный источник питания - ПС 110/6кВ «Свияга» яч.372, яч.446 (ПАО Россети Волга-Ульяновские РЭС), РТП-1 Запад-1 (проектируемые КТП-6/0,4 кВ).

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 253,54 кВт.

Категория надежности - II.

Питающие кабельные линии выполнены от существующей трансформаторной подстанции до проектируемых ЭВРУ кабелям с алюминиевыми жилами с негорючей оболочкой и изоляцией марки АВББШв-1нг(А)-LS.

Электроснабжение ВРУ выполняется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от разных секций КТП. При отсутствии напряжения на одном из вводов, питание ВРУ будет осуществляться по второму вводу. В аварийном режиме каждый из вводов способен выдержать общую нагрузку.

Для электроприёмников, требующих обеспечения 1 категории надёжности электроснабжения, в составе ВРУ предусматривается устройство АВР.

Кабельные линии наружного освещения от проектируемых ЭВРУ до опор наружного освещения кабелям с медными жилами с негорючей оболочкой и изоляцией марки ВББШв-1нг(А)-LS.

Кабельные линии прокладываются непосредственно в земле, в траншеях на глубине не менее 0,7м от планировочных отметок земли.

При прокладке кабеля предусмотрена подушка из песка толщиной не менее 100 мм.

Опоры наружного освещения установлены на расстоянии не менее 0,6м от бортового камня проезжей части, кабель сети электроосвещения проложен на расстоянии не менее 1,0 м от бордюра. При вводе кабеля в опоры

наружного освещения ввод кабеля предусмотреть в полиэтиленовой трубе диаметром 70 мм через технологические лючки фундамента. Ввод трубы запенить монтажной пеной. Крепежные болты на фланцах опоры должны выступать не более чем на 20мм. Нижний край фланцев опоры должен выступать от уровня земли на 150-200мм.

Для распределения электроэнергии предусматривается вводно -распределительное устройство:

1ВРУ1 - жилая часть (секции 1,2,3), газовая котельная, насосная ХВС, противопожарный водопровод, наружное освещение.

В качестве этажных распределительных щитов для квартир используются щиты типа УЭРМ (устройство этажное распределительное модульного типа), которые устанавливаются на каждом жилом этаже в электротехнических нишах.

Для обеспечения электроэнергией этих квартир на период их оборудования и отделки предусмотрены щитки механизации ЩМ.

$P_u = 535,05 \text{ кВт}$

$P_r = 251,46 \text{ кВт}$

Вводно-распределительное устройство располагается в помещении электрощитовой на -1 этаже. Этажные учётно-распределительные щиты (УЭРМ) устанавливаются в специальных электротехнических нишах, расположенных в межквартирных коридорах на каждом жилом этаже. Щиты квартирные ЩК (ЩМ) располагаются непосредственно в квартирах. Распределительные щиты для газовой котельной и насосной устанавливаются непосредственно в помещениях газовой котельной (крыля 3 секции) и насосной (-1 этаж 1 секции).

Ко II категории надежности электроснабжения относятся следующие потребители:

- Бытовые электроприемники квартир;
- Рабочее освещение;
- Насосная;
- Приточно-вытяжная вентиляция;
- Наружное освещение.

К первой категории надежности электроснабжения относятся следующие электроприемники:

- Аварийное освещение;
- Системы противопожарной защиты;
- Противопожарный водопровод;
- Системы связи и автоматики;
- Газовая котельная;
- Лифтовые установки.

Эвакуационные светильники-указатели «Выход» используются с аккумуляторными батареями на 1 час автономной работы, с функцией автоматического тестирования и кнопкой "TEST".

Проектом предусматривается следующее:

- Общий учёт на вводах ВРУ;
- Учёт домоуправленческих нагрузок;
- Учёт в панели АВР;
- Учёт поквартирный (на вводе в каждую квартиру в этажных щитах УЭРМ);
- Учёт нагрузок насосной (на вводе распределительного щита насосной);
- Учёт нагрузок газовой котельной (на вводе распределительного щита котельной);
- Учёт наружного освещения (на вводе щита ЩНО).

Учёт электроэнергии осуществляется счетчиками:

- СЕ310-R33 - многотарифный, 3-х фазный счетчик с возможностью передачи информации по цифровому интерфейсу RS485 - устанавливается во ВРУ;
- СЕ 102 - 2-х тарифный однофазный счетчик - устанавливаются в этажных щитах (для квартир).

Проектом предусматривается совмещенное заземляющее устройство для системы электроснабжения и молниезащиты.

В качестве заземляющего устройства жилого дома № 1 предусматривается контур из стальной оцинкованной полосы 40х4мм с вертикальными электродами.

Контур заземления прокладывается на расстоянии от фундамента здания не менее 1000 мм и на глубине не менее 0,5 метров от поверхности земли. Прокладку заземлителей параллельно кабелям или трубопроводам выполнять на расстоянии в свету не менее 0,3 м, а при пересечениях не менее 0,1 м.

Сопrotивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

В электроустановке здания принята система заземления TN-C-S, что предполагает разделение проводника PEN на PE и N во ВРУ.

На шинах PE ЗВРУ1, ЗВРУ2, ЗВРУ3 выполняется разделение совмещенного нулевого и нулевого-защитного проводника «PEN» на нулевой рабочий проводник «N» и нулевой защитный проводник «PE».

В технических помещениях (электрощитовых, насосных, газовой котельной) прокладывается контур заземления, открыто по стене на высоте 600 мм от пола.

В помещениях душевых комнат предусматривается местное уравнивание потенциалов. Там устанавливаются коробки КУП, к которым медным проводником сечением 2,5мм² присоединяются металлические ванны и душевые поддоны, батареи отопления, а также прочие сторонние проводящие части. Коробки КУП присоединяются к РЕ шине ближайшего распределительного щита медным проводником сечением 6мм².

Для защиты объекта от перенапряжений, возникающих при стекании тока молнии на заземляющее устройство или при «приходе» волны перенапряжений по питающей сети, предусмотрена включение защитных устройств (УЗИП).

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003 здание относится к III категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка (круглый оцинкованный проводник диаметром 8мм), с шагом ячеек не более 12х12м.

От молниеприемной сетки, через каждые 25 метров или менее, выполнить опуски молниеотводов из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм (в швах между плитами) к внешнему защитному контуру заземления.

Канализация электроэнергии внутри здания выполняется кабелем с медными жилами с негорючей оболочкой и изоляцией марки ВВГнг(А)-LS. Кабельные линии СПЗ (систем противопожарной защиты) выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное и резервное); ремонтное освещение на напряжении 36 В и 12 В (в технических помещениях);
- освещение входов в здание, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов;
- огни светозаграждения.

Напряжение сети 380/220В; напряжение рабочего и эвакуационного освещения 220В; напряжение ремонтного освещения 36В и 12В (помещения с мокрыми процессами).

Освещение жилого дома предусмотрено:

- Светодиодными светильниками типа «Интеллект ЖКХ» Led 12Вт для рабочего освещения зон МОП;
- Светодиодными светильниками типа «RAPAN-LT-30» для аварийного Освещения зон МОП.
- Светодиодные светильники указатели «Выход» типа URAN 6521-4LED.

Для управления эвакуационным освещением лестниц с естественным освещением и входов в дом предусмотрена автоматическая, от реле времени, система управления освещением. Освещение включается аппаратурой управления с наступлением темноты и отключается с наступлением рассвета.

Светильники эвакуационного освещения коридоров, лифтовых холлов и зон безопасности в помещениях без естественного освещения горят постоянно.

На стене жилого дома установить на высоте не менее 2,5 м от отмостки аншлаги для наименования улицы, номера дома и пожарного гидранта.

На ближайших стенах расположения пожарных гидрантов установить флуоресцентные указатели по ГОСТ12.4.026.

Ремонтное освещение предусмотрено в водомерном узле, насосной и в электрощитовой с установкой в них разделительных трансформаторов типа ЯТП-0.25.

Для жилого дома предусмотрены заградительные огни ЗОМ-2>10cd, IP54, мощностью 6 Вт, красного цвета, они относятся к потребителям I категории.

