

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

37-2-1-3-059947-2023

Дата присвоения номера: 05.10.2023 11:30:04

Дата утверждения заключения экспертизы 04.10.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ООО «НИЦ «Экспертиза»
Кочнев Сергей Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (Литер 3)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1144401002459

ИНН: 4401150113

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА САККО, ДОМ 39, ПОМЕЩЕНИЕ 1001А, КОМНАТА 10

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ДЕМИДОВЪ"

ОГРН: 1083702021479

ИНН: 3702566032

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, Г. ИВАНОВО, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д.52

1.3. Основания для проведения экспертизы

Документы не представлены.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) от 26.09.2023 № № РФ-37-2-02-00-2023-1388-0, Начальник управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова-главным архитектором города Петровой Натальей Вячеславовной

2. Разрешение на использование земель или земельных участков от 22.03.2023 № №54-1, Администрация города Иванова

3. Разрешение на использование земель или земельных участков от 07.08.2023 № №167-1, Администрация города Иванова

4. Разрешение на использование земель или земельных участков от 30.08.2023 № №184-1, Администрация города Иванова

5. Письмо о внесении изменений в технические условия от 08.11.2022 № № 2437, выданное АО «Водоканал»

6. Письмо о внесении изменений в технические условия от 02.10.2023 № № 1025, МКУ «Дорожное городское хозяйство»

7. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения от 19.09.2023 № №70-002578(437), АО «Газпром Газораспределение Иваново»

8. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 19.09.2023 № 7/2023, ООО «Независимая сетевая компания»

9. Технические условия на диспетчеризацию лифтов объекта «Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (Литер 3). 3 этап строительства» от 17.08.2023 № № 53/212, выданные ООО «Лифтремонт».

10. Технические условия на подключение к сети передачи данных, телефонии и радио от 22.09.2023 № №02/09-23, ООО «Интеркомтел»

11. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 08.11.2022 № 183/05, АО «Водоканал»

12. Технические условия на проектирование и строительство ливневой канализации на комплекс многоквартирных домов №04/02 от 30.12.2022, выданные МКУ «Дорожное городское хозяйство». от 30.12.2022 № 04/02, МКУ «Дорожное городское хозяйство»

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

14. Проектная документация (19 документ(ов) - 24 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: Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (Литер 3)

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Ивановская область, Город Иваново, Улица Павла Большевикова, литер 3.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные многоэтажные жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность здания	эт.	14
Количество этажей	эт.	15
Площадь застройки	м2	822,3
Общая площадь здания	м2	10208,6
Строительный объем, в том числе:	м3	35116,5
- строительный объем надземной части	м3	33066,5
- строительный объем подземной части	м3	2050,0
Количество квартир, в том числе:	шт.	126
- 1-комнатных	шт.	70
- 2-комнатных	шт.	28
- 3-комнатных	шт.	28
Жилая площадь квартир	м2	3150,0
Площадь квартир (без учета лоджий)	м2	6178,2
Общая площадь квартир с учетом лоджий с коэф.0,5	м2	6476,4

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен в южной части г. Иваново, на застроенной малоэтажными зданиями и сооружениями различного назначения территории, с равнинно-спланированным рельефом и редкой сетью инженерно-подземных коммуникаций. Климат района работ – умеренно-континентальный. Растительность представлена луговыми травами,

отдельными деревьями и зарослями кустарника. Перепад высот достигает шесть метров. Гидрографические объекты, опасные природные и техногенные процессы непосредственно на участке работ не выявлены.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июле 2023 ООО «Первая координата» на основании договора № 49/23-ИГИ, заключенного с ООО «Демидовъ», в соответствии с техническим заданием и программой работ на выполнение инженерно-геологических изысканий.

Экспертиза результатов инженерно-геологических изысканий проведена в отношении:

- многоквартирного 14-ти этажного жилого дома, Литер 3, прямоугольной формы, с габаритами в плане 28,54x28,60 м. Высота здания 46,51 м. Подвал заглублением -2,70 м. Предполагаемый тип фундамента – монолитная ж/б плита. Глубина заложения до -3,50 м. Материал стен – кирпич, перекрытия – ж/б плиты. Нагрузка на фундаменты на 1 п.м. до 70 т. Глубина сжимаемой толщи – 15,0 м. Сооружения относятся к нормальному (II) уровню ответственности, класс здания – КС-2, согласно ГОСТ 27751-2014.

В административном отношении участок строительства находится в южной части г. Иваново, по ул. Павла Большевикова, дом 50. Ближайшие здания и сооружения находятся на расстоянии более 20,0 м от проектируемого здания.

Участок изысканий расположен в строительно-климатической зоне II-B, в соответствии со схемой климатического районирования для строительства СП 131.13330.2018. Участок изысканий характеризуется II категории сложности инженерно-геологических условий, в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах пологоволнистой водно-ледниковой равнины с останцами ледниковых отложений периода московского оледенения. Рельеф поверхности плоский, с элементами техногенных изменений, характеризуется абсолютными отметками 120,14-121,91 м.

Геологический разрез участка работ, до глубины бурения 25,0 м, представлен среднечетвертичными песками средней крупности водно-ледниковых (fQIIms) отложений и останцами суглинистых ледниковых отложений (gQIIms) московского периода оледенения. С поверхности четвертичные отложения перекрыты современными техногенными насыпными грунтами (tQIV).

Четвертичные отложения подстилаются коренными верхнеюрскими отложениями (J3), представленные глинами твердыми, с редким включением гравия, вскрытой мощностью 7,60-11,0 м.

На площадке изысканий, в возрастной последовательности, в соответствии с номенклатурой грунтов по ГОСТ 25100-2020, выделены стратиграфо-генетические комплексы (СГК) и инженерно-геологические элементы (ИГЭ) грунтов:

Современные техногенные образования (tQIV)

ИГЭ-1- Насыпной грунт: песок разнородный – 60%, суглинок – 10%, строительный мусор – 30%, слежавшийся, среднеуплотненный, малой степени водонасыщения. Мощность 2,30-4,40 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения московского оледенения (gQIIms)

ИГЭ-3 – Суглинок легкий, тугопластичный, с редким включением гравия. Плотность грунта – 2,10 г/см³, коэффициент пористости – 0,52, удельное сцепление – 22 кПА, угол внутреннего трения – 24°, модуль деформации – 14,5 МПа.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения московского оледенения (fQIIms)

ИГЭ-26 – Песок средней крупности, плотный, малой степени водонасыщения. Плотность грунта – 1,82 г/см³, коэффициент пористости – 0,54, удельное сцепление – 2,0 кПА, угол внутреннего трения – 36°, модуль деформации – 40 МПа.

ИГЭ-4 – Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный. Плотность грунта – 1,95 г/см³, коэффициент пористости – 0,67, удельное сцепление – 1,0 кПА, угол внутреннего трения – 33°, модуль деформации – 28 МПа.

ИГЭ-4 б – Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный. Плотность грунта – 2,04 г/см³, коэффициент пористости – 0,54, удельное сцепление – 2,0 кПА, угол внутреннего трения – 36°, модуль деформации – 40,5 МПа.

Юрская система. Верхний отдел. (J3)

ИГЭ-5 – Глина тяжелая, твердая, с редким включением гравия. Плотность грунта – 1,75 г/см³, коэффициент пористости – 1,08, удельное сцепление грунта – 53 кПА, угол внутреннего трения – 14°, модуль деформации – 14 МПа.

Степень коррозионной агрессивности грунтов: по отношению к бетону – неагрессивная, к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивная; к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

Гидрогеологические условия исследуемого участка, при глубине бурения до 25 м, характеризуются развитием горизонта подземных вод водно-ледниковых отложений. Подземные воды, на июль 2023, вскрыты скважинами на глубине 4,60-7,60 м (абс. отм.114,31-115,34 м). Установившиеся уровни отмечены на той же глубине. Воды безнапорные. Водовмещающими породами служат водно-ледниковые пески. Относительным водоупором являются моренные суглинки. Региональным водоупором являются юрские глины.

В паводковый период и в периоды максимального выпадения осадков и весеннего снеготаяния возможно повышение уровня подземных вод на 0,8-0,9 м, выше установившегося на период изысканий.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые с минерализацией - 0,4 г/л, значение pH – 6,8-7,1, жесткостью 3,58-3,72 мг-экв/л.

Степень коррозионной агрессивности подземных вод: по отношению к бетону – неагрессивная, к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивная, к металлическим конструкциям – среднеагрессивная.

Специфические грунты, согласно СП 11-105-97 (часть III), в пределах исследуемой площадки представлены техногенными отложениями.

Техногенные грунты представлены ИГЭ-1 – Насыпной грунт: песок разнородный – 60%, суглинок – 10%, строительный мусор – 30%, слежавшийся, среднеуплотненный, малой степени водонасыщения. Мощность 2,30-4,40 м. Местами грунт перекрыт бетоном и бетонными дорожными плитами. Распространены повсеместно на площадке строительства. Грунты по способу отсыпки относятся к отвалам грунтов естественного происхождения. Техногенные грунты характеризуются неоднородностью по составу и строению, неравномерной плотностью и сжимаемостью. Грунты подлежат удалению или прорезаются фундаментом.

Неблагоприятные геологические и инженерно-геологические процессы, согласно СП 11-105-97 (часть II), на участке проектируемого строительства и прилегающей территории не обнаружены.

По критериям карстопроявления, согласно СП 11-105-97 (часть II, табл. 5.1) площадка строительства относится к категории устойчивости – VI (провалообразование отсутствует).

На рассматриваемой территории, согласно картам ОСП-2015 для массового строительства, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64, для средних грунтовых условий, составляет 5 баллов ожидаемой на данной площади с вероятностью 10% (карта А).

По критериям типизации по подтопляемости, в соответствии СП 11-105-97 (часть II, прилож.И), исследуемая территория относится к категории III-A-1 – подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

Из факторов, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию сооружений, следует отнести промерзание пород и морозную пучинистость грунтов.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов – 1,45 м, для суглинков – 1,45 м, для песков средней крупности – 1,89 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по расчетным параметрам морозоопасности, насыпные грунты и пески относятся к непучинистым грунтам.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Земельный участок, общей площадью 2,7 га, отведенный для строительства объекта, расположен по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Павла Большевикова (земельный участок с кадастровым номером 37:24:010450:1202).

Участок строительства объекта, расположенного по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Павла Большевикова не затрагивает особо охраняемые природные территории федерального значения (письмо № 15-47/20426 от 07.08.2018).

Согласно письма, предоставленного Департаментом природных ресурсов и экологии Ивановской области следует, что в районе объекта, расположенного по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Павла Большевикова отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального и местного значений (письмо Департамента природных ресурсов и экологии Ивановской области № исх-5612-041/01-15 от 06.10.2022).

Комитет Ивановской области по государственной охране объектов культурного наследия предоставил информацию о том, что у объекта, расположенного по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Павла Большевикова отсутствует статус памятника истории и культуры, выявленного объекта культурного наследия. На указанный земельный участок не распространяются территории объектов культурного наследия и зоны охраны памятников истории и культуры (письмо Комитета Ивановской области по государственной охране объектов культурного наследия №2518-01-13 от 16.09.2022).

Служба ветеринарии Ивановской области предоставила информацию об отсутствии скотомогильников, биотермических ям и других захоронений, неблагополучных по особо опасным инфекционным заболеваниям животных на территории объекта в пределах землеотвода и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону для объекта, расположенного по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Павла Большевикова (письмо Службы ветеринарии Ивановской области № исх-1401-027/04-21 от 21.09.2022).

Согласно письму, предоставленному администрацией города Иваново (письмо № 01-20-9251 от 30.09.2022) следует, что в районе объекта, расположенного по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Павла Большевикова отсутствуют:

- полигоны ТБО, несанкционированные свалки, места захоронения вредных отходов, городские и сельские кладбища, их санитарно-защитные зоны, мест выпуска животноводческих стоков, места мойки автотранспорта;
- санитарно-защитные зоны промышленных предприятий;
- санитарно-защитные зоны курортов;
- участок объекта не находится в границах городских лесов и лесопарковых зон, и зелёных зон городов.