ГАЗОВАЯ КОТЕЛЬНАЯ

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся к I категории. Питающая сеть выполнена по системе TN-C-S от сети 220/380В двумя взаиморезервируемыми вводами от ВРУ жилого дома.

Учет электроэнергии предусмотрен в водном щите котельной ШР.

Питание котельной осуществляется по двум вводам (N1, N2) от ВРУ жилого дома, с разных секций. В случае исчезновения напряжения на одном из вводов питание котельной будет осуществляться по второму вводу. Переключение на второй ввод происходит автоматически, с помощью АВР, которое стоит в котельной.

Электроприемниками котельной являются:

- технологическое оборудование котельной $P_{у}=6,589$ кВт;
- рабочее освещение $P_{у}=0,195$ кВт;
- аварийное освещение $P_{у}=0,1$ кВт;

Установленная мощность котельной – 8,469 кВт.

Расчетная мощность котельной – 7,3 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся:

- электроосвещение – II,
- электрооборудование – II,

противопожарные устройства, аварийное освещение — I.

Надежность электроснабжения потребителей I категории котельной обеспечивается наличием двух взаиморезервируемых вводов, подключенных через шкаф АВР.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении следующие защитные меры:

- заземление,
- автоматическое отключение фаз аппаратами защиты при ненормальных режимах,
- двойная изоляция,
- уравнивание потенциалов.

Согласно РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" проектируемое здание котельной подлежит молниезащите по III категории.

Для защиты дымовых труб котельной от удара молнии применяется молниеприемная мачта производителя ДКС. Общая длина мачты - 10 м, она присоединяется к молниеприемной сетке котельной стальной полосой -4x25, в двух местах. Продувочный газопровод и свеча безопасности находятся в зоне защиты одиночного стержневого молниеприёмника.

Магистральные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами соболичками не распространяющими горение и с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг(А)-LS-0,66 и огнестойкими кабелями типа ВВГнг(А)-FRLS-0,66 открыто.

В проекте приняты щиты ЩРн. Степень защиты оболочки щитов от воздействия окружающей среды принята IP31. Освещение выполняется светильниками FI 135 36W 4000K IP65, FI 130 15W, взрывозащищенные светильники FG 50 40W 5000K IP66 EX.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- эвакуационное (аварийное) освещение;
- ремонтное освещение.

Аварийное освещение котельной относится к I категории по надежности электроснабжения, остальные виды освещения — ко II категории.

Распределительные линии сетей рабочего и эвакуационного освещения, освещения безопасности, выполнены самостоятельными, начиная от ВУ котельной.

Освещенность, рекомендуемая СП 52.13330.2011 в котельном зале (помещение водоподготовки, помещения насосов), относящемся к VI разряду зрительных работ - 200 лк.

Для эвакуационного (аварийного) освещения используются светильники во взрывозащищенном исполнении. Светильники аварийного освещения помечаются специальным знаком. Аварийные светильники устанавливаются по основным проходам, в электрощитовой. Над входом в котельную устанавливаются светильники, которые также подключаются к сети аварийного освещения.

Напряжение сети 380/220 В, у ламп рабочего и эвакуационного освещения — 220 В, у ламп ремонтного освещения — 12 В.

Групповые сети рабочего освещения выполняются: кабелем ВВГнг(А)-LS-0,66 открыто, аварийного и эвакуационного - ВВГнг(А)-FRLS-0,66.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Подключение к централизованным сетям водоснабжения предусмотрено согласно техническим условиям от 15.12.2021 г. № 2375-Ю, выданным ВКХ «Ульяновскводоканал» в соответствии с которыми объем водопотребления 36,36 куб.м/сут; полив – 9,36 м3/сут; пожаротушение 2x2,6 л/с; гарантированный напор 0,15 МПа (15,0 м); диаметр сети в точке подключения 1000 и 500 мм; сеть кольцевая.

Согласно Дополнению от 11.02.2022 г. №541-11 к Техническим условиям от 15.12.2021 г. № 2375-Ю расход на наружное пожаротушение – 25 л/с.

Выполнен внутриплощадочный кольцевой водопровод Д315 мм.

В здании предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- В1 – хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды;
- В2 – внутренний противопожарный водопровод;
- Т3 – хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды;
- Т4 – циркуляционный водопровод горячей воды.

Система В1 предназначена для подачи воды к санитарно-техническим приборам, расположенным в квартирах, помещениях уборочного инвентаря (ПУИ) и в крышную котельную для приготовления горячей воды.

В здание выполнен ввод двумя трубами ПЭ Ø90, на вводе расположен водомерный узел.

Для поддержания расчетного необходимого давления предусматривается насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения (НУВС), на всасывающей и напорной линии предусматриваются виброкомпенсаторы.

Система В1 с нижней разводкой. Поквартирная разводящая сеть выполняется собственниками помещений.

На сети выполнена установка запорной отключающей арматуры у основания каждого стояка, на магистралях в подвале между секциями; спускные шаровые краны.

Магистральные сети и стояки изолированы от конденсата.

Согласно заданию на проектирование для полива территории предусматривается установка наружных поливочных кранов.

При пересечении полимерными трубопроводами ограждающих конструкций здания устанавливаются противопожарные муфты. При пересечении стальными трубопроводами ограждающих конструкций здания предусматриваются стальные гильзы с заполнением пространства между гильзой и трубопроводом материалом класса НГ.

В здании выполнена отдельная система внутреннего пожаротушения В2, предназначенная для подачи воды к пожарным кранам, расположенным в межквартирных коридорах. Стояки В2 закольцованы по подвалу, у основания стояков установлены спускные краны и запорная отключающая арматура.

Выполнена установка пожарных патрубков, выведенных наружу здания. Патрубки оборудуются соединительными головками Dп80, обратными клапанами и запорными устройствами на каждой линии.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Вода общая (м³/сут; м³/ч; л/с) 45,72 5,20 2,26

- вода холодная (м³/сут; м³/ч; л/с) 31,58 2,61 1,18

- внутреннее пожаротушение л/с 2,6

- вода горячая (м³/сут; м³/ч; л/с) 14,14 3,07 1,36

Водоотведение (м³/сут; л/с) 36,36 3,86

Водосток с кровли 17,8 л/с

Наружное пожаротушение 25 л/с выполнено пожарными гидрантами (не менее 2х), установленными на кольцевой внутриплощадочной сети.

Гарантированное давление в точке подключения составляет 0,15 МПа.

Требуемый напор в режиме ХПВ обеспечен насосной установкой HYDRO Multi-E 3 CRE 5-9 фирмы Grundfos (или аналог). Расчетная рабочая точка НУВС – расход 2,26 л/с, напор 68,0 м.

Требуемый напор в режиме ВПВ обеспечен насосной установкой HYDRO MX-V 1/1 CR 10-6 фирмы Grundfos (или аналог). Расчетная рабочая точка НУВПВ – расход 2,75 л/с, напор 49,8 м.

Для заполнения системы ВПВ водой и поддержания требуемого давления в дежурном режиме предусматривается жockey-насос Hydro Solo-FS CR 1-10 (или аналог).

Материал труб:

- Система В1 (внутренний хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды) – магистрали, стояки и разводка по ПУИ и санузелу диспетчерской выполнены из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2009.

- Система В2 (внутренний противопожарный водопровод) – магистрали и стояки из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

- Система Т3 (внутренний хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды) – магистрали, стояки и разводка по ПУИ и санузелу диспетчерской выполнены из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2009.

- Система Т4 (внутренний циркуляционный трубопровод горячей воды) – магистрали выполнены из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2009. Главный циркуляционный стояк выполнен из оцинкованной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75.

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией.

Для учета водопотребления в подвале 1 секции предусмотрен общедомовой водомерный узел со водосчетчиком Ø50 с импульсным выходом, на обводной линии устанавливается задвижка с электроприводом.

Для учета водопотребления в квартирах и ПУИ на ответвлениях от стояков В1 и Т3 предусмотрены водомерные узлы в составе: шаровый кран, фильтр, регулятор давления, счетчик воды, тройник с шаровым краном для возможности подключения квартирного пожарного крана (ЖПК).

В крышной газовой котельной предусматривается счетчик учета холодной воды, подаваемой в котельную.

Система предназначена для подачи воды от крышной газовой котельной к санитарно-техническим приборам, расположенным в квартирах, диспетчерской и ПУИ. Для поддержания расчетного необходимого давления предусматривается НУВС. Для поддержания температуры горячей воды не ниже 60°C предусматривается система циркуляции. Температура на выходе из крышной газовой котельной не превышает 65°C.

Предусмотрена верхняя разводка системы Т3. Выполнено устройство секционных узлов.

На подающих стояках предусматриваются водяные полотенцесушители и компенсаторы.

Для возможности ремонта и обслуживания предусматривается запорная отключающая арматура на стояках и магистралях между секциями. Выполнена установка спускных вентилей для опорожнения сети; установка воздухоотводчиков в верхних точках.

Магистральные сети и стояки изолированы от теплопотерь.

Водопотребление, жилая часть 36,36 м³/сут;

Полив (потери) 7,63+1,73 м³/сут

Итого Водопотребление 45,72 м³/сут

Водоотведение 36,36 м³/сут

ГАЗОВАЯ КОТЕЛЬНАЯ

Вода используется для подпитки системы отопления, заполнения котлов и приготовления горячей воды. Давление воды на вводе в котельную 0,3 МПа. На вводе в котельную установлен водомерный узел. Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Внутреннее пожаротушение котельной осуществляется посредством установки порошкового огнетушителя ОП-35 и пожарного крана.

Расчетный расход (м³/сут; м³/ч) 0,152; 3,266

Подпитка (м³/сут; м³/ч) 0,131; 0,044

Мокрая уборка (м³/сут; м³/ч) 0,152; 0,152

Поэтажные планы с сетями водоснабжения (в том числе с сетями внутреннего пожаротушения) отсутствуют. Поэтажная трассировка выполнена с учетом положений СП 30.13330.2020; СП 10.13130.2020.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе водоснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Подключение к централизованным сетям водоотведения предусмотрено согласно техническим условиям от 15.12.2021 г. № 2375-Ю, выданным ВКХ «Ульяновскводоканал» в соответствии с которыми объем водоотведения 36,36 куб.м/сут.

Имеется Заключение № 147 от 05.11.2021 г. на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации при строительстве и реконструкции объекта (многоквартирные жилые дома № 1, 2, 3 ЖК «Ясново») на з/у с кад. № 73:19:073201:4349, выдано МБУ «Дорремстрой» г. Ульяновск.

Отвод бытовых сточных вод выполнен во внутривоздушную сеть бытовой канализации Д160 мм с последующим сбросом в существующую сеть Д400 мм.

Отвод поверхностных вод выполнен в существующую сеть ливневой канализации Д300 мм.

Выполнена система кольцевого трубчатого дренажа с установкой смотровых колодцев. Отведение дренажных вод выполнено в сеть ливневой канализации с установкой насосной станции.

В здании предусматриваются следующие системы водоотведения:

- К1 – бытовая канализация;
- К2 – дождевая канализация;
- К4 – канализация отвода условно-чистых стоков из приемов подвала и аварийных стоков из крышной газовой котельной.

Бытовые сточные воды отводятся в проектируемую сеть канализации, подключаемую к существующей КНС-31 по ул. Генерала Мельникова.

Максимальная нагрузка в точке подключения: хозяйственно-бытовые нужды – 3,86 л/с; 5,20 м³/ч; 36,36 м³/сут.

Водосток с кровли 17,8 л/с

На магистралях и стояках устанавливаются ревизии и прочистки.

Внутриквартирная разводка от стояка до санитарно-технических приборов выполняется собственниками помещений.

На стояках предусмотрена возможность (тройник или крестовина) для подключения санитарно-технических приборов жильцов.

Выполнены разводящие сети бытовой канализации и установка санитарно-технических приборов в помещениях уборочного инвентаря (ПУИ). Система выполнена из полипропиленовых раструбных безнапорных трубопроводов по ГОСТ 32414-2013.

Магистральные трубопроводы по подвалу прокладываются с уклоном в сторону выпуска.

При пересечении трубопроводами ограждающих конструкций здания предусматривается устройство противопожарных муфт.

Стояки бытовой канализации по каждой секции объединяются в техническом пространстве в единую вентиляционную часть и выводятся выше уровня кровли, трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону стояков.

При невозможности выполнить вентилируемый стояк предусматриваются воздушные клапаны. Дренаж поддонов системы вентиляции, расположенных в техническом пространстве, осуществляется в систему канализации с подключением через сухой сифон.

Система внутренней дождевой канализации предназначена для отведения дождевых и талых вод с кровли здания в наружную сеть дождевой канализации. Согласно заданию на проектирование на кровле установлены водоприемные воронки без электрообогрева. На магистралях и стояках устанавливаются ревизии и прочистки.

Система выполнена из напорных стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Выполнен отвод дренажных вод из прямиков, расположенных в подвале здания, от трапа, расположенного в крышной газовой котельной. Отвод выполнен в наружную сеть дождевой канализации.

ГАЗОВАЯ КОТЕЛЬНАЯ

Отвод сточных вод от котельной предусматривается в два трапа Ду100 и далее - в дренажный стальной стояк К4 жилого дома. Выполнено подключение раковины к стояку К1 жилого дома.

Охлаждение высокотемпературных стоков в котельной перед сбросом в систему канализации до температуры 40°C производится в технологическом оборудовании и трубопроводах после остановки котельной.

Поэтажные планы с сетями водоотведения отсутствуют. Поэтажная трассировка выполнена с учетом положений СП 30.13330.2020.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

ОТОПЛЕНИЕ

Теплоснабжение проектируемого жилого здания осуществляется от крышной котельной.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 80-60°C (теплоноситель – вода).

Система отопления жилой части - посекционная, вертикальная, однотрубная, с верхней разводкой магистралей. Подающие магистральные трубопроводы прокладываются по техническому пространству над 12-м этажом, обратные по техническому подвалу здания. Способ прокладки-открыто.

В качестве отопительных приборов проектом предусмотрены:

- жилые квартиры и вестибюли - радиаторы или конвекторов с боковой подводкой;
- лестничные клетки – радиаторы или конвекторы;
- электрические конвекторы в электрощитовых и помещениях СС;

Отопительные приборы в квартирах предусматриваются с терморегуляторами.

Для учета тепла на приборах отопления в квартирах предусмотрена установка индивидуальных теплосчетчиков Индивид или аналог с визуальным снятием показаний.

Замена приборов отопления возможна только при отключении стояка системы отопления. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через проточные горизонтальные воздухосорбники, располагаемые в техническом пространстве над 12-м этажом и автоматические воздухоотводчики.

Магистральные трубопроводы в техническом пространстве и по техническому подвалу прокладываются с уклоном не менее 0.002. в сторону стояка.

Способ прокладки – открыто.

Материал трубопроводов системы отопления, теплоснабжения – сталь, до $d < 50$ мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-85 и $d \geq 50$ мм - из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для предотвращения потерь тепла подающие магистральные трубопроводы систем отопления изолируются трубной теплоизоляцией. Толщина изоляции принимается в соответствие с нормами плотности теплового потока, табл.4 СП 61.13330 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Перед установкой тепловой изоляции предусматривается защита наружной поверхности стальных трубопроводов от коррозии нанесением масляной краской в два слоя по грунту ГФ-021. Для крепления трубопроводов предусмотрено использовать подвижные и неподвижные опоры. Компенсация тепловых линейных удлинений труб предусмотрено за счет конструктивных поворотов трубопроводов и компенсаторов.

Расход тепловой энергии на отопление – 0,498 Гкал/ч

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция квартир запроектирована с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, ванных и санузлов через вентиляционные блоки. Приток – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги и приточные клапаны, установленные в окнах или наружных стенах.

Воздухообмены приняты в соответствии с указаниями СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», но не менее 3 м³/ч на 1 м² жилой площади.

Вытяжная вентиляция вентблока построена по коллекторной схеме: сборный вытяжной канал со спутниками. Высота каналов-спутников не менее 2 м. Сборные каналы выводятся в техническое пространство, и вытяжной воздух из технического пространства выбрасывается наружу через одну общую шахту, установленную на кровле.