По данным ПЗЗ г. Иваново, участок изысканий частично расположен в зоне с особыми условиями использования – санитарно-защитной зоне торгово-развлекательного комплекса «Евролэнд».

В 2020 году организацией ООО «Первая координата» был разработан «Проект обоснования границ санитарно-защитной зоны торгово-развлекательного комплекса «Евролэнд», расположенного на земельном участке с кадастровым номером 37:24:010450:659 по адресу: Ивановская область, г. Иваново, д. 141. Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей

и благополучия человека по Ивановской области № 37.ИЦ.02.000.Т.000065.06.20 от 08.06.2020, установления санитарно-защитной зоны для данного объекта не требуется. Следовательно, участок изысканий расположен вне границ санитарно-защитных зоны вышеупомянутого торгово-развлекательного комплекса.

Участок изысканий полностью расположен в зоне с особыми условиями использования – приаэродромная территория.

Согласно приказу №599-11 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Иваново (Южный)» от 23 июня 2020 года территория рассматриваемого участка полностью находится в границах зоны с особыми условиями использования территорий – приаэродромной территории (подзоны 3, 4, 5, 6). «Проект решения об установлении приаэродромной территории Аэродрома Иваново (Южный)» согласно статье 47 Воздушного кодекса РФ от 19.03.1997 №60-ФЗ не ограничивает размещение проектируемого объекта на рассматриваемом земельном участке.

Участок строительства объекта частично расположен за границами водоохранных зон поверхностных водных объектов, за границами зон санитарной охраны источников водоснабжения.

По имеющейся информации в Департаменте природных ресурсов и экологии Ивановской области, в радиусе 1000 м от объекта изысканий, отсутствуют источники поверхностного и подземного питьевого водоснабжения (письмо № исх-5612-041/01-15 от 06.10.2022). Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в радиусе 1000 м от объекта изысканий Департамент не устанавливал, т.е. объект расположен за границами зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Согласно письму, предоставленного АО «Водоканал» от 15.09.2022 №5348, в районе проектируемого объекта, а также в радиусе 1000 м от объекта проектирования отсутствуют источники подземного и поверхностного водоснабжения и зоны санитарной охраны источников подземного и поверхностного водоснабжения, принадлежащих АО «Водоканал».

В соответствии со схемой территориального планирования ПЗЗ г. Иваново, участок изысканий не расположен в курортных зонах, рекреационных зонах, не затрагивает границ парков и скверов, границ санитарно-защитных зон промышленных предприятий, охранных зон объектов культурного наследия.

Т.о., согласно представленных материалов, участок изысканий не лимитируется экологическими ограничениями использования территории, кроме ограничений, накладываемых в связи с размещением участка в приаэродромной территории аэродрома Иваново «Южный».

По результатам лабораторных исследований, проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий, можно сделать следующие выводы:

Химические факторы экологического риска

Почва:

Проба №1 – глубина 0,0-0,2 м:

- по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c) грунт относится к категории «допустимая»;
- по содержанию химических веществ в почве грунт относится к категории «опасная»;
- по содержанию нефтепродуктов – «допустимый уровень загрязнения»;
- концентрация бенз/а/пирена превышает ПДК в 1,15 раз – «слабая» степень загрязнения;

Проба № 2 – глубина заложения фундамента

- по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c) грунт относится к категории «допустимая»;
- по содержанию химических веществ в почве грунт относится к категории «допустимая»;
- по содержанию нефтепродуктов – «допустимый уровень загрязнения»;
- концентрация бенз/а/пирена не превышает ПДК.

Т.о. исследуемые образцы почвы с участка проектируемого объекта соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» по всем показателям.

Почвы исследуемого земельного участка с поверхности до глубины 2,0 м можно использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоем чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.

Почвы исследуемого земельного участка на глубине заложения фундамента можно использовать без ограничений под любые культуры растений.

Протокол лабораторных исследований №19238-19239-22 от 28.10.2022).

Атмосферный воздух

Концентрации приоритетных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК_{мр} (справка № №05/317 от 08.07.2021).

Качество атмосферного воздуха соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических(профилактических) мероприятий».

Санитарно-эпидемиологические факторы экологического риска

Почва на территории проектируемого объекта по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям относится к категории «чистая» и полностью соответствуют требованиям СанПиН1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28.01.2021).

Согласно СанПиН1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28.01.2021) почвы исследуемого земельного участка по санитарно-эпидемиологическим факторам можно использовать в ходе строительных работ без ограничений (протокол лабораторного исследования №22-1235 от 13.10.2022).

Каких-либо мероприятий по дезинфекции не требуется.

Радиационные факторы экологического риска

Мощность дозы гамма-излучения на всей обследованной территории, плотность потока радона соответствует нормативам радиационной безопасности.

На обследованной территории аномальных участков и участков радиоактивного загрязнения не выявлено.

Загрязнение радионуклидами отсутствует.

По радиационным факторам экологического риска обследованная территория соответствует требованиям НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010 (протоколы радиационного обследования объекта №19238 Г-22 от 12.10.2022 и №19238 Р-22 от 12.10.2022).

Уровень шума:

В существующих условиях эквивалентные и максимальные уровни шума в выбранных точках в границах земельного участка объекта изысканий в дневное время суток не превышают допустимые значения (55 дБА и 70 дБА), согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол измерения уровней шума №19238 Ш-22 от 12.10.2022).

Уровень электромагнитного излучения:

В существующих условиях уровень электромагнитного излучения в точках на земельном участке изысканий не превышает ПДУ, согласно СанПиН1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28.01.2021). Протокол измерения уровней ЭМП №19238 ЭМП-22 от 12.10.2022.

Таким образом, участок изысканий, предназначенный для строительства многоквартирной жилой застройки, расположенный по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Павла Большевикова не имеет ограничений по химическим, санитарно-эпидемиологическим, радиационным, физическим факторам экологического риска.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИВАНОВСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА "МОНОЛИТ""

ОГРН: 1153702019020

ИНН: 3702117380

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА КУКОНКОВЫХ, ДОМ 130, КВАРТИРА 125

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

Сведения отсутствуют.

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

1. Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) от 26.09.2023 № № РФ-37-2-02-0-00-2023-1388-0, Начальник управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова-главным архитектором города Петровой Натальей Вячеславовной

2. Разрешение на использование земель или земельных участков от 22.03.2023 № №54-1, Администрация города Иванова

3. Разрешение на использование земель или земельных участков от 07.08.2023 № №167-1, Администрация города Иванова

4. Разрешение на использование земель или земельных участков от 30.08.2023 № №184-1, Администрация города Иванова

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

1. Письмо о внесении изменений в технические условия от 08.11.2022 № № 2437, выданное АО «Водоканал»
2. Письмо о внесении изменений в технические условия от 02.10.2023 № № 1025, МКУ «Дорожное городское хозяйство»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения от 19.09.2023 № №70-002578(437), АО «Газпром Газораспределение Иваново»

4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 19.09.2023 № 7/2023, ООО «Независимая сетевая компания»

5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов объекта «Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (Литер 3). 3 этап строительства» от 17.08.2023 № №53/212, выданные ООО «Лифтремонт».

6. Технические условия на подключение к сети передачи данных, телефонии и радио от 22.09.2023 № №02/09-23, ООО «Интеркомтел»

7. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 08.11.2022 № 183/05, АО «Водоканал»

8. Технические условия на проектирование и строительство ливневой канализации на комплекс многоквартирных домов № 04/02 от 30.12.2022, выданные МКУ «Дорожное городское хозяйство». от 30.12.2022 № 04/02, МКУ «Дорожное городское хозяйство»

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

37:24:010450:1241

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ДЕМИДОВЪ"

ОГРН: 1083702021479

ИНН: 3702566032

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, Г. ИВАНОВО, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д.52

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		
Инженерно-геодезические изыскания	10.01.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕРВАЯ КООРДИНАТА" ОГРН: 1103702004845 ИНН: 3702610980 КПП: 370201001 Место нахождения и адрес: Ивановская область, Г. ИВАНОВО, УЛ. БУБНОВА, Д.58
Инженерно-геологические изыскания		

Инженерно-геологические изыскания	01.07.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕРВАЯ КООРДИНАТА" ОГРН: 1103702004845 ИНН: 3702610980 КПП: 370201001 Место нахождения и адрес: Ивановская область, Г. ИВАНОВО, УЛ. БУБНОВА, Д.58
Инженерно-экологические изыскания		
Инженерно-экологические изыскания	01.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕРВАЯ КООРДИНАТА" ОГРН: 1103702004845 ИНН: 3702610980 КПП: 370201001 Место нахождения и адрес: Ивановская область, Г. ИВАНОВО, УЛ. БУБНОВА, Д.58

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

Местоположение: Ивановская область, г. Иваново по ул. Павла Большевикова

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ДЕМИДОВЪ"

ОГРН: 1083702021479

ИНН: 3702566032

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, Г. ИВАНОВО, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д.52

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

Сведения отсутствуют.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная исполнителем – управляющим ООО «Первая координата» В.Е. Рындиным, согласованная заказчиком – генеральным директором ООО «ПАРУС» А.М. Богомоловой.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная исполнителем – управляющим ООО «Первая координата» В.Е. Рындиным, согласованная с представителем заказчика ООО «Демидовъ» – директором А.М. Богомоловой.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная исполнителем – управляющим ООО «Первая координата» В.Е. Рындиным, согласованная заказчиком – генеральным директором ООО «Демидовъ» А.М. Богомоловой.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ТО Павла Большевикова Демидовъ.pdf	pdf	a5dd37ff	2903-22 от 10.01.2022 Инженерно-геодезические изыскания
	ТО Павла Большевикова Демидовъ.pdf.sig	sig	7dca8ab	
Инженерно-геологические изыскания				
1	1_2_49~1.PDF	PDF	39af0125	49/23-ИГИ от 01.07.2023 Инженерно-геологические изыскания
	1_2_49~1.SIG	SIG	35904ad7	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИЭИ-дома П.Большевикова.pdf	pdf	d5b96c9f	ИЭ/08/22-001-ИЭИ от 01.10.2022 Инженерно-экологические изыскания
	ИЭИ-дома П.Большевикова.pdf.p7s	p7s	15156566	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в январе 2022 года в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м в местной системе координат (г. Иваново) и Балтийской системе высот 1977 года на площади 3,25 га на основании договора подряда № ГР/01/22-002 от 19 января 2022 года, заключённого с ООО «ПАРУС», в соответствии с заданием и программой работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий.

Высота снежного покрова на момент выполнения полевых работ достигала 0,25 метра, поэтому созданный инженерно-топографический план масштаба 1:500 требует точечной корректуры в благоприятный период года.

Выполнена топографическая съёмка участка изысканий с пункта базовой (референционной) станции методом «стой-иди» с помощью комплекта спутниковой геодезической аппаратуры (СГА) Trimble R8 III, заводской № 5152479706 и PrinCeI50, зав. № 3320553 с привязкой к пунктам ОМС-1, заложенными экспедицией № 133 в 2006 году, которая прошла метрологическую аттестацию (свидетельства о поверке № С-ГКФ/20-01-2022/124888317 и № С-АЦМ/21-07-2021/80543378 соответственно) с составлением абрисов на станции.

СКП определения положения координат базисной станции составили 25 мм в плане и 35 мм по высоте.

Вычисление координат и отметок съёмочных пикетов выполнялось на компьютере по программе «ТВС».

Выполнена съёмка инженерно-подземных коммуникаций – координирование планово-высотного положения трасс подземных коммуникаций и их выходов на поверхность, определение характеристик инженерных сетей. Полученные данные отображены на инженерно-топографическом плане. Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на план согласованы с владельцами сетей.

По материалам камеральной обработки результатов измерений и полевых абрисов составлен инженерно-топографический план участка изысканий в цифровом виде на ПК в формате Autocad в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м для разработки проектной документации в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000-1:500», изд.1981 года и отпечатан на одном листе.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с техническим заданием выполнены полевые, буровые, лабораторные, геофизические и камеральные работы, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 11-105-97, части I-VI, СП 22.13330.2016, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 9.602-2016, СП 28.13330.2016, ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 21-302-2013.