В квартирах на 11 и 12 этажах с 1 по 3 секции потеря давления в воздуховодах при проходе расчетного воздуха превышает располагаемое естественное давление, на этих этажах естественная вентиляция не обеспечивает расчетный расход воздуха при расчетных условиях. Для обеспечения вентиляции квартир на последних двух этажах устанавливаются индивидуальные бытовые вытяжные вентиляторы.

Решетки для удаления воздуха – нерегулируемые.

Для помещений узла учета и насосной, располагаемых в техническом подвале запроектирована отдельная вытяжная механическая система вентиляции.

Вытяжная вентиляция помещений ПУИ предусмотрена механической, а приток естественный.

Вытяжная и приточная вентиляция колясочной естественная, приток через приточный клапан, вытяжка через решетку, расположенную в верхней части помещения в наружной стене.

Вентиляция помещений СС и электрощитовых, расположенных в техническом подвале, предусмотрена естественной, через проемы в верхней и нижней зоне, с установкой огнезадерживающих клапанов.

Вентиляция технического подвала осуществляется естественной вытяжкой через воздуховод, выходящий на кровлю, приток от приточной системы, расположенной в техническом подвале.

Вентиляция технического подвала 2 и 3 секции осуществляется естественной вытяжкой через воздуховод, выходящий на кровлю, а в 1 секции механическая вытяжка. Приток от приточной системы, расположенной в техническом подвале.

В лестнично-лифтовом узле для нежилых помещений технического подвала выделены шахты в строительном исполнении для прокладки вентканалов. Шахты выполняются отдельно от жилых помещений.

В местах пересечения воздуховодами огнезадерживающих преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Противодымная вентиляция

Для защиты путей эвакуации людей при возникновении пожара проектом предусматриваются самостоятельные системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части и 1 этажа (ДВ1.1, ДВ2.1, ДВ3.1) и компенсации (ДПК1.1, ДПК2.1, ДПК3.1), коридора тех. подвала (ДВ1.2) и компенсации (ДПК1.2);

- подпор воздуха в шахты для пассажирских лифтов (ДП1.2, ДП2.2, ДП3.2), подпор воздуха в шахты лифтов для пожарных подразделений (ДП1.3, ДП2.3, ДП3.3).

Для поддержания избыточного давления в шахте лифта (20-70Па) и на дверях лифтового холла первого этажа (20-150Па) предусматривается обводная вентиляционная линия с установкой регулирующего устройства и противопожарного клапана;

- подпор воздуха в зоны безопасности для МГН (лифтовые холлы) ДП1.4, ДП2.4, ДП3.4 (работает при открытой двери), ДП1.5, ДП2.5, ДП3.5 (работает при закрытой двери с подогревом воздуха).

- подпор воздуха в лестничные клетки (ДП1.6, ДП2.6, ДП3.6);

- подпор воздуха в тамбур-шлюзы на 1 этаже перед лестничными клетками ДП1.7, ДП2.7, ДП3.7 (на открытую дверь) и ДП1.8, ДП2.8, ДП3.8 (на закрытую дверь).

Управление системами дымоудаления осуществляется в автоматическом, дистанционном и ручном режимах.

Удаление дыма осуществляется через стальной воздуховод класса герметичности «В» толщиной не менее 1,2 мм, расположенном в шахте и покрытый огнестойкостью не менее EI30.

Выброс дыма осуществляется на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов или при меньшей высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия.

Для вентиляторов систем противодымной вентиляции, установленных на кровле, проектом предусматривается ограждение для защиты от доступа посторонних лиц.

Клапаны дымоудаления и противопожарные клапаны запроектированы с ручным (местным), дистанционным и автоматическим управлением.

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности «В».

В местах прохода воздуховодов через строительные конструкции заделку зазоров и отверстий выполняется из негорючих материалов.

Для систем дымоудаления и подпора воздуха, в соответствие с п.7.18 СП7.13130.2013 предусмотрены электроприводы заслонок, которые сохраняют заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана.

При совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции на закрытых дверях эвакуационных выходах избыточное давление воздуха должно быть не менее 20 Па и не более 150 Па.

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ГАЗОВОЙ КОТЕЛЬНОЙ.

Котельная размещается на, отметке +38,140 м на кровле здания над техническим этажом.

Общая площадь котельной 76,62 м², высота котельной 2,63 м.

В котельной предусматривается установка двух водогрейных котлов: одного Sintesi 432 номинальной теплопроизводительностью 424,3 кВт и одного Sintesi 540 номинальной теплопроизводительностью 530,4 кВт, работающих на природном газе. Общая теплопроизводительность котельной составляет 954,7 кВт или 0,821 Гкал/час.

Тепловые нагрузки на котельную составляют 0,75174 Гкал/час. Котельная обеспечивает потребность жилого дома в тепле и горячей воде, а также имеет запас мощности 9,2 %.

Система теплоснабжения жилого дома предусматривается закрытая с отдельными трубопроводами на горячее водоснабжение. Схема сетей четырёхтрубная. Параметры теплоносителя на выходе из котельной составляют:

- система отопления $T1/T2 = 80/60$ °C;
- система горячего водоснабжения $T3/T4 = 65/55$ °C.

Для циркуляции воды в котловом контуре предусматривается установка индивидуальных насосов типа Wilo-TOP-S 65/7 для котла Sintesi 432 и Wilo-TOP-S 65/10 для котла Sintesi 540, обеспечивающих неизменный гидравлический режим работы котлов.

Для циркуляции сетевой воды в системе теплоснабжения жилого дома предусматривается установка сетевого насоса Wilo-TOP-S 80/15. Регулирование температуры сетевой воды, отпускаемой в систему отопления производится трёхходовыми регулирующими клапанами. Подпитка системы отопления и первоначальное ее заполнение предусматривается от автоматизированной водоподготовительной установки типа TS 91-08M производительностью 0,8-1,0 м³/час.

Для нагрева горячей воды в системе горячего водоснабжения предусматривается установка двух пластинчатых теплообменников T6-PFG фирмы «Alfa Laval» теплопроизводительностью 298 кВт каждый и насоса внутреннего контура горячего водоснабжения Wilo-TOP-S 50/7. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения предусматривается от циркуляционного насоса типа Wilo-TOP-Z 30/10.

Объем помещения крышной котельной составляет 200,4 м³. Требуемая площадь легкосбрасываемых конструкций котельного зала должна составлять $200,4 \cdot 0,03 = 6,0$ м².

Фактическая площадь остекления составляет 6,23 м², что обеспечивает неразрушаемость строительных конструкций котельной при взрыве газа.

Дымовая труба принята Ду= 250 мм высотой 5,37 м по расчету.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Отопление и вентиляция котельной запроектированы в соответствии с СП 60.13330.2020.

Для отопления помещения котельной устанавливается 4 радиатора Rommer Compact RRS-2010-225130.

Трубопроводы отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением из расчета 3-х кратного воздухообмена.

Воздух на горение поступает на горелки из помещения котельной. Приток воздуха в котельный зал осуществляется через 1 воздушную заслонку РК-303-16, размером 800х800 мм, что обеспечивает скорость приточного воздуха $V < 1,0$ м/с. Трёхкратный воздухообмен помещения обеспечивается 2-мя дефлекторами: Д 400 мм и Д 315 мм, установленными на покрытии котельной. Удаление дымовых газов осуществляется через две индивидуальные дымовые трубы - $H = 5,37$ м от пола котельной Ду250 мм.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

НАРУЖНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ

Согласно ТУ № 65 от 17.11.2021г. телефонизация объекта предусматривается от ОПТС-27 ООО «Телеком.ру», расположенного по адресу ул. Радищева, 140. Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптической линии связи от проектируемого узла связи ООО «Телеком.ру» в доме.