Основой для проведения полевых работ послужил топографический план масштаба 1:500. Планово-высотная привязка скважин выполнена инструментально. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Выполнено рекогносцировочное обследование территории по оценке рельефа территории, гидрографической сети, геологических и инженерно-геологических процессов.

Бурение проведено вращательным способом методом колонкового бурения, установкой УРБ-2А2. Пробурено 4 скважины, глубиной по 25,0 м, всего 100 м.

Отбор проб грунтов и монолитов из скважин проводился методом задавливания грунтоноса по ГОСТ 12071-2014. Отбор проб воды из скважин проводился пробоотборником по ГОСТ 31861-2012.

Выполнено статическое зондирование грунтов измерительной аппаратурой Пика-19М (зонд II типа) в 4-х точках, в соответствии с ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Метод полевого испытания динамическим и статическим зондированием». Статическое зондирование было выполнено до глубины 7-9 м, так как были набраны максимальные усилия на зонд по лобовому и боковому сопротивлениям в плотных песках ИГЭ-4б. Дополнительная разбурка плотных слоев песков, с продолжением зондирования по глубине не проводилась, исходя из результатов изысканий прошлых лет (Литера 1, 2, 4).

Виды и степень коррозионной агрессивности грунтов и подземных вод определены в лабораторных условиях, по результатам водной вытяжки грунтов и химического состава воды, в соответствии с таблицами СП 28.13330.2016.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали выполнена в лабораторных условиях, по определению УЭС грунтов прибором АКАГ, согласно ГОСТ 9.602.2016.

Компрессионные испытания грунтов выполнены в лабораторных условиях, по методу «одной кривой» при давлении 0,00-0,4 МПа, в природном состоянии (ГОСТ 12248-2010).

Параметры среза грунтов выполнены методом консолидированно-дренированного сдвига в природном состоянии при вертикальных нагрузках 0,1-0,2-0,3 МПа (ГОСТ 12248).

При определении прочностных и деформационных характеристик были заимствованы материалы изысканий прошлых лет (2022 г.), выполненных на смежных площадках, расположенных вблизи объекта на одном геоморфологическом элементе.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена методом расчета, в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016. Определение степени морозной пучинистости грунтов определялось расчетным путем, в соответствии с п. 6.8 СП 22.13330.2016.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов выполнены в испытательной лаборатории ООО «ИнжГео». Заключение №113 об оценке состояния измерений в лаборатории выдано ФБУ «Костромской ЦСМ», действительно до 21 ноября 2024 г. Лабораторные исследования химического состава подземных вод и водных вытяжек грунта выполнены в аккредитованной испытательной лаборатории ФГБУ ГСАС «Костромская». Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ПЧ18 выдан 02 марта 2022 г.

Нормативные прочностные и деформационные свойства грунтов приняты методом сравнения и сопоставления характеристик, полученных, по результатам полевых и лабораторных испытаний, по физическим характеристикам лабораторных определений, в соответствии с таблицами приложения А СП 22.13330.2016.

Нормативные физико-механические характеристики грунтов устанавливаются на основе статистической обработки результатов лабораторных и полевых испытаний грунтов по ГОСТ 20522-2012, согласно требований СП 22.13330.2016. Расчетные характеристики грунтов определяются в соответствии с п. 5.3.20 СП 22.13330.2016.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания на объекте, проведены на основании технического задания на выполнение комплексных инженерных изысканий, в соответствии с нормативными документами. Работы проводились ООО «Первая координата» в сентябре-октябре 2022 года.

Лабораторные работы выполнялись в лабораториях ФГБУ ГСАС «Костромская» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.06.2014), ОГБУ «Костромская областная ветеринарная лаборатория» (аттестат аккредитации №РА.RU.21ПЩ66 от 15.09.2015).

В ходе инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- исследование и оценка загрязненности грунта;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- оценка химического воздействия на атмосферный воздух;
- оценка воздействия на подземные и поверхностные воды;
- оценка физических воздействий (уровня шума, ЭМА);
- камеральная обработка материалов и составление отчетной технической документации.

В ходе инженерно-экологических изысканий было проведено опробование грунтов с целью экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ и оказывать как непосредственное влияние на состояние здоровья жителей близлежащих населенных пунктов.

Отбор проб почвы осуществлялся в соответствии с ГОСТ17.4.3.01-2017, ГОСТ17.4.4.02-2017 и ГОСТ28168-89. Количество проб было определено с учетом однородности грунта и согласовано с заказчиком работ:

- глубина 0-0,2 м (проба №1) – объединённая проба с поверхности земельного участка;
- глубина заложения фундамента (проба №2) – объединённая проба с участка изысканий с глубины заложения фундаментов зданий.

Исследовались два образца грунта с территории земельного участка объекта на содержание тяжелых металлов (медь, цинк, мышьяк, свинец, кадмий, никель, ртуть), бенз(а)пирена, нефтепродуктов и рН.

Оценка состояния почв по микробиологическим и паразитологическим показателям. Отбор проб грунта с глубины 0-0,2 м осуществлялся из пробуренных скважин в границах исследуемого участка.

Исследовался один образец грунта с территории земельного участка исследуемого объекта в октябре 2022 года аккредитованным лабораторным испытательным центром ОГБУ «Костромская областная ветеринарная лаборатория» по микробиологическим (наличие патогенных бактерий, энтерококков, БГКП), паразитологическим (возбудителей кишечных паразитарных заболеваний) и энтомологическим (личинки и куколки синантропных мух) показателям.

Радиационные исследования проведены с учетом требований МУ2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» и СанПиН2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым

помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Радиационно-экологическое исследование района размещения объекта проводилось аккредитованной лабораторией ФГБУ ГСАС «Костромская» в октябре 2022 года.

Были проведены измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения с поверхности почвы и выявление радиационных аномалий, содержание естественных радионуклидов в отобранном образце почвы с земельного участка объекта изысканий, измерения плотности потока радона с поверхности земельного участка объекта изысканий.

Шумовое исследование района проектируемого объекта проводилось аккредитованной лабораторией ФГБУ ГСАС «Костромская» в октябре 2022 года.

Замеры уровня шума проводились согласно ГОСТ23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Основными источниками шума в рассматриваемом районе являются преимущественно естественные природные шумы.

Для замера уровня шума были выбраны 3 точки – в границах земельного участка.

При натурных замерах отмечены следующие источники шума:

- в точках №1, №2, №3 (шум общий, непостоянный, колеблющийся), источники: естественные природные шумы.

Исследование уровней электромагнитных полей промышленной частоты проектируемого объекта проводилось аккредитованной лабораторией ФГБУ ГСАС «Костромская» в октябре 2022 года.

Для замера уровня ЭМИ были выбраны 3 точки – в границах земельного участка. Основные источники электромагнитного излучения во всех 3-х точках – воздушные линии электропередач низкого напряжения.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- свидетельство (паспорт) о поверке комплекта аппаратуры для статического зондирования предоставлено п. 4.6 СП 446. 1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства.» Общие правила производства работ». Статическое зондирование в плотных песках не представлялось возможным по техническим причинам;

- прочностные и деформационные характеристики для ИГЭ-5 взяты по результатам лабораторных исследований (компрессия и одноплоскостной срез), из материалов ИГИ прошлых лет смежных площадок в пределах одного геоморфологического элемента (литер 1, 2, 4), согласно требований п.7.1.16.2, п. 7.2.24.1, п. 7.2.24.2 СП 444 1325800 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». Общие правила производства работ».

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	09(04)-2019-ПЗ.pdf	pdf	1189c717	Пояснительная записка
	09(04)-2019-ПЗ.pdf.sig	sig	6e6c0f03	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	09(04)-2019-ПЗУ.pdf	pdf	bc0b11d2	Схема планировочной организации земельного участка
	09(04)-2019-ПЗУ.pdf.sig	sig	f023b2a3	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	09(04)-2019-АР.pdf	pdf	82fcb6f5	Объемно-планировочные и архитектурные решения
	09(04)-2019-АР.pdf.sig	sig	7f08bd44	
Конструктивные решения				
1	09(04)-2019-КР.pdf	pdf	1bb5112f	Конструктивные решения
	09(04)-2019-КР.pdf.sig	sig	3fb7ff2a	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	09(04)-2019-ИОС1.pdf	pdf	588a1b53	Подраздел «Система электроснабжения»

	09(04)-2019-ИОС1.pdf.sig	sig	2451eb29	
Система водоснабжения				
1	09(04)-2019-ИОС2.pdf	pdf	82f93aa4	Подраздел «Система водоснабжения»
	09(04)-2019-ИОС2.pdf.sig	sig	eb15c52f	
Система водоотведения				
1	09(04)-2019-ИОС3.pdf	pdf	b433ebcb	Подраздел «Система водоотведения»
	09(04)-2019-ИОС3.pdf.sig	sig	b3fc56b7	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	09(04)-2019-ИОС4.1.pdf	pdf	474137b6	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	09(04)-2019-ИОС4.1.pdf.sig	sig	efd1166b	
Сети связи				
1	09(04)-2019-ИОС5.1.pdf	pdf	c03bb1a7	Подраздел «Сети связи»
	09(04)-2019-ИОС5.1.pdf.sig	sig	4661265b	
	09(04)-2019-ИОС5.2.pdf	pdf	ecfefab	
	09(04)-2019-ИОС5.2.pdf.sig	sig	440783a8	
	09(04)-2019-ИОС5.3.pdf	pdf	be04653a	
	09(04)-2019-ИОС5.3.pdf.sig	sig	f5efe02d	
Система газоснабжения				
1	09(04)-2019-ИОС6.2.pdf	pdf	95995023	Подраздел «Система газоснабжения»
	09(04)-2019-ИОС6.2.pdf.sig	sig	07029e33	
	09(04)-2019-ИОС6.3.pdf	pdf	b0c4e8c5	
	09(04)-2019-ИОС6.3.pdf.sig	sig	c94beed1	
	09(04)-2019-ИОС6.1.pdf	pdf	f10665f6	
	09(04)-2019-ИОС6.1.pdf.sig	sig	8b455efb	
Проект организации строительства				
1	09(04)-2019-ПОС.pdf	pdf	911ab5fc	Проект организации строительства
	09(04)-2019-ПОС.pdf.sig	sig	4661655d	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	09(04)-2019-ООС.pdf	pdf	7162d282	Мероприятия по охране окружающей среды
	09(04)-2019-ООС.pdf.sig	sig	f5f7c507	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	09(04)-2019-ПБ.pdf	pdf	83c79c1d	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	09(04)-2019-ПБ.pdf.sig	sig	8d904c9f	
	09(04)-2019-ПБ.РР.pdf	pdf	8ecbb494	
	09(04)-2019-ПБ.РР.pdf.sig	sig	c58373f1	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	09(04)-2019-ТБЭО.pdf	pdf	5be4e3e9	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	09(04)-2019-ТБЭО.pdf.sig	sig	5ad01225	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	09(04)-2019-ОДИ.pdf	pdf	27949d80	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	09(04)-2019-ОДИ.pdf.sig	sig	e2cff619	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Согласие на проезд.pdf	pdf	54e981fa	Письмо ООО СЗ «Демидовъ» №50 от 02.10.2023
	Согласие на проезд.pdf.sig	sig	86d17811	
2	Изменения ТУ ЛК.pdf	pdf	09cac703	1025 от 02.10.2023
	Изменения ТУ ЛК.pdf.sig	sig	c2a0a3ad	Письмо о внесении изменений в технические условия №04/02 от 30.12.2022
3	ПОФ дом 3.pdf	pdf	fc15633d	ПАСПОРТ ОТДЕЛКИ ФАСАДОВ
	ПОФ дом 3.pdf.sig	sig	216eaf52	
4	09(04)-2019-ЭЭ.pdf	pdf	c68c6032	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	09(04)-2019-ЭЭ.pdf.sig	sig	5af7432a	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Земельный участок с кадастровым номером 37:24:010450:1241 площадью 4086 м², отведенный для размещения объекта, располагается в районе улицы Павла Большевикова, на территории бывшей складской базы.