Наружные сети связи выполняются прокладкой по территории кабельной линии в траншее. Кабельные линии проложены по самому короткому пути. Для защиты кабельных линий применены трубы ПЭ100 Ø110 мм. В качестве смотровых устройств применены сборные железобетонные колодцы типа ККСр соответствующих типоразмеров. При прокладке кабельной линии в зеленой зоне глубина заложения телефонной канализации составляет 0,9-1,25 м от спланированной поверхности земли. В нормальных условиях кабель должен быть проложен на глубине 0,7м. При пересечении кабельной линии с дорогой кабель проложить в трубе на глубине 1м. Отступ от параллельно проложенных кабельных линий до труб канализации, водоснабжения должен быть не менее 1м. В местах пересечений с водопроводом и канализацией кабель проложить в трубе. Длина оптоволоконного кабеля составляет 500м.

В системе диспетчеризации используются кабели ТПП.

В системе ЛВС используются оптоволоконные кабели

Точкой подключения является волоконно-оптический узел здания расположенный в помещении СС в секции 2.

СИСТЕМА ТЕЛЕФОНИЗАЦИИ

Проектом предусматривается устройство стояков связи в межэтажных перекрытиях из труб диаметром не менее 50мм для прокладки кабеля сети передачи данных.

В помещениях СС на -1 этаже предусматривается установка узлов связи, активного оборудования, предоставляемого оператором.

На жилых этажах в стояках связи УЭРМ предусматривается установка плинтов KRONE или аналогичных.

От шкафов узлов связи до этажных плинтов предусматривается прокладка кабелей U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 16x2x0,52 по одному на этаж. Каждый плинт обеспечивает концевую заделку шестнадцати пар кабеля.

Прокладка кабелей предусмотрена:

- на кабельных металлических перфорированных лотках;
- в этажных УЭРМ в коробе сетей связи (КСС).

Для передачи данных о работе инженерного оборудования объекта на -1 этаже установлены коммутаторы.

СИСТЕМА РАДИОФИКАЦИИ

Согласно ТУ ООО «Телеком.ру» №65 от 17.11.2021г. радиофикацию объекта выполнить путем подключения FM-приемников типа «Соло».

СИСТЕМА ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Проектной документацией на абонентских телевизионных разветвителях предусмотрен один отвод ТВ для подключения каждой квартиры, а также помещения диспетчерской в секции 9.

Исходя из состава помещений определено количество подключаемых к системе кабельного телевидения абонентов:

- жилые квартиры – 105 шт.;

Для обеспечения коллективного приема телевидения на крыше здания в месте наилучшего приема сигнала устанавливается телевизионная антенна коллективного пользования.

В технических помещениях в верхнем техническом пространстве каждой секции запроектирована установка металлических шкафов с усилителями домовыми, ответвителями и/или делителями магистральными согласно схеме принципиальной системы кабельного телевидения.

Усилитель домовой обеспечивает необходимое усиление сгруппированного ТВ-сигнала, поданного от телевизионной антенны.

Пассивные элементы домовой сети (ответвители и делители) обеспечивают равномерное распределение сигнала между абонентами. Уровни сигналов прямого канала на отводах абонентских ответвителей и разветвителей в диапазоне от 47 до 862 МГц составляют 72-84 дБмкВ.

В поэтажных УЭРМ в коробах сетей связи устанавливаются абонентские ответвители согласно схеме системы кабельного телевидения.

Незадействованные отводы абонентских ответвителей и разветвителей должны быть защищены специальными нагрузками 75 Ом.

Распределительная сеть СКТВ здания выполняются кабелем типа РК 75-7-327нг(А)-HF

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

На объекте принята АПС адресно-аналогового типа ООО «Рубеж», система строится с помощью следующих устройств:

- приемно-контрольные приборы охранно-пожарные «R3-Рубеж-2ОП»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64» прот. R3;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- адресные релейные модули «PM-1», «PM-4» и «PM-4К» прот. R3;
- адресные метки «AM-4» и «AM-1» прот. R3;
- источники питания;
- адресные модули управления клапанами дымоудаления и компенсации дымоудаления «МДУ-1» прот. R3;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1».

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКУП интерфейсом R3-LINK.

При пожаре предусмотрена выдача сигнала от реле модуля PM-4 на независимый расцепитель, установленный в ВРУ (в разделе ЭОМ) в помещении электропитовой, с последующим снятием питания с нормально-открытых клапанов и их закрытием.

Для передачи извещений от системы автоматической пожарной сигнализации на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) согласно Приложения 2 к приказу начальника Главного управления МЧС России по г. Москве от 30.05.2012 № 319, проектом предусмотрена объектовая станция и ретранслятор радиосистемы передачи извещений "Стрелец-Мониторинг". Для обмена информацией между элементами системы используется двухсторонний радиоканал на выделенных для МЧС частотах в диапазонах 146...174 МГц и 403...470 МГц. Выдача сигнала о пожаре осуществляется с помощью объектовой станции ПАК «Стрелец-мониторинг» исп.02.

Для приема и обработки информации в секции 5, дом 3 в помещении диспетчерской предусмотрено автоматизированное рабочее место ЦПИУ «Рубеж-АРМ», включенный в общий интерфейс R3-LINK.

Приборы приемно-контрольные «Рубеж-20П» прот. R3 устанавливаются в подвале секций 2 в настенном шкафу в помещении слаботочных систем.

Изоляторы шлейфа «ИЗ-1» устанавливаются в этажных отсеках УЭРМ. В случае короткого замыкания в отвлении происходит отключение короткозамкнутого участка с последующим автоматическим восстановлением после устранения короткого замыкания.

Объектовая станция и ретранслятор радиосистемы передачи извещений "Стрелец-Мониторинг" располагаются в секции 3, дом 1 на верхнем техническом этаже.

Блоки питания системы АПС устанавливаются рядом с шкафами пожарной сигнализации.

ОПОВЕЩЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Проектируемый объект оборудован СОУЭ в соответствии с СП 3.13130.2009. Проектом предусмотрена система автоматического оповещения и управления эвакуацией людей 2-го типа.

СОУЭ строится с помощью следующих устройств:

- Оповещатели звуковые;
- Оповещатели комбинированные светозвуковые
- Световые указатели «Выход».

Двухсторонняя связь между зонами безопасности МГН и диспетчером осуществляется на базе оборудования «Лифт-комплекс ДС».

Звуковые оповещатели устанавливаются на высоте не менее 150 мм от потолка.

Адресные релейные модули располагаются в помещениях СС.

Комбинированные светово-звуковые оповещатели устанавливаются над входом в помещения безопасных зон на высоте не менее 2300 мм от уровня пола и не менее 150 мм от уровня потолка.

Световые указатели «Выход» устанавливаются над дверьми эвакуационных выходов на высоте не менее 2300 мм от уровня пола и не менее 150 мм от уровня потолка, предусматривается в разделе «Система внутреннего электроснабжения и электроосвещения».

АВТОМАТИКИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Система противопожарной автоматики управляет оборудованием противоподымной защиты здания и осуществляет следующие функции:

- автоматическое отключение общеобменной (приточно-вытяжной) вентиляции;
- автоматическое закрытие/контроль закрытия огнезадерживающих клапанов (ОЗК);
- автоматическое включение/контроль включения системы дымоудаления (ДУ). Открытие/контроль открытия зонных клапанов ДУ - автоматическое, дистанционное, местное;
- автоматическое включение/контроль включения системы подпора воздуха (ПД). Открытие/контроль открытия клапанов ПД - автоматическое, дистанционное, местное.

Организация автоматического управления клапанами дымоудаления и компенсации осуществляется от командного импульса модулей «МДУ-1» исп.03, включенных в адресную линию связи пожарной сигнализации. К контрольным входам модулей «МДУ-1» исп.03 подключаются датчики концевых выключателей клапанов дымоудаления и подпора, что позволяет контролировать их состояние (открыт/закрыт) и оперативно реагировать в случае нештатных ситуаций. Также модули «МДУ-1» исп.03 осуществляют контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на обрыв и короткое замыкание) и предусматривает подключение внешней кнопки «ТЕСТ».

В проекте предусмотрена автоматизация системы подпора воздуха с подогревом, подаваемого в помещения безопасных зон для маломобильных групп населения (МГН). Для реализации применяются датчики контроля положения дверей безопасной зоны, подключенные к адресной метке «АМ-1».