На участке планируется разместить 14-этажный односекционный жилой дом. Рельеф участка техногенно изменен, спланирован со значительным понижением на северо-восток. Перепад высот в пределах проектируемого участка в абсолютных отметках колеблется от 123,70 м до 120,15 м. Участок покрыт древесно-кустарниковой растительностью. По подтопляемости территория относится к неподтопляемой при критическом уровне подтопления в 3,50м. В настоящий момент в границах участка располагаются: нежилое здание; бетонное ограждение, подлежащие сносу и инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу. С севера находится территория ранее запроектированного многоквартирного жилого дома, с востока и юга – территория бывшей складской базы, с запада – территория гаражей. Участок расположен в территориальной зоне Ж-3 – зона многоэтажной застройки. Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Иваново (Южный): третья подзона, четвертая подзона, пятая подзона, шестая подзона.

Посадка здания в границах участка выполнена с учетом необходимой инсоляции квартир. На дворовой территории размещены: детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослого населения и площадка для хозяйственных целей. Для занятий спортом планируется использование спортивного объекта ФОК Газпром. Детская площадка и площадка для отдыха взрослых запроектированы на удалении от парковочных мест, отделяются от них газоном с рядовой посадкой деревьев. Хозяйственная площадка с мусорными контейнерами размещена на расстоянии более 20 м от окон проектируемого дома. Проектируемые планировочные решения предполагают изменение существующего рельефа для отвода дождевых вод с территории по спланированной поверхности с последующим сбором в проектируемые сети ливневой канализации. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением через 0,1м с учетом строительных, технологических требований. Вертикальная планировка выполнена как в насыпи, так и в выемке. В местах перепада высот выполняется устройство подпорной стенки и откосов с заложением 1:1,5.

Проект благоустройства включает устройство проезда вдоль здания, тротуаров, отмостки, озеленения, установку малых архитектурных форм. Подъезд к территории жилого дома обеспечивается со стороны улицы Павла Большевикова и далее существующему проезду с твердым покрытием. Движение автотранспорта по территории осуществляется по проездам с асфальтобетонным покрытием. Доступ пожарных машин к проектируемому зданию обеспечивается с двух продольных сторон, расстояние от зданий до края проезжей части составляет 8-10 м. Конструкция проездов принята покрытием асфальтобетонной смесью по основанию из щебня и подстилающему слою из песка, тротуаров – плиткой по ЦПС с основанием из щебня и подстилающим слоем из песка. Покрытие детских площадок запроектировано песчаным. Пешеходные тротуары приподнимаются над основным проездом на высоту 0,15м. В местах пересечения тротуаров и проездов предусмотрены пандусы для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

Небольшое количество парковок автомобилей размещается в восточной части участка, большее же их количество – в западной части. Проектом предусмотрено организация 45 машино-мест, в том числе, 8 – для транспорта МГН, в том числе, 4 – специализированные. 9 машино-мест запланированы к размещению за пределами земельного участка в радиусе менее 800 м от жилого дома в соответствии с Разрешением № 54-1 от 22.03.2023 на использование земель или земельных участков, находящихся в муниципальной собственности, 14 машино-мест – в соответствии с Разрешением № 167-1 от 07.08.2023, 8 машино-мест – в соответствии с Разрешением № 184-1 от 30.08.2023. Озеленение территории предусматривается: посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома.

Многоквартирный жилой дом – 14-этажный, односекционный, с подвальным этажом. Кровля - плоская, совмещенная с покрытием. Размеры здания в крайних осях – 28,54х28,60 м. Квартиры размещены на 1-14 этажах. Высота жилых этажей – 3,00 м. Высота подвального этажа - 2,87 м. Количество этажей здания с учетом подвального - 15 этажей.

При наружном входе в подъезд предусмотрен двойной тамбур. Входная площадка оборудована подъемной платформой для МГН.

Квартиры запроектированы одноуровневыми и предусматривают наличие жилых и вспомогательных помещений. Высота помещений – 2,73 м. Количество квартир – 126 шт., в том числе: 1-комнатных – 70 шт., 2-комнатных – 28 шт., 3-комнатных – 28 шт. В каждой квартире предусмотрен выход на лоджию с панорамным остеклением. Высота дополнительного защитного ограждения панорамного остекления – 1,2 м.

На первом этаже предусмотрена кладовая уборочного инвентаря и помещение для хранения велосипедов, колясок и санок. На 2-14 этажах предусмотрены помещения для хранения велосипедов, колясок и санок. Вход в помещения предусмотрен из внеквартирных коридоров.

В качестве вертикальных коммуникаций в наземной части жилого дома предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 400 и 630 кг. Скорость лифтов – 1,0 м/с. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу. Лифт грузоподъемностью 630 кг обеспечивает транспортирование подразделений пожарной охраны, а также человека на санитарных носилках или инвалидной коляске с сопровождающим. В лифтовом холле предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения и помещения для хранения спортивного инвентаря жильцов. Высота помещений – 2,53 м. Подвальный этаж разделен на две части противопожарной перегородкой с дверным проемом. Из каждой части предусмотрено два выхода непосредственно наружу.

Кровля – неэксплуатируемая с внутренним водостоком. Кровельное покрытие (верхний водоизоляционный слой) – из битумно-полимерных материалов «Технониколь». Выход на кровлю выполнен из лестничной клетки через дверной проем в противопожарном исполнении. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м.

Отделка фасадов предусматривается по системе наружной теплоизоляции с отделочным слоем из тонкослойной защитно-декоративной штукатурки и системе вентилируемого фасада (1-2 этажи).

Окна и балконные двери – из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Окна в кухнях – в качестве легкосбрасываемых конструкций согласно ГОСТ Р 56288-2014. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана панорамного остекления лоджий применяется безопасное закаленное стекло по ГОСТ 30698 и многослойное по ГОСТ 30826 с классом защиты не ниже СМЗ.

Отделка помещений общего пользования: стены и потолок – покраска водоэмульсионной краской; покрытие полов – керамическая плитка. В конструкции полов на первом этаже предусмотрен теплоизоляционный слой.

Естественное освещение жилых комнат и кухонь обеспечивается через оконные проемы со светопрозрачным заполнением. Освещенность помещений и продолжительность инсоляции квартир соответствуют СанПиН 1.2.3685-21.

Защита помещений от шума обеспечивается рациональным объемно-планировочным решением жилого дома, применением ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию, устройством виброизоляции инженерного оборудования. Расположение жилых комнат смежно с шахтами лифтов и техническими помещениями с насосным оборудованием исключено.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов здание оборудуется системой светового ограждения.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Общий размер в осях 28,6х28,54м. Жилой дом является односекционным. Проектируемое здание 14-ти этажное с подвалом. Высота этажей (от пола до пола) – 3,00м.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается за счет бескаркасной жесткой конструктивной схемы с несущими продольными и поперечными стенами и жестким диском перекрытия и покрытия. Вся нагрузка от здания передается на монолитную фундаментную плиту.

Наружные стены запроектированы толщиной 510 и 380мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М200/50/2.0 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с наружной теплоизоляцией с тонкой штукатуркой по утеплителю «Сэнарджи» либо аналог. Утеплитель – ППС16Ф-Р-Б-1000х500х120 ГОСТ 15588-2014 с противопожарными рассечками из минераловатных плит на синтетическом связующем, плотностью 140кг/м³, группы горючести НГ.

Внутренние несущие стены жилого дома выполнены из силикатного кирпича марки СУРПоМ200/50/2.0 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 толщиной 380мм и 510 мм.

Кладка стен выполняется по многорядной системе перевязки. Для обеспечения жесткости и увеличения расчетных характеристик кладки при возведении стен укладываются арматурные сетки и устраиваются армопояса в уровне низа перекрытий.

Арматурный пояс выполнен из 4Ø12-A240 – продольная арматура и Ø4-B500С – распределительная арматура с шагом 400. По стенам с вентиляционными каналами при укладке 4Ø12-A240 спаривать по 2 стержня, распределительную арматуру Ø4-B500С ставить с шагом 260 мм.

Связевые сетки из арматуры Ø4-B500С с ячейкой 50х50 мм укладывать в местах пересечения стен в уровне низа перекрытия через этаж в местах отсутствия арматурного пояса. Связевые сетки по месту проемов и вентканалов обрезать по месту.

На участках наружных и внутренних стен под перемычками запроектированы сетки Ø4- В500С с ячейкой 50х50мм в 3-х швах. На участках под балконными плитами предусмотрены в швах 2 ряда сеток Ø4-B500С с ячейкой 50х50мм, при отсутствии пояса – 3 ряда.

Стены с вентиляционными каналами армировать через 2 ряда кладки по высоте сеткой из арматуры Ø4-B500С с ячейкой 50х50 мм, в местах прохода вентканалов сетки вырезать по месту.

Стены и простенки первого и второго этажа армируются сетками диаметром 4-B500С шаг стержней 50х50мм через 2 ряда.

Стены и простенки с 3-5 армируются сетками Ø4-B500С шаг стержней 50х50мм через 3 ряда.

Стены и простенки с 6-14 армируются сетками Ø4-B500С шаг стержней 50х50мм через 4 ряда.

Плиты перекрытия запроектированы сборные многопустотные железобетонные толщиной 220 мм по сериям 1.141-1, 1.241-1 и безопалубочного формирования.

Монолитная фундаментная плита запроектирована толщиной 800мм из бетона кл. В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015 по подготовке из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм. Армирование фундаментной плиты выполнено арматурой Ø20, 25 А500С по ГОСТ 34028-2016 шаг 200.

Лестницы – сборные железобетонные Z-образные марши.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, серия 1.038.1-1.

Перегородки в подвале из кирпича СУРПо-М200/50/2.0 ГОСТ 379-2015 толщиной 88мм, на этажах из силикатных пазогребневых блоков толщиной 70мм.

Лифты

Сообщение между этажами предусмотрено с помощью лифтов.

Ствол шахты представляет собой пространственную конструкцию из ограждающих кирпичных стен толщиной 380мм, 510мм. Покрытие шахт – монолитная железобетонная плита толщиной 220мм.

Предусмотрено 2 лифта, первый с размерами кабины 2,1x1,1 м грузоподъемностью 630 кг с шириной двери 1,2 м и второй с размерами кабины 0,9x1,1 грузоподъемностью 400 кг с шириной двери 0,7 м с общим машинным помещением. Лифт грузоподъемностью 630 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений. Отметка 0,000 соответствует отметке первой остановки лифта.

Кровля

Кровля плоская неэксплуатируемая, рулонная, утепленная с внутренним водостоком по сборным плитам покрытия:

Состав кровли (сверху вниз):

- гидроизоляция «Унифлекс ЭКП» - 1 слой;
- гидроизоляция «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ» - 1 слой;
- грунтовочный слой-праймер «Технониколь» - 1 слой;
- стяжка из ц.п.р. М150 армированная в верхней зоне сеткой 4Вр-100x100 (ГОСТ 6727-80) - 40-80 мм;
- уклон ш=0,02 % плитами пенополистирола от 0 до 200мм;
- утеплитель пенополистирол – 200мм;
- пароизоляция «ЮТАФОЛ Н110 Стандарт» - 1 слой;
- Ж/б плита перекрытия - 220мм.

Дымоходы – сборная конструкция из блоков по технологии Schiedel.

Лестница на кровле

Проектом предусмотрена металлическая стремянка, запроектированная по типу П1-1 по ГОСТ Р 53254-2009.

Входные группы в подвал:

- фундаменты – монолитная железобетонная плита;
- стены – бетонные блоки ФБС толщиной 400мм по ГОСТ 13579-2018;
- ступени – железобетонные наборные ступени по ГОСТ 8717-2016 по кирпичной кладке, выполненной по уклону.

Входная группа на 1-й этаж

- фундаменты – бетонные блоки ФБС толщиной 400мм по ГОСТ 13579-2018;
 - ступени и площадка – монолитные железобетонные из бетона класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015.
- Армирование осуществляется отдельными стержнями, арматура А500С (ГОСТ 34028-2016) шаг по расчету.

Козырьком над входной группой служит ж/б плита выше расположенной лоджии зоны безопасности.

Класс ответственности здания – II (нормальный);

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке 122,950.

Необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания в целом, а также отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, строительства и эксплуатации здания обеспечат:

- рациональная конструктивная схема несущих элементов;
- эффективные материалы и конструкции.

По результатам расчета на устойчивость здания, выполненного в программном комплексе STARK ES//М., ЕВРОСОФТ, 2021, Коэффициент запаса устойчивости $R_{ст}=6.67$ больше 2. Следовательно, устойчивость несущих конструкций обеспечена.

В границах котлована необходимо произвести выемку всего насыпного грунта (ИГЭ-1) и заменить его на песок природный для строительных работ. На площади замены насыпного грунта, где насыпной грунт присутствует, его необходимо выбрать до естественного грунта ИГЭ-2б (песок средней крупности светло-коричневый, коричневатый, плотный, малой степени водонасыщения, с частыми переслаиваниями песка мелкого) и выполнить подсыпку до проектной отметки низа фундамента (-3,770=119,180) с местными понижениями под приямки. Подсыпку выполнить из песка по ГОСТ 8736-2014 модулем крупности $M_K=2,0\div 2,5$. Отсыпаемые грунты должны иметь влажность, близкую к оптимальной W_{opt} , согласно ГОСТ 22733-2002. Подсыпку выполнить слоями по 200мм с уплотнением до $K_{сот}=0,95$ или $\gamma=1,8$ т/м³, угол внутреннего трения ϕ не менее 20°.

Монолитная железобетонная фундаментная плита из бетона кл. В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 800мм по бетонной подготовке из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм.

В качестве основной арматуры принята арматура Ø20 А500С по ГОСТ 34028-2016 шаг 200мм, в качестве дополнительной арматуры принята арматура Ø25, Ø20 класса А500С по ГОСТ 34028- 2016 шаг 200мм. Дополнительную арматуру укладывать между стержнями основной арматуры в местах, требуемых по расчету, таким образом, чтобы расстояние между стержнями основной и дополнительной арматуры составляло 100мм. Стыки стержней производить в разбежку – не более 50% стыков в одном месте. Стержни, пересекающиеся между собой вязать вязальной проволокой.

Отметка низа фундаментной плиты -3,670 (абс. отм. 119,280) с местными понижениями под приямки до отметки -4,270 (абс. отм. 118,680).

По монолитной плите выполняются сборные железобетонные фундаментные блоки ГОСТ 13579-78 «Блоки бетонные для стен подвалов». Засыпка пазух фундаментов производится после монтажа перекрытий над техническим подпольем.

Обратную засыпку пазух котлована выполнять песчаным или иным непучинистым грунтом с послойным трамбованием до $k_{com}=0,95$.

Вертикальная и горизонтальная гидроизоляция элементов фундаментов, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за 2 раза. В целях уменьшения попадания атмосферных и талых вод в грунты проектом предусмотрено устройство отстойки и отвод воды за пределы отстойки. Для отвода поверхностных вод от здания предусмотрена вертикальная планировка участка с созданием уклонов дневной поверхности, обеспечивающих организованный водосток от объекта строительства.

Теплотехнические характеристики здания впоследствии должны уточняться по результатам эксплуатации и с учетом проводимых мероприятий по энергосбережению.

В проекте приняты ограждающие конструкции, соответствующие установленным требованиям энергетической эффективности.

Все мероприятия по защите от шума и вибрации выполнены в соответствии с СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума. Актуализированная редакция».

Звукоизоляция применяемых в проекте наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимых значений по СП 51.13330.2011.

Защита от шума обеспечена благодаря:

- рациональному архитектурно — планировочному решению;
- применению ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;
- применению звукопоглощающих облицовок;
- применению глушителей шума;
- виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования.

Функциональное и технологическое зонирование выполнено с целью решения вопроса изоляции помещений с повышенными звукоизолирующими требованиями от помещений с возможными источниками шума и вибрации.

Защита от шума в помещениях обеспечивается применением ограждающих конструкций с требуемой звукоизоляцией, которые обеспечивают оптимальный уровень изоляции воздушного шума и служат эффективным барьером от возможных шумовых и вибрационных воздействий.

Проектом предусматривается применение окон с двухкамерными стеклопакетами для защиты от внешнего шумового воздействия.

В местах примыкания пола к стенам, перегородкам и другим вертикальным конструкциям здания предусматривается зазор, равный 8-10 мм, заполняемый демпфирующей и звукоизоляционной прокладкой, в качестве которой рекомендуется использовать кромочную ленту из вспененного полиэтилена (ТУ 2244-069-04696843-00).

Оборудование, возбуждающее вибрацию, устанавливается на вибропоглощающие прокладки, поставляемые комплектно.

Внутренняя отделка помещений проектируемого жилого дома принята в соответствии с требованиями пожарной безопасности, с гигиеническими требованиями к помещениям и исходя из условий их функционального назначения и в соответствии с законами РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Для защиты фундаментов и стен подвала от воздействия грунтовых вод применяется бетон марок W6 и гидроизоляция (обмазка горячим битумом за 2 раза).

В помещениях санузлов выполняется гидроизоляция полов.

Для защиты плиты покрытия выполняется кровля из двухслойного наплавляемого ковра из битумных материалов. В составе слоев кровли, предусматривается пароизоляция – «ЮТАФОЛ Н110 Стандарт» - 1слой.

Отделочные материалы приняты в соответствии условиям эксплуатации и должны иметь гигиенические сертификаты и быть разрешены к применению Минздравом РФ.

На путях эвакуации для отделки стен, потолков, полов применены не горючие, не распространяющие огонь, и малоопасные по токсичности продуктов горения строительные материалы.

По проекту здание имеет строительные конструкции в соответствии со статьей 35, 36 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Устройство данных строительных конструкций соответствует II степени огнестойкости здания, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Для повышения энергетической эффективности здания выполнены следующие мероприятия:

- форма здания, его геометрические характеристики, такие как показатель компактности и коэффициент остекления удовлетворяют расчетным требованиям, проектом предусматривается здание компактной формы, которая обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- сокращение площади наружных ограждающих конструкций путем уменьшения периметра наружных стен за счет отказа от изрезанности фасада;
- ориентация здания по сторонам света;
- более теплые и влажные помещения располагаются преимущественно у внутренних стен здания;
- предусмотрены теплые входные узлы с тамбурами;
- установка доводчиков входных дверей;
- устройство входных групп с применением утепленных наружных дверей с коэффициентом приведенного сопротивления теплопередаче в соответствии с теплотехническим расчетом;
- максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии;
- связь помещений без излишних коридоров и темных помещений;
- применение оконных блоков и витражей из ПВХ и алюминиевых конструкций с коэффициентом приведенного сопротивления теплопередаче в соответствии с теплотехническим расчетом;
- утепление вентиляционных шахт, выходящих на кровлю;
- применение эффективных наружных ограждающих конструкций здания;
- непрерывный контур утепления;
- применением эффективного утеплителя в составе ограждающих конструкций.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания:

- здание должно иметь энергетический паспорт составленный на основании требований СП 50.13330.2012 и действующего законодательства (прилагается к данному проекту);
- отдельные элементы и конструкции здания должны иметь теплотехнические характеристики не ниже нормируемых показателей;
- на скрытые работы, влияющие на энергетическую эффективность здания, должны быть составлены акты;
- должны быть реализованы все проектные решения, влияющие на энергетическую эффективность здания.

Проект выполнен в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для проживания и деятельности людей микроклимата в здании, необходимой надежности и долговечности конструкций, климатических условий работы технического оборудования при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с назначением и действующими гигиеническими и противопожарными нормами.

Согласно заданию на проектирование, отделка помещений квартир не предусматривается.

Отделка мест общего пользования жилого здания.

Лестничные клетки:

Пол: лестничные площадки- керамическая плитка.

Лестничные марши - заводская готовность.

Стены: покраска вододисперсионной краской.

Потолок низ маршей: покраска вододисперсионной краской.

Межквартирные коридоры, лифтовые холлы.

Пол: керамическая плитка.

Стены: покраска вододисперсионной краской.

Потолок: покраска вододисперсионной краской.

Отделка технических помещений:

Стены: окраска вододисперсионной краской;

Потолок: покраска вододисперсионной краской.

Пол: керамическая плитка.

Все строительные и отделочные материалы должны быть безвредными для здоровья человека и иметь документы, подтверждающие их происхождение, качество и безопасность, в том числе сертификаты пожарной и эпидемиологической безопасности. Внутренняя отделка помещений выполнена согласно требованиям СП 158.13330.2014, СП 2.1.3678-20 и норм пожарной безопасности (Федеральный закон №123-ФЗ).

Энергосберегающие мероприятия:

- использование окон и витражей с энергоэффективными стеклопакетами;
- регулирование теплоотдачи нагревательных приборов;
- применение энергосберегающей водоразборной арматуры;
- использование эффективной теплоизоляции для трубопроводов;

- размещение индивидуального теплового пункта в подземном этаже.

Инженерные системы здания должны оборудоваться приборами учета используемых энергетических ресурсов в соответствии с графической частью данного проекта.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектная документация подраздела «Система электроснабжения» объекта «Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (Литер 3). 3 этап строительства.» выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения потребители многоквартирного дома относятся ко II категории надежности, электроприемники противопожарных устройств, аварийное и эвакуационное освещение, дымоудаление – к I категории надежности. Для электроприемников I категории предусматривается установка автоматического ввода резерва (АВР).

Расчетная мощность объекта составляет 210,2 кВт.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение жилого дома выполнено от вновь проложенных сетевой организацией КЛ-0,4 кВ от вновь построенной КТП-6/0,4 кВ до ВРУ. Электроснабжение выполнено согласно техническим условиям ООО «Независимая сетевая компания».

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками жилого дома являются технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено одно вводно-распределительное устройство (ВРУ), расположенное в специально выделенном помещении (электрощитовой).

Электрощитовая расположена в подвале. В электрощитовой установлены: вводно-распределительные панели, распределительная панель, распределительные щиты, устройства АВР.

Для дальнейшего распределения электроэнергии предусмотрены этажные щиты, установленные в общеквартирных коридорах.

Электроснабжение электроприемников I категории предусматривается от панели АВР, установленной в ВРУ и источников бесперебойного питания.

Расчетный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах однофазными электронными счетчиками Энергомера СЕ207 R7.849.2.OG.QUVLF GS01, 220В, 5(80)А, кл.т. 0,5. Общее электропотребление квартир учитывается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения Меркурий 234 ARTM2-03 (D)PBR.G, 3x220/400В, 5(10)А, кл.т. 0,2s/0,5, установленными в ВРУ. Для учета электроэнергии мест общего пользования жилого дома предусмотрены трехфазные электронные счетчики прямого включения Меркурий 234 ARTM2-02 (D)POBR.G, 3x220/400В, 5(100)А, кл.т. 1/2.

Учет электроэнергии потребителей I-й категории выполнен трехфазным электронным счетчиком трансформаторного включения Меркурий 234 ARTM2-03 (D)PBR.G, 3x220/400В, 5(10)А, кл.т. 0,2s/0,5, установленным в ППУ до АВР для дизельной электростанции (ДЭС), чтобы не учитывать электроэнергию, поступающую с ДЭС.

Для всех потребителей I категории по надежности электроснабжения в качестве автономного источника электроэнергии предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС), в контейнере «Север» 2-ой степени автоматизации, мощностью $P_p/S_p = 125\text{кВт}/156\text{кВА}$.

Распределительные и групповые сети внутри многоквартирного жилого дома предусматривается выполнить кабелями марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS скрыто под слоем штукатурки, в заливке пола в гофрированных ПВХ трубах, открыто в ПВХ трубах, в кабельных лотках, открыто на скобах.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением поврежденного участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина РЕ ВРУ.

На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, трубопроводы входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

Здание многоквартирного дома относится к III категории защиты по устройству молниезащиты. Защита от прямых ударов молнии выполнена путем наложения на кровлю молниеприемной сетки, выполненной из оцинкованной круглой стали диаметром 8мм с шагом ячейки не более 10x10м. Все выступающие над кровлей металлические элементы кровли и металлические конструкции инженерных коммуникаций присоединяются к молниеприемной сетке.