Шкафы управления дымоудалением и подпора, устройства управления устанавливаются на нижнем техническом этаже.

Модули управления клапанами «МДУ-1» прот. R3, для управления клапанами на жилых этажах устанавливаются в непосредственной близости от оборудования.

АВТОМАТИКА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТАМИ ПРИ ПОЖАРЕ

При возникновении пожара из автоматической системы пожарной сигнализации здания на щит управления лифтом (ЩУЛ) подается управляющий сигнал с контактов реле «РМ-1», включенных в адресную линию связи пожарной сигнализации. Сигнал на включение режима «пожарная опасность» подается для каждого лифта отдельно.

В режиме «пожарная опасность» предусматривается опуск (подъем) лифтов на 1-й этаж и фиксации дверей в открытом положении. Лифт для транспортировки пожарных подразделений имеет возможность управляться из кабины ключом приоритета.

Релейные модули «РМ-4» прот. R3, «РМ-1» прот. R3, для выдачи сигнала в ВРУ, на отключение общеобменной вентиляции и в систему управления лифтами располагаются в электрощитовых и на верхнем техническом этаже в непосредственной близости от оборудования.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Верхний уровень системы (уровень управления) образует АРМ диспетчера в корпусе 3 (по генплану) на первом этаже с установленной на них клиентской частью SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition), подключенный в локальную вычислительную сеть.

Уровень периферийного оборудования включает в себя все датчики и исполнительные устройства, необходимые для функционирования приточно-вытяжных систем (датчики температуры, датчики-реле перепада давления и т.д.).

В качестве транспортной локальной вычислительной сети используется локальная вычислительная сеть объекта. Кабельная инфраструктура ЛВС и применяемое оборудование обеспечивает передачу данных со скоростью не менее 100 Мбит/с по протоколу TCP/IP

Система комплексной автоматизации и диспетчеризации в качестве средства визуализации информации и управляющих консолей использует одну персональную электронную вычислительную машину (ПЭВМ). Система диспетчеризации работает под управлением SCADA системы типа диспетчерского комплекса «Обь».

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ.

Система автоматизации предусматривается локальная, на базе свободнопрограммируемого контроллеров типа SMN4 с модулями расширения фирмы «Segnetics», размещаемых в шкафу автоматизации. Для каждой секции предусматривается отдельный шкаф автоматизации общеобменной вентиляции. В качестве датчиков перепада давления, температуры применяются датчики типа РД30, ДТС3005, ДТС3015 фирмы «Овен».

Система автоматизации вентиляции предусматривает:

- Местный, дистанционный и автоматический режимы работы;
- Поддержание заданной температуры приточного воздуха;
- Защиту воздухонагревателей в приточных установках от перегрева;
- Возможность сигнализацию рабочих и аварийных режимов на АРМ диспетчера;
- Управление вентиляторами установок;
- Управление воздухонагревателями;
- Отключение вентиляции при поступлении сигнала «Пожар».

Контроль работы вертикального транспорта

Для контроля работы вертикального транспорта предусматривается лифтовый блок версии 7.2.

Связь лифта проектируемого жилого дома с диспетчерским пунктом осуществляется через сеть "Ethernet" с помощью E-line адаптера. Предусматривается организация «точки доступа» к сети Internet со статическим IP-адресом с пропускной способностью канала не менее 128 кбит/сек.

ДВУХСТОРОННЯЯ ПЕРЕГОВОРНАЯ СВЯЗЬ ДИСПЕТЧЕРА С ЗОНАМИ БЕЗОПАСНОСТИ МГН.

Двухсторонняя переговорная связь диспетчера с зонами безопасности МГН предусматривается с помощью концентратора v7.2, устанавливаемых в щиты диспетчеризации, и переговорными устройствами, подключенными с помощью шины CAN. Концентратор обеспечивает переговорную связь с зонами безопасности МГН и подключается непосредственно к компьютерной сети Ethernet. Между домами №1 и №2 предусматривается прокладка кабеля типа ТПП 10х2 в кабельной канализации связи.

Переговорные устройства зон безопасности МГН в лифтовых холлах установить на h=1,4м от уровня чистого пола на стене.

СИСТЕМА ОХРАННОЙ И ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ГАЗОВОЙ КОТЕЛЬНОЙ

Система охранной и тревожной сигнализации газовой котельной построена на базе оборудования компании «Рубеж».

Для подключения извещателей в помещениях котельной предусмотрен прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» ПРОТ R3.

В качестве периферийного оборудования используются извещатели охранные магнитоконтактные ИО 10220-2 и извещатели охранные поверхностные звуковые ИО 32920-2.

Контроль и управление системой выполняется с помощью ЦПИУ «Рубеж-АРМ.

Система охрана входов.

Для ограничения несанкционированного доступа в подъезды жилого дома предусматривается автономная система охраны входов, реализуемая путем установки кодонаборных замков на полотне входных дверей.

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОТЕЛЬНОЙ

На объекте предполагается создание автоматизированной системы диспетчеризации и управления на базе контроллеров программно-технического комплекса Контар с выводом параметров котельной в диспетчерский пункт обслуживающей организации.

Проектом предусмотрена защита оборудования, сигнализация, автоматическое регулирование, контроль, входящих в автоматизированную систему управления технологических процессов котельной. Автоматика безопасности котельной выполнена на базе ПЛК Серебрум.

Оповещение при прохождении следующих аварийных сигналов:

- охранный сигнализация;
- пожарная сигнализация;
- сигнал неисправности котла 1;
- сигнал неисправности котла 2;
- сигнал неисправности двигателей насосов;
- давление воды в котловом контуре не в норме;

- затопление водой помещения котельной;
- сигнал срабатывания главного быстродействующего запорного газового клапана котельной;
- загазованность котельной на 10% от нижнего предела взрываемости природного газа;
- загазованность котельной углеводородом, концентрацией более 20 мг/м³.

Для приёма тревожных сигналов с сотовой системы Кситап GSM-12Т (CPU4) на удалённом ПЭВМ диспетчерского пункта необходимо установить лицензионную программу обработки тревожных сообщений - GSM Guard (либо аналогичную).

Объекты автоматизации.

- водогрейный котёл №1 - SINTESI 1080;
- водогрейный котёл №2 - SINTESI 1080;
- электродвигатель насоса котла №1 - Wilo-TOP-S 80/10;
- электродвигатель насоса котла №2 - Wilo-TOP-S 80/10;
- электродвигатель насоса системы отопления - Wilo-TOP-SD 80/20;
- электродвигатель насоса ГВС греющего контура - Wilo-TOP-S 65/10;
- электродвигатель насоса ГВС рециркуляции - Wilo-TOP-S 40/10;
- электродвигатель насоса аварийной подпитки - Wilo MHI 203;
- электроприводы трёхходового смесителей системы отопления и ГВС;
- клапан запорный электромагнитный YA1;
- сигнализатор загазованности угарным газом Seitron RGDCOOMP1 - QA57;
- сигнализатор загазованности метаном Seitron RGDМЕТMP1 - QA58;
- электроприводы воздушных заслонок.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Проектируемый объект – крышная котельная многоквартирного жилого дома № 1 (по ПЗУ) по адресу: г. Ульяновск, Засвияжский р-н, дом 1 по ПЗУ, кад. №73:19:073201:13053.

Источником газоснабжения крышной котельной является проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления, прокладка которого предусмотрена после ГСГО-МВ-02.

Максимально разрешенное рабочее давление в системе Г1 – 5 кПа, рабочее давление газа в сети – 4,7 кПа, минимальное – 4,2 кПа.

Материал в точке подключения – полиэтилен, ф160 мм. Давление в точке подключения – 4,56 кПа (расчетное).

Газопровод на крышную котельную прокладывается от проектируемого газопровода низкого давления ф160 мм у дома № 3 до выхода из земли у фасада дома по в осях Б-А на глубине 1,12 м. до верха трубы (принята 0,7 от нормативной глубины промерзания среднепучинистых грунтов), и далее по фасаду дома и парапету кровли до ввода в котельную.