Токоотводы выполнены из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм и проложены по наружным стенам здания с интервалом 20м.

Все токоотводы соединены с горизонтальным электродом, выполненным из полосовой стали 40x5 мм и вертикальных электродов (стальной оцинкованный уголок 50x50x5 мм) длиной 3 м. Горизонтальный электрод прокладывается на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли.

Заземлитель молниезащиты совмещен с заземлителем электроустановки.

Для повторного заземления PEN (PE) проводника и выравнивания потенциалов относительно земли на вводе в здание предусмотрено устройство защитного заземления, выполненное из вертикальных электродов (оцинкованный стальной уголок сечением 50x50x5мм) и оцинкованной стальной полосы сечением 40x5мм, проложенной по периметру здания по методу замкнутого контура.

Заземление дизельной электростанции (ДЭС) выполнено так же из вертикальных электродов (оцинкованный стальной уголок сечением 50x50x5мм) и оцинкованной стальной полосы сечением 40x5мм.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Проект водоснабжения выполнен на основании технических условий АО «Водоканал» г. Иваново на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №183/05 от 08.11.2022.

Источник водоснабжения – городской водопровод \varnothing 400 мм по ул. Куконковых. Точка подключения жилого дома – вводы водопровода 2Ду 100 мм в подвал дома.

Проектирование и строительство сетей от существующего водопровода до границы инженерно-технических сетей водоснабжения проектируемого жилого дома выполняет АО «Водоканал» г. Иваново.

Пересечение ввода водопровода со стенами подвала выполнено в соответствии с серией 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с.

Расчетный расход воды составляет 28,97 м³/сут. в т.ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 25,92 м³/сут. (4,46 м³/ч; 1,99 л/с);

- полив территории – 3,05 м³/сут.

Для учета воды на вводах водопровода в здание запроектирован водомерный узел с водомером ВСХНд-40 с импульсным датчиком. На обводных линиях установлены задвижки с электроприводом. Электрозадвижки открываются автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Открытие задвижек заблокировано с пуском пожарных насосов.

Для учёта холодной воды на поквартирных ответвлениях предусмотрена установка счётчиков воды Ду15и.

Для обеспечения нормальной работы приборов учёта перед водомерами установлены магнитные фильтры.

Проектом предусмотрены отдельные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Гарантированный напор в сети водопровода составляет 21м.

Необходимый напор в сети водопровода на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 72,86 м.

Необходимый напор в сети водопровода противопожарные нужды – 58,15 м.

С целью обеспечения необходимого напора хозяйственно-питьевого водоснабжения верхней зоны запроектирована установка повышения давления с частотным преобразователем ANTARUS X 2 MLV6-8Hc (1 рабочий, 1 резервный) с показателями: Q=7,16 м³/ч, H=51,86 м.

Насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения установлена на виброоснования, на напорном и всасывающем патрубках предусмотрены вибровставки. Установка расположена в подвале, под нежилыми помещениями.

Для обеспечения требуемого напора при пожаротушении запроектирована установка повышения давления F-Drive 2 MPH15-40-DS (1 рабочий, 1 резервный) с показателями Q=18,72 м³/час, H=37,15 м. Проектом предусмотрен автоматический (от датчика), дистанционный (от кнопок, расположенных рядом с ПК) и ручной запуск пожарных насосов.

Пожарные краны установлены в коридорах. При напорах у пожарных кранов более 40м между пожарным краном и соединительной головкой установлены диафрагмы, снижающих избыточный напор. Для присоединения рукавов пожарных автомашин запроектированы два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ду 80 мм с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

В санузлах, на сети холодного водоснабжения, предусмотрен отдельный кран для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения КПК «Пульс» для использования его в качестве тушения жильцами загорания на ранней стадии его обнаружения.

Проектом предусмотрено поквартирное горячее водоснабжение от котлов, установленных на кухне.

Горячее водоснабжение КУИ запроектировано от электрического водонагревателя.

Сети водопровода от вводов до насосных установок запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Внутренние сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода здания запроектированы из полипропиленовых труб PPRC по ГОСТ 32415-2013. Изоляция магистральных трубопроводов в подвале предусмотрена трубой изоляцией типа «Энергофлекс-Супер».

На ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков водопровода и ответвлениях к котлам установлена запорная арматура, на вводах в квартиры установлены регуляторы давления.

Проектом предусмотрено подключение газовых котлов к системе водоснабжения. Разводка сетей холодного и горячего водоснабжения и подключение санитарно-технического оборудования в квартирах будет осуществляться собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Система водоотведения

Бытовая канализация

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий АО «Водоканал» г. Иваново на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №183/05 от 08.11.2022.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в существующий коллектор $\varnothing 1600$ мм, проходящий вдоль МКР Видный.

Проектирование и строительство сетей от существующей канализации до границы инженерно-технических сетей бытовой канализации проектируемого жилого дома выполняет АО «Водоканал» г. Иваново.

Расход стоков составляет 25,92 м³/сут.

Внутренние самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из канализационных ПВХ труб по ТУ 2248-057-72311668-2007, выпуск – из труб НПВХ по ГОСТ Р 54475-2011. Изоляция трубопроводов в подвале предусмотрена трубной изоляцией типа «Энергофлекс».

Для отвода стоков из помещений насосных станций и водомерного узла запроектированы прямки с установкой дренажных насосов. Напорные сети запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

В нижних точках дымоходов предусмотрен отвод конденсата в систему бытовой канализации с устройством гидрозатворов.

На сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляционные стояки жилого дома выводятся на высоту 0,2м выше кровли.

Для предотвращения распространения пожара проходы канализационных ПВХ труб через перекрытия выполнены с помощью противопожарных муфт.

Пересечение выпусков канализации со стенами подвала выполнено в соответствии с серией 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

Разводка сетей бытовой канализации и подключение сантехнических приборов в квартирах выполняется собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Дождевая канализация

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий МКУ «Дорожное городское хозяйство» на проектирование и строительство ливневой канализации на комплекс многоквартирных домов №04/02 от 30.12.2022.

Отвод дождевых и талых вод выполнен в проектируемую дворовую сеть ливневой канализации и, далее, в проектируемую сеть ливневой канализации на комплекс жилых домов которая будет запроектирована по отдельному договору с подключением в существующие сети ливневой канализации Д315 мм МКР Видный.

Наружные сети ливневой канализации запроектированы из двухслойных полиэтиленовых гофрированных труб КОРСИС SN16 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Для сбора поверхностного стока проектом предусмотрена установка дождеприемных колодцев. Дождеприемные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016, смотровые – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 на основании ТП 902-09-22.84.

Расчетный расход стоков с территории застройки составляет 48,82 л/с.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания выполнен системой внутренних водостоков в проектируемые наружные сети дождевой канализации. В качестве водоприемников на кровле здания установлены водосточные воронки с электрообогревом. Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет 17,66 л/с.

Внутренние сети водостока запроектированы из напорных ПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000, выпуск – из напорных НПВХ труб по ТУ 2248-056-72311668-2007. На сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Для предотвращения распространения пожара проходы канализационных ПВХ труб через перекрытия выполнены с помощью противопожарных муфт. Изоляция трубопроводов в подвале предусмотрена трубной изоляцией типа «Энергофлекс».

Пересечение выпуска канализации со стенами подвала выполнено в соответствии с серией 5.905-26.08 "Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений".

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Сведения о тепловых нагрузках

Расход тепла:

Отопление:

- жилая часть – 3,024 МВт.

Источник теплоснабжения здания – индивидуальные теплогенераторы с закрытой камерой сгорания для отопления и горячего водоснабжения квартир. В качестве теплоносителя систем отопления принята вода с температурным графиком 80-60°С.

Погодозависимое регулирование температуры в контуре отопления и поддержание постоянной температуры в контуре ГВС осуществляется непосредственно в теплогенераторах.

Отопление

Отопление квартир жилого дома осуществляется от индивидуальных теплогенераторов с закрытой камерой сгорания, установленных в помещениях кухонь, мощностью 24 кВт.

Отопление помещений МОП жилого дома осуществляется электроконвекторами со встроенными терморегуляторами.

Расчетная температура теплоносителя для систем отопления помещений здания - 80-60°C.

Система отопления жилой части – двухтрубная, горизонтальная, поквартирная, с разводкой трубопроводов в конструкции пола помещений.

Нагревательные приборы квартир – алюминиевые секционные радиаторы. В ванных комнатах установлены полотенцесушители.

Нагревательные приборы в помещениях МОП жилого дома, лестничной клетке – электроконвекторы со встроенными терморегуляторами. Отопительные приборы в лестничной клетке устанавливаются на отм. +2.200 от уровня пола.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются терморегуляторы и запорные клапаны для двухтрубной системы отопления.

Трубопроводы системы отопления – армированный стекловолокном полипропилен, проложенные в конструкции пола в защитном кожухе.

Удаление воздуха из системы производится через воздухоотводчики, установленные на приборах отопления.

Опорожнение системы отопления квартир осуществляется через спускные краны у приборов отопления и в нижней части системы отопления.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена за счет естественных углов поворотов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Параметры микроклимата в помещениях жилого дома обеспечиваются приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением.

Приток – неорганизованный, осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и оконные клапаны. Неорганизованный приток техподполья – через окна-продухи.

Вытяжная вентиляция из кухонь и санитарных узлов квартир запроектирована через вентканалы в кирпичных стенах здания. Вентиляцию санузлов и кухонь верхних этажей выполнить самостоятельными каналами с установкой на входе в каналы накладных маломощных бытовых вентиляторов типа Standart фирмы «Вентс» либо аналог.

Вентиляция помещений МОП здания с естественным побуждением осуществляется обособленными от жилых помещений вентканалами.

Вентиляция техподполья с естественным побуждением. Приток осуществляется через окна-продухи, вытяжка – через обособленные от жилой части вентканалы в кирпичных стенах.

Противодымная защита здания

Проектом предусмотрено удаление дыма из межквартирных коридоров 1-14 этажей системой ВД1 через каналы, выполненные в кирпичных стенах, с дальнейшим подключением их воздуховодами к радиальному вентилятору фирмы Веза, установленным на кровле здания. Удаление дыма из коридора осуществляется через автоматически открывающиеся дымовые клапаны с электроприводами, установленными под потолком. Дымовые клапаны оснащены декоративными решетками.

Выброс продуктов сгорания осуществляется на нормируемую от уровня кровли высоту вертикально вверх. На выбросе устанавливается автоматически открывающийся клапан для защиты от попадания атмосферных осадков в систему.

Компенсация удаленного воздуха из коридоров осуществляется системой ПД1 с помощью радиального вентилятора фирмы «ВЕЗА», установленного на кровле здания. Приточный воздух для компенсации системы ДУ по каналам из кирпича, с пределом огнестойкости не менее EI 30, подается в коридор через клапан НЗ с электроприводом в нижнюю зону помещений.

Проектом предусматривается подпор воздуха в зону МГН системой ПД2. Система рассчитана на 1 открытую створку двери лифтового холла на этаже пожара. Подпор воздуха осуществляется радиальным вентилятором фирмы «ВЕЗА», установленным на кровле здания через шахты в кирпичном исполнении. Под перекрытиями каждого этажа в зоне МГН установлены клапаны НЗ с электроприводом.

Проектом предусматривается подпор воздуха в зону МГН в лифтовый холл системой ПД3, параметры которой рассчитаны на закрытые двери лифтового холла этажа пожара. Подпор воздуха осуществляется с механическим побуждением приточной установкой с электрическим нагревателем фирмы ВЕЗА. Нагретый до +18 воздух поступает в лифтовой холл (зону МГН) по каналам из кирпича с пределом огнестойкости не менее EI 30 через клапаны НЗ с электроприводами, установленными в вертикальном исполнении.

Проектом предусмотрен подпор воздуха в шахту лифта с режимом ППП системой ПД4 с помощью радиального вентилятора фирмы ВЕЗА, установленного на кровле. При входе в шахту лифта устанавливается клапан НЗ без вылета заслонок.

Подпор воздуха в шахту пассажирского лифта предусмотрен системой ПД5 радиальным вентилятором фирмы ВЕЗА, устанавливаемый на кровле. При входе в шахту лифта запроектирован клапан НЗ без вылета заслонок.

По сигналу датчика «Пожар» происходит открытие клапана одной из систем ВД1 и через 20-30 секунд происходит автоматическое открывание клапанов соответствующих систем ПД1-ПД5 и включение установок этих систем.

По управляющему сигналу от датчика избыточного давления dP, контролирующему избыточное давление в зоне МГН в диапазоне значений от 20Па до 150Па, вентилятор системы ПД2 подлежит отключению при увеличении давления до 150 Па и более и включению при снижении давления до 20 Па и менее. При выключенном вентиляторе системы ПД2 противопожарный нормально открытый клапан сохраняет открытое положение, при этом рециркуляция внутреннего воздуха исключается клапаном КВО.

Приточный воздух в зоне безопасности при закрытых дверях нагревается до требуемого значения температуры. Установка датчика dP производится в соответствии с разделом АПС.

Воздуховоды для систем дымоудаления и подпора воздуха выполняются класса «П» (плотными) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с пределом огнестойкости EI 60.

Выброс продуктов горения над покрытием здания осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоту не менее 2 м от кровли здания.

Системы противодымной защиты оборудованы приборами автоматики, срабатывающими от системы пожарно-охранной сигнализации.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сеть телефонной связи и широкополосного доступа

В данном проекте не предусматриваются центры управления и технической эксплуатации сети связи. Выполнение работ по обслуживанию и технической эксплуатации проектируемой сети осуществляет поставщик услуг связи.

Проектом предусматривается возможность предоставления объекту доступа к глобальной сети интернет и IP-телефонии через сети оператора связи.

В качестве коммутатора доступа в шкафу связи устанавливается 3 настраиваемых L2 коммутатора с 48 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 10GBase-X SFP+ DGS-1250-52X, в качестве коммутатора агрегации предусматривается управляемый L3 стекируемый коммутатор с 20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+ DGS-3420-28TC.

Доступ к сети интернет и IP-телефонии предоставляет оператор связи.

Тип коммутатора должен согласовываться с оператором связи.

Подключение рабочих мест к коммутатору доступа предусматривается через проектируемую СКС здания.

Сеть кабельного телевидения

Для предоставления жильцам проектируемого дома свободного доступа к услугам телевидения проектом предусмотрена местная телевизионная кабельная распределительная сеть с приемом сигналов эфирного цифрового вещания второго поколения DVB-T2.

На кровле дома устанавливается цифровая дециметровая антенна BAS-1134-P ДИАПАЗОН UHF МАКСИ.

Наружная антенна подходит для зон уверенного приема цифрового DVB-T и DVB-T2, а также аналогового телевизионных сигналов. Оснащена анти-GSM фильтром, который подавляет сигнал базовых станций GSM. Рекомендуется применять на удалении до 25 км от телецентра.

Антенна совместима практически со всеми моделями современных телевизоров с цифровыми тюнерами DVB-T/T2 и цифровых приемников (ресиверов), предназначенных для приема цифрового телевидения DVB-T2.

Для усиления сигнала предусматривается установка усилителя HA126. Уровень сигнала на усилителе устанавливается величиной 115 дБ.

Телевизионный сигнал на выходе усилителя делится на 6 магистральных направлений, для этого предусматривается сплиттер RTM на 6 выходов SAN611F. Каждое магистральное направление включает в себя по 3 квартиры на 7 этажах.

Домовая распределительная сеть телевидения выполнена на основе коаксиальных линий связи с установкой поэтажных абонентских ответвителей.

Уровень сигнала в абонентских точках должен находиться в диапазоне от 83 до 57 дБ.

Радиофикация

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних распределительных сетей радиофикации для приема 3-х программ радиовещания посредством организации цифрового канала передачи данных от узла приема и распределения программ проводного радиовещания до радиорозеток в квартирах.

Сеть проводного вещания обеспечивает прием 3-х программногo вещания.

Подключение проектируемого дома к сетям радиодиффузии выполняется посредством организации цифрового канала передачи данных в формате multicast, с пропускной способностью не менее 512 Кб/с центральной станции проводного вещания «ТП-Центр» до трехпрограммного радиотрансляционного узла однозвенной сети проводного вещания БПР2-ВФ3/100, установленного в шкафу связи в подвале. Организацию канала осуществляет оператор связи.

Радиотрансляционный узел БПР2-ВФ3/100 преобразует сигнал потокового звукового вещания по протоколу IP в 3 программы стандартного проводного аналогового вещания.

Система охраны входов

Центральные входы в подъезд оборудуются вызывной домофонной связью, включающей в себя следующее оборудование:

- блок вызова домофона на 200 абонентов БВД-N201FCP;
- блок питания домофона БПД18/12-1-1;
- кнопка управления выходом EXIT 500;
- электромагнитный замок ML400M-50;
- дверной доводчик DC505S ARCTIC.

Служебные входы в подъезд оборудуются точками доступа СКУД на базе следующего оборудования:

- контроллер ключей TM KTM602M;
- кнопка управления выходом EXIT 500;
- считыватель RD-2;
- электромагнитный замок ML400M-50;
- дверной доводчик DC505S ARCTIC.

В качестве ключей для контроллера VIZIT-KTM602M используются только оригинальные идентификаторы Touch Memory (TM) DS1990A фирмы Maxim Dallas (США), выполненные в корпусе F5.

Автоматическая пожарная сигнализация

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный R3-Рубеж-20П;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64- R3 W1.02;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64- R3 с ИЗ-1Б-R3;
- извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания ИПР 513-11ИКЗ-А-R3;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ИП 212-50М;
- источник вторичного электропитания резервированный адресный ИВЭПР 24/2,5 RSR3 2x17 БР;

Система оповещения о пожаре

На объекте предусмотрена система оповещения 1 типа, с использованием звукового оповещения.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-4К прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 24В»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3»;

СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключены к выходу адресного релейного модуля «PM-4К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «PM-4К прот. R3» предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей «ОПОП 2-35 24В». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Прокладка адресной линии связи выполняется кабелем парной скрутки, для групповой прокладки, огнестойким, не распространяющим горение, с пониженным дымо- и газовыделением при горении и тлении КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5.

Прокладка цепей оповещения и цепей питания 24 В выполняется кабелем парной скрутки, для групповой прокладки, огнестойким, не распространяющим горение, с пониженным дымо- и газовыделением при горении и тлении КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75.

Линия интерфейса R3-Link выполняется кабелем симметричным для СКС (U/UTP) категории 5е, групповой прокладки, огнестойким, не распространяющим горение, с пониженным дымо- и газовыделением ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS 4x2x0,52.

Кабель СОУЭ и питания 24 В в помещениях подвала и технического этажа монтируются в огнестойкой кабельной линии ТК-Line ПожТехКабель-ТГ FRHF.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Наружное газоснабжение

Проектная документация раздела «Система газоснабжения» выполнена для объекта: «Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (Литер 3)» на основании заключенного с заказчиком договора; технического задания на проектирование и технических условий № 70-002578(437) от 19.09.2023 на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства, выданных АО «Газпром Газораспределение Иваново».

Согласно техническим условиям, место присоединение 1 очереди строительства – проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 315мм. Давление в точке врезки $P_{раб} = 0,002$ МПа, Собственник сети – АО "Газпром газораспределение Иваново». Проект 1 очереди строительства выполняется силами АО «Газпром газораспределение Иваново».

Место присоединения 2 очереди строительства – проектируемый газопровод низкого давления на выходе из земли после крана, изолирующего соединения и заглушки. $P_{раб.} = 0,0015$ МПа. Врезка с демонтажем заглушки Ду200мм. Проектом предусмотрена надземная прокладка газопровода низкого давления по фасаду жилого дома

Врезка с демонтажем заглушки Ø200мм. Проектом предусмотрена подземная прокладка газопровода низкого давления по фасаду.

Общий расход газа – составит – 292,3 м³/ч (с коэффициентом одновременности) 0,85 – коэффициент одновременности для котлов, Расход газа на одну квартиру 2,87м³/ч.

Инженерно-геологические изыскания выполнены отделом инженерных изысканий ООО «Инженер» г.Иваново.

Для надземных газопроводов Г1 применяются стальные электросварные трубы из стали марки В-10 ГОСТ 10704-91. Для прокладки участка газопровода природного газа низкого давления (Г1) от мест присоединения к распределительному газопроводу до отключающих устройств на вводе предусмотрены трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*«Трубы стальные водогазопроводные» и стальных электросварных труб из стали марки В-10 по ГОСТ 10704-91.

Повороты линейной части газопровода низкого давления по фасаду выполнять с помощью литых отводов. Отводы должны быть изготовлены на специализированном оборудовании в соответствии с ОСТ 36-42-81 «Отводы гнутые». Фланцы, применяемые для установки арматуры на газопроводе должны соответствовать ГОСТ 12820-80* «Фланцы стальные плоские приварные на Ду от 0,1 до 2,5 мпа (от 1 до 25 кгс/см²)». Для уплотнения фланцевых соединений применяются прокладки из паронита марки ПМБ по ГОСТ 481-80, толщиной 1-4 мм.

Газопровод, проложенный по фасаду жилого дома над окнами 1-го этажа выполнить из стальных электросварных труб из стали марки В-10 по ГОСТ 10704-91. Футляры выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91

Прокладку и крепление фасадного газопровода производить по т.с. 5.905-18.05, с расстояниями между креплениями – 2м. Необходимо так же предусмотреть дополнительные крепления на углах поворота газопровода. Расстояние от отключающего устройства (на вводе) до оконных и дверных проемов составляет больше 0,5м.

На выходе проектируемого газопровода у жилого дома на газовом стояке предусматривается установка газового крана и изолирующего соединения. В крышках колодцев, расположенных на расстоянии 15м от газопровода, просверлить по отверстию Ø20мм для определения загазованности колодцев. В подвалах домов для определения загазованности установить контрольные трубки.

Установить срок эксплуатации:

- надземного стального газопровода – 30 лет;
- подземного стального газопровода – 50 лет;
- полиэтиленового газопровода – 50 лет;
- газового оборудования (технических устройств) – 15 лет, если иное не установлено заводом-изготовителем.

Вся арматура, предусмотренная рабочими чертежами, предназначена для транспортировки природного газа и имеет класс герметичности не ниже класса В. Всё газоиспользующее оборудование, примененное в данном проекте, имеет сертификаты соответствия Госстандарта России и разрешение на применение Ростехнадзора, либо сертификаты соответствия требованиям Технических регламентов.

Внутренние газопроводы

Жилая часть

Проектом предусматривается установка в кухнях каждой квартиры газового настенного двухконтурного теплогенератора ВАХИ ECO Classic 24F (мощностью 24 кВт с закрытой камерой сгорания, максимальный расход газа согласно паспорту 2,72 м³/ч) для отопления и горячего водоснабжения.

Максимальный расход газа для одной квартиры – составляет 2,72 м³/ч; на 126 квартир – 292.30 м³/ч (с учетом коэффициента одновременности согласно табл. 5 СП 42-101-2003)

Для учета расход газа на кухне в каждой квартире предусматривается установка счетчика газа СГБД-3,2. Газовый счетчик установить на высоте 1,6 м от уровня пола.

На газопроводе перед счетчиком предусмотрена установка клапана термозапорного Ду20(КТЗ 001-20), клапана электромагнитного газового GV-80 Кенарь Ду20, отключающего устройства Ду20 и газового фильтра Ду20.

Электромагнитный клапан и датчик-сигнализатор утечки угарного газа и метана «Кенарь GD100-CN» предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа. При срабатывании датчика-сигнализатора клапан GV-80 Кенарь прекращает подачу газа.