Для защиты от коррозии газопроводы и кронштейны покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-75 по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

В местах прохода газопроводов через строительные конструкции здания предусматривается установка футляров. На вводе газопровода внутри котельной предусматривается установка отсечного клапана, срабатывающего:

- при отключении электроэнергии;
- при загазованности помещения котельной по СН4 и СО.

Для учета потребляемого природного газа предусматривается установка расходомера-счетчика ПП ИРВИС-Ультра-ПП16-Ду50-G270. Перед счётчиком предусмотрена установка газового фильтра.

Котлы комплектуются горелками вентиляторного типа. Минимальное давление газа перед горелкой составляет 2,0 кПа.

Газопроводы в пределах котельной прокладываются открыто. На конечном участке магистрального трубопровода и на отводе к каждому котлу предусматриваются продувочные трубопроводы.

Газопроводы монтируются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с последующей окраской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Котельная оборудована двумя водогрейными котлами: одного Sintesi 432 номинальной теплопроизводительностью 424,3 кВт и одного Sintesi 540 номинальной теплопроизводительностью 530,4 кВт.

Котлы работают на природном газе низкого давления P=200 мм вод. ст. и комплектуются вентиляторными газовыми горелками.

Максимальный расход газа – 99,9 м³/ч.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.9. В части организации строительства

В разделе представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

Строительство объекта выполняется двумя периодами: подготовительным и основным.

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, бытовых зданий и сооружений, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес, обеспечение средствами пожаротушения.

В основной период выполняются земляные работы, устройство фундаментов, возведение конструкций надземной части, отделочные работы, устройство сетей инженерно-технического обеспечения, благоустройство территории.

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства здания, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, ведомость основных объемов СМР, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды.

Грунт разрабатывается экскаватором «обратная лопата» емкостью ковша 1,0 куб. м.

Основные строительные-монтажные работы производить с помощью башенного крана, грузоподъемностью до 10,0тн. Доставка бетонной смеси на объект производится с помощью автобетоносмесителя.

На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники, также предусмотрены мероприятия по устранению выхода опасной зоны крана за ограждение и территорию строительной площадки.

Продолжительность строительства задана директивным сроком и составляет 36,0 месяцев.

Расчетная потребность в электроэнергии составляет 133,1 кВт.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ

В разделе представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

Строительство объекта выполняется двумя периодами: подготовительным и основным.

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, бытовых зданий и сооружений, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес, обеспечение средствами пожаротушения.

В основной период выполняется прокладка наружных инженерных сетей и благоустройство территории.

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, ведомость основных объемов СМР, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды.

Грунт разрабатывается экскаватором «обратная лопата» емкостью ковша 0,25-0,5 куб. м.

Основные строительные-монтажные работы производить с помощью автомобильного крана, грузоподъемностью 16,0 тн. Доставка бетонной смеси на объект производится с помощью автобетоносмесителя.

На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники, также предусмотрены мероприятия по устранению выхода опасной зоны крана за ограждение и территорию строительной площадки.

Продолжительность строительства задана директивным сроком и составляет 24,0 месяца.

Расчетная потребность в электроэнергии составляет 26,04 кВт.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться работа двигателей автотранспорта и строительной техники, сварочные работы, окрасочные работы, укладка асфальтового покрытия, пересыпка пылящих материалов, работа передвижного компрессора.

От указанных источников в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 18 наименований. В период строительства валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 1,64723352 т/период, максимально-разовый выброс – 0,493038627 г/с.

Расчеты рассеивания в атмосфере выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» фирмы «Интеграл». Наибольшие значения концентраций загрязняющих веществ в расчетной точке на границе жилой зоны с учетом фона не превысят нормативных значений и составят: азота диоксид – 0,81-0,86 ПДК, углерод оксид – 0,51 ПДК, диметилбензол - 0,23 ПДК, углеводороды предельные C12-C19 – 0,13 ПДК, пыль неорганическая – 0,16 ПДК, по остальным веществам - <0,1 ПДК.

Основными мероприятиями по охране атмосферного воздуха являются: контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники; пооперационное выполнение работ, согласно календарному графику строительства; предотвращение утечек ГСМ; сокращение до минимума холостой работы двигателей автотранспорта и техники.

Ввиду своей непродолжительности воздействие на атмосферный воздух в период строительства не вызовет негативных изменений в состоянии воздушной среды.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации будут являться 7 источников, из них 3 организованных источника (дымовые трубы котельной, свеча на газопроводе), 4 неорганизованных источника (автостоянки, площадка для маневрирования мусоровоза).

От указанных источников в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 10 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 1,134578343 т/год, максимально-разовый выброс - 0,2145175 г/с.

Расчеты рассеивания в атмосфере выполнены с использованием программы УПРЗА «Эколог» фирмы «Интеграл». Наибольшие значения концентраций загрязняющих веществ с учетом фона в расчетных точках на границе жилой зоны не превысят нормативных значений и составят: азота диоксид – 0,48-0,52 ПДК, углерод оксид – 0,49 ПДК, бенза(а)пирен - 0,16 ПДК, по остальным веществам - <0,1 ПДК.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух находится в рамках допустимого. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА

Расчеты шума проведены в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В период проведения строительно-монтажных работ источником шума является работа строительной техники и механизмов.

Ожидаемый максимальный уровень звука в точках на границе ближайшей жилой зоны в период строительства с учетом мероприятий не превысит допустимый нормами уровень шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, в дневное время (70 дБА) и составит 51 дБА, эквивалентный уровень звука составит 37 дБА (при нормативном 55 дБА для дневного времени).

К основным мероприятиям, направленным на обеспечение защиты рабочих, от воздействия вибрации и шума, и снижение воздействия шума на ближайшую застройку относятся: запрет на допуск к работе неисправной строительной техники и механизмов; организация строительных работ строго в дневное время суток; ограничение скорости движения для въезжающего и выезжающего автотранспорта должно действовать по стройплощадке до 5 км/час; одновременная работа небольшого количества единиц техники и механизмов.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основным источником шума при эксплуатации будет являться работа двигателей автотранспорта на территории, оборудование котельной, вентиляционное оборудование.

Ожидаемый максимальный уровень звука в расчетных точках на границе ближайшей жилой зоны не превысит допустимые уровни шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (60 дБА), и составит – 45-51 дБА, эквивалентный уровень звука составит 29-37 дБА (при нормативном 45 дБА).

Акустическое воздействие будет допустимым. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ

Отведенный участок земли находится вне ВОЗ и ПЗП поверхностных водных объектов. Использование природных источников поверхностной воды для питья и других нужд не предусмотрено.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В период строительства вода расходуется на хозяйственно-питьевые, строительные нужды.

Питьевая вода –привозная, бутилированная, производственного изготовления. В бытовых помещениях производится установка кулеров.

Для сбора хоз.-бытовых стоков предусматриваются биотуалеты. Содержимое биотуалетов по мере накопления утилизируется предприятиями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

Для предотвращения выноса загрязнений со стройплощадки на прилегающую территорию предусмотрена открытая мойка колес автомобилей с установкой оборотного водоснабжения.

Для сбора поверхностного стока (атм. осадки) с территории стройплощадки предусмотреть укладку водоотводных лотков по периметру площадки вдоль временного ограждения с уклоном в сторону местной ливневой канализации. Объем поверхностного стока составит 732,6 куб.м.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Снабжение водой проектируемого объекта предусматривается от существующей сети в соответствии с «Техническими условиями» на проектирование по подключению к сетям водоснабжения.

Также предусмотрено водоснабжение газовой котельной. Вода используется для подпитки системы отопления, заполнения котлов и приготовления горячей воды. На вводе в котельную установлен водомерный узел.

Водоотведение стоков от проектируемого здания предусматривается от внутриплощадочной сети в соответствии с «Техническими условиями» к существующим городским сетям.

Отвод поверхностного стока с проектируемой территории предусмотрен в проектируемые дождеприемные решетки с дальнейшим подключением к городской сети. (Технические условия № 147 от 05.11.2021 г. на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации, выданных МБУ «Дорремстрой г. Ульяновск»). Объем поверхностного ливневого стока составляет 1028,4 куб.м /год.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ

Воздействие на почвенный покров может быть механическое (движение строительной техники, автотранспорта, земляные работы) и химическое (возможное загрязнение почвы в случае возникновения аварийной ситуации).