Систему автоматического контроля загазованности «Кенарь» предусмотрено монтировать согласно инструкции завода изготовителя:

- датчик-сигнализатор утечки угарного газа и метана «Кенарь GD100-CN» должен устанавливаться в местах наиболее вероятного скопления газа, на высоте 30-50 см от потолка; по горизонтали на расстояние от 2-х – до 4х метров от возможного источника газа и не ближе 50 см от форточек и мест притока воздуха

Приток воздуха на горение и отвод продуктов сгорания для газовых теплогенераторов осуществляется посредством коаксиальных дымоходов-воздуховодов Ø100/60мм в дымоходную систему воздух-газ (LAS) «Schiedel Quadro». Для квартир предусматривается система Q30.

Вентиляция каждой кухни естественная приточно-вытяжная: приток воздуха осуществляется через фрамугу, открывающуюся в 2-х положениях в окне, с возможностью щелевого проветривания.

В нижней части двери кухни выполнить подрез сечением не менее 0,025 м². Вытяжка – через вентиляционный канал сечением F=270x100 мм. Двери в кухни устанавливаются собственником после ввода жилого дома в эксплуатацию.

Теплогенератор оборудован автоматикой безопасности, обеспечивающей прекращение подачи газа:

- при прекращении подачи электроэнергии;
- при неисправности цепей защиты;
- при погасании пламени горелки;
- при падении температуры теплоносителя ниже допустимого значения;
- при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя;
- при нарушении дымоудаления;
- при отклонении давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы.

Газопроводы внутри помещения покрыть масляными красками для внутренних работ за два раза.

Запорная арматура, предусмотренная проектом, предназначена для транспортировки природного газа, имеет класс герметичности затвора А, имеет декларацию о соответствии требованиям Таможенного Союза.

Срок службы теплогенератора 10 лет; газового счетчика 20 лет, межповерочный интервал 10 лет, срок службы стальных внутренних газопроводов 30 лет. Давление газа перед газоиспользующим оборудованием не превышает 0,0015МПа

Для выполнения требований п 6.5.3 СП 60.13330.2016 в помещениях кухонь в качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций используются оконные заполнения, выполненные по ГОСТ Р 56288-2014. Площадь остекления оконных заполнений рассчитана исходя из условия 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

4.2.2.9. В части организации строительства

Земельный участок, представленный для размещения объекта «Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (литер 3)» площадью 4086 м² располагается в районе улицы Павла Большевикова, на территории бывшей складской базы. На территории рассматриваемого участка в настоящий момент располагаются нежилое здание и бетонное ограждение, подлежащие сносу; присутствуют инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу. С севера от участка находится территория ранее запроектированного многоквартирного жилого дома (лит 1), с востока и юга располагается территория бывшей складской базы, с запада – территория гаражей. Участок покрыт древесно-кустарниковой растительностью. Рельеф участка техногенно изменен, спланирован, со значительным понижением на северо-восток. Перепад высот в пределах проектируемого участка в абсолютных отметках колеблется от 123,70 м до 120,15 м. Необходимость использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства, отсутствует.

Жилой дом является односекционным. Проектируемое здание 14-ти этажное с подвалом. Высота этажей (от пола до пола) – 3,00м. Общий размер в осях 28,6 x 28,54 м.

Основные внешние связи рассматриваемой территории будут обеспечены сложившейся транспортной сетью. Непосредственно транспортное обслуживание стройплощадки будет осуществляться автомобильным транспортом в соответствии со структурой существующих внеплощадочных автомобильных дорог. Доставка на объект строительных материалов, конструкций, полуфабрикатов и оборудования предусматривается автотранспортом по дорогам общего пользования с предприятий стройиндустрии и складов города Иваново. Данные дороги имеют асфальтобетонное покрытие. Существующие транспортные коммуникации (автомобильные дороги) позволяют выполнить доставку всех строительных материалов.

Транспортная схема:

- основные строительные материалы г. Иваново (до 30 км);
- песок Хромцовский песчаный карьер (42 км);
- вывоз строительного мусора, лишнего грунта Полигон ТБО в Тейковском районе (29 км).

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве. В проекте работы вахтовым методом не осуществляются.

Проектом организации строительства предусматривается осуществить строительство в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- освобождение строительной площадки для производства строительно-монтажных работ (расчистка территории, снос зданий и сооружений и др.);
- планировка территории;
- устройство временных дорог;
- устройство временного ограждения (согласно Правил благоустройства города Иваново № 448);
- ограждение опасных зон с выставлением знаков безопасности с надписями «Опасная зона», «Проход закрыт»;
- организация площадок для установки контейнеров для строительного мусора;
- организация площадок для размещения временных бытовых зданий и сооружений;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;
- устройство складских площадок, площадок временного размещения грунта;
- доставка приспособлений для строительства здания (мостки, подмости и т.д.), подготовка оборудования, оснастки;
- выполнить временное электроснабжение от существующих сетей;
- обеспечение водой от существующих сетей;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

Освоение площадки в подготовительном периоде следует начинать с установки ограждения территории. Конструкция и внешний вид временных ограждений должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к временным ограждениям для строительных площадок. На ограждении размещается планшет - паспорт объекта с краткой характеристикой объекта и указанием организации, ведущей строительство и ответственного руководителя стройки с указанием контактных телефонов. Для проезда по строительной площадке используется временная автомобильная дорога. Движение строительной техники организовано исходя из возможности подъезда к площадкам складирования, в зону разгрузки автотранспорта. Инженерное обеспечение строительства объекта намечается по следующим схемам:

- электроэнергией – от существующих сетей согласно ТУ на временное электроснабжение;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров типа ЗИФ-ПВ-4/0,7;
- кислород - привозной из баллонов;
- водой – от существующих сетей согласно ТУ на временное водоснабжение.

При подключении к существующим инженерным сетям предусматривается установка счетчиков потребления.

Организацией строительства предусмотрено устройство бытового городка, в котором предполагается размещение необходимого минимума мобильных инвентарных зданий и сооружений бытового и производственного назначения, оборудованных согласно назначению, также противопожарной сигнализацией и огнетушителями. Питание работающих возможно в сети общепита. Возможна организация питания по договору со специализированным предприятием путем доставки горячих обедов в индивидуальной одноразовой посуде. На время строительства площадка оборудуется местом для курения и пожарным щитом, оснащенный необходимым противопожарным инвентарём.

Выполнение работ по завершению строительства предполагается вести в одну очередь методом комплексной механизации и совмещения во времени основных производственных процессов. Работы основного периода по строительству выполняются с соблюдением технологической последовательности, разработанной в проекте производства работ. Проект организации строительства предусматривает следующую технологическую последовательность производства работ по строительству многоквартирного жилого дома:

- подготовительные работы;
- возведение подземной части;
- возведение надземной части;
- прокладка сетей инженерно-технического обеспечения;
- отделочные работы;
- благоустройство территории.

При строительстве здания разбивка на захватки не применяется. В качестве основного монтажного механизма при возведении здания применяется башенный кран марки КБ-408.21 с горизонтальной стрелой длиной 35 м. Установка рельс подкранового пути выполнена параллельно оси «13». Поперечная привязка башенного крана от оси подкранового пути до оси «13» составляет 2975 мм. Продольная привязка пути башенного крана к оси «А» составляет 5500 мм. Установка башенного крана производится после устройства фундаментов. Проектируемое здание возводится методом "наращивания", т.е. поэтажно снизу-вверх. Складские площадки расположены в зоне действия крана.

Планировка площадки выполняется бульдозером ДЗ-53. Разработка грунта производится экскаватором ЭО-2621, оборудованным ковшем обратная лопата, с емкостью ковша 0,4 м³. Обратную засыпку пазух фундаментов и вертикальную планировку производить бульдозером марки ДЗ-53, в недоступных местах – экскаватором с навесным оборудованием драглайн или грейфер с емкостью ковша 0,4 м³, а также вручную. Уплотнение грунта выполняется ручными трамбовками. Траншеи для подземных коммуникаций разрабатывать от пониженных мест трассы к повышенным. Разработку грунта в траншеях производить экскаватором марки ЭО-2621 или другими с емкостью ковша 0,4 м³. До начала производства бетонных работ необходимо произвести опалубочные и арматурные работы. Установка опалубки производится в виде готовых замаркированных щитов, арматура укладывается в виде сеток и каркасов. Бетонная смесь доставляется на строительную площадку автомобильными бетоносмесителями. Подача бетонной смеси при заливке фундаментной плиты выполняется с помощью автобетононасоса марки CIFA 38. Подача бетонной смеси при устройстве монолитных поясов, монолитных участков выполняется с помощью башенного крана КБ-408.21. Уплотнение уложенной бетонной смеси производить глубинными вибраторами марки С-992 или ИВ-17. Кирпич на строительную площадку доставлять автотранспортом в контейнерах или пакетами, раствор – миксерами или автосамосвалами с выгрузкой в приемные бункеры. Подачу кирпича, раствора, подмостей необходимо осуществлять башенным краном КБ-408.21. Каменную кладку следует организовать по захваткам звеньями «тройка», состоящими из 2-х каменщиков и 1-го подсобника. Кладку стен производить с инвентарных подмостей или инвентарных лесов. Кровельные и отделочные работы выполняются специализированными бригадами по технологическим картам, входящим в состав ППР с применением предусмотренных ими средств механизации. Подачу кровельных материалов осуществлять башенным краном. Строительство завершается комплексом работ по благоустройству территории специализированными организациями с комплектом дорожной техники.

При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, воды, лесов и других объектов окружающей природной среды. Не допускается сжигание на стройплощадке строительных отходов. Запрещается заправка автомашин и строительной техники на стройплощадке. На выезде со строительной площадки на существующие асфальтовые проезды необходимо установить бункер-накопитель и пост мойки колес. К началу сдачи объекта в эксплуатацию на территории выполнить благоустройство с рекультивацией нарушенных земель и выполнить озеленение.

Проект организации строительства содержит: перечень видов строительных и монтажных работ, конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания; предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на строительную площадку конструкций; предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; перечень работ основного периода строительства; обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, в воде и энергоресурсах, во временных зданиях и сооружениях, обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций; основные указания по технике безопасности; требования по пожарной безопасности, мероприятиями по утилизации строительных отходов и защите от шума; общие указания по производству работ в зимнее время; мероприятия по охране окружающей среды в период строительства, требования к перечню мероприятий по охране труда; обоснование принятой продолжительности строительства, стройгенплан, календарный план строительства.

Продолжительность строительства 36 месяцев, продолжительность подготовительного периода 1 месяц, максимальное число работающих 44 человек.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

В проектной документации в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

По данным ПЗЗ г. Иваново, участок изысканий частично расположен в зоне с особыми условиями использования – санитарно-защитной зоне торгово-развлекательного комплекса «Евролэнд».

В 2020 году организацией ООО «Первая координата» был разработан «Проект обоснования границ санитарно-защитной зоны торгово-развлекательного комплекса «Евролэнд», расположенного на земельном участке с кадастровым номером 37:24:010450:659 по адресу: Ивановская область, г. Иваново, д. 141. Согласно Санитарно-эпидемиологическому заключению Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ивановской области № 37.ИЦ.02.000.Т.000065.06.20 от 08.06.2020, установления санитарно-защитной зоны для данного объекта не требуется (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 37.ИЦ.02.000.Т.000065.06.20 от 08.06.2020). Следовательно, участок изысканий расположен вне границ санитарно-защитных зоны вышеупомянутого торгово-развлекательного комплекса.

В границах обследуемой территории отсутствуют редкие и охраняемые виды растений и животных.

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

Участок изысканий расположен вне границ водоохранных зон поверхностных водотоков и зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

В границах испрашиваемого земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ.

В районе размещения проектируемого объекта отсутствуют сибиреязвенные скотомогильники (биотермические ямы).

В соответствии с требованиями новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для жилых домов не регламентируется.

Проведенные расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ показали, что при эксплуатации объекта по всем ингредиентам, с учётом фонового загрязнения атмосферного воздуха, не наблюдается превышения 1 ПДК_{мр} (ОБУВ) на территории объекта и прилегающей территории жилой застройки. Расчетный уровень звука на территории объекта и прилегающих жилых территориях не превышает допустимого уровня.

Эксплуатация объекта на рассматриваемом земельном участке не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утверждённых постановлением Правительства РФ № 222 от 03.03.2018.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении земляных работ.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дымовые трубы