Перед началом строительно-монтажных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. На площадке предусмотрено снятие 2342 куб.м плодородного грунта. Данный грунт частично используется на территории объекта. Излишки грунта в объеме 2002 куб.м передаются на повторное использование на иных объектах города.

Для минимизации воздействия на почвы в период строительства предусмотрено: строгое соблюдение границ отводимых под строительство, исключение захламления территории, сбор отходов, всех видов сточных вод, исключение аварийного сброса сточных вод и нефтепродуктов на рельеф.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В период строительства будут образовываться 20 основных наименований отходов. Количество образующихся отходов – 5313,0748 т/период, в том числе III класса опасности - 0,1576 т, IV класса опасности – 78,3611 т, V класса опасности – 5234,5561 т.

Накопление отходов предусматривается в металлических контейнерах и емкостях, установленных на специальной площадке с твердым покрытием. Жидкие отходы накапливаются в баках туалетных кабин. По мере накопления отходы будут вывозиться специализированным транспортом лицензированной организацией для размещения, обезвреживания либо утилизации на основании соответствующего договора.

У организации, осуществляющей строительные работы, должны быть заключены договоры на прием отходов, образующихся при проведении строительных работ, с действующими организациями, имеющими лицензии на обращение с отходами.

Выполнение мероприятий по сбору отходов в специально оборудованных местах, транспортировке, размещению, обезвреживанию отходов обеспечивает предотвращение возможности загрязнения почв, водоносных горизонтов и поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

В период эксплуатации образуется 5 наименований отходов. Количество образующихся отходов – 87,5585 т/год, в том числе III класса опасности – 0,1175 т, IV класса опасности – 87,441 т.

Для временного накопления отходов предусмотрена контейнерная площадка.

Все отходы будут собираться в контейнеры по мере накопления будут вывозиться специализированным транспортом специализированной лицензированной организации для размещения либо для обезвреживания либо размещения на основании соответствующего договора.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории предприятия, эксплуатация объекта не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Территория участка изысканий сильно антропогенезирована. В результате антропогенного нарушения ландшафтов и изменения привычного местообитания животных местная фауна отличается небольшим видовым разнообразием.

Редкие и охраняемые виды растений и животных, в рассматриваемом районе отсутствуют. Пути миграции животных, места гнездования птиц, в рассматриваемом районе отсутствуют.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен. Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение путем посева газонов, устройством цветников.

Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир будет незначительным и допустимым.

ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

В период строительства плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 902,23 руб./период, за размещение отходов – 9311,33 руб./период.

В период эксплуатации плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 1527,41 руб./год.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Степень огнестойкости здания – П.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Несущие элементы здания – R(REI) 90.

Наружные несущие стены – E 15.

Междуэтажные перекрытия – R 90 EI 45.

Внутренние стены лестничной клетки – REI 90.

Марши, площадки лестниц – R 60.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека здания не превышает 2500 м.кв. Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м.кв. Секции разделены между собой противопожарными стенами 2-го типа.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания соответствует не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 25 л/с. Расположение пожарных гидрантов предусмотрено вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов (не менее 2-х) на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемых объектов.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130 с двух продольных сторон по всей длине здания. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных и облицовочных материалов на путях эвакуации предусмотрен в соответствии с допустимой пожарной опасностью согласно ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ.

В квартирах на системе холодного хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Оборудование здания системами противопожарной защиты и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13130, СП 484.1311500, СП 486.1311500, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 10.13130.

Крышная котельная предусмотрена одноэтажной. Кровельный ковер здания под крышной котельной и на расстоянии не менее 2 м от ее стен выполнен из материалов НГ или защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.

Крышная котельная отделяется от смежных помещений противопожарными стенами 2-го типа, противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Открытые участки газопровода прокладываются по наружной стене здания по простенку шириной не менее 1,5 м.

На подводящем газопроводе к котельной установлены:

- отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м;
- быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной;
- запорная арматура на отводе к каждому котлу или газогорелочному устройству.

В помещении котельной предусмотрены легкобрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м.кв. на 1 м.куб. свободного объема помещения, в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы.

Для снижения взрывного давления, возникающего при взрыве в помещении котельной, предусмотрены окна не менее чем на одной продольной наружной стене помещения. Площадь окон принята не менее 20% площади одной из наибольших наружных стен помещения котельной, в том числе с учетом площади наружных стен примыкающих к ней помещений газоочистки или тягодутьевых устройств.

В котельной предусмотрены:

- датчики дозврывоопасных концентраций на горючие газы (при использовании котлов, работающих на газовом топливе), на пары горючих жидкостей (при использовании котлов, работающих на жидком топливе), выдающие световой и звуковой сигналы, отключающие подачу топлива, включающие аварийную вентиляцию и аварийное освещение во взрывозащищенном исполнении при достижении загазованности, равной 0,1 нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР);

- приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая не менее чем однократный воздухообмен (без учета воздуха, необходимого для горения) и аварийную вентиляцию, обеспечивающую недостижение содержания паров жидкого топлива или газа в помещении более 0,5 НКПР;

- автоматическая пожарная сигнализация, выдающая световой и звуковой сигналы и отключающую общую линию подачи топлива в помещение;

- аварийное освещение бесперебойного электроснабжения, автоматически включающееся при обнаружении загазованности или прекращении основного электроснабжения;

- легкобрасываемые ограждающие конструкции;

- электрооборудование во взрывобезопасном исполнении.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 02.03.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система газоснабжения» требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Мероприятия антитеррористической защищенности объекта» соответствует требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 02.03.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация на объект строительства «Многоквартирный жилой дом (поз. 1 по ПЗУ), расположенный на земельном участке с кадастровым номером 73:19:073201:13053 по адресу: Ульяновская область, МО «город Ульяновск», г. Ульяновск, Засвияжский район» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Юманкина Елена Геннадьевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-1-12812
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

2) Манухин Борис Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-13968
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2025

3) Лукина Мария Георгиевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-1-6285
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2027

4) Верминская Татьяна Александровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7864
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2022

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2023

6) Мурдасова Оксана Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-2-2365
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2024

7) Кочегаров Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-16-11508
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

8) Курдюмова Светлана Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-13-11442
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2023

9) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2022

10) Кочегаров Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11536
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

11) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-40-11631
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

12) Полянская Инна Владиславовна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7394
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2026

13) Лукина Мария Георгиевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-5942
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2027

14) Шадрин Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-3806
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.07.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 229CCB20012ADAEB5482F4A93
BDD2808B
Владелец БУЛАТОВ АЛЕКСАНДР
АЛЕКСАНДРОВИЧ
Действителен с 22.04.2021 по 22.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 21607C20016AD0E9547AB348D
E59A6FCC
Владелец Юманкина Елена Геннадьевна
Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 52D5CF360002000247CA
Владелец Манухин Борис Александрович
Действителен с 05.08.2021 по 05.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 23F749D0095ADFEA648A3C30C
D54EE84D
Владелец Лукина Мария Георгиевна
Действителен с 31.08.2021 по 31.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BE9F68013AAE089C40472EAF
FD22B465
Владелец Верминская Татьяна
Александровна
Действителен с 13.02.2022 по 06.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41938D00FAAD01B74BC53E89B
17CD93C
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 10.12.2021 по 10.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2BF648F0016AD9FA74F8532B5
07ECADFC
Владелец Мурдасова Оксана Ивановна
Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D0648C0016AD6DAF4376A614
D63E3280
Владелец Кочегаров Дмитрий
Владимирович
Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2BEAC8C0016ADC0A94916EC3F
EDA26F79
Владелец Курдюмова Светлана
Васильевна
Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22CDB8F0016AD8B9348B66988
F6460F85
Владелец Фомин Илья Вячеславович
Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FC14B10012AD9E964B9529516
608257F

Владелец Полянская Инна
Владиславовна

Действителен с 22.04.2021 по 22.04.2022

Сертификат 2D1E68E0016AD3CA94681432C
401514A1

Владелец Шадрин Евгений Сергеевич

Действителен с 26.04.2021 по 26.04.2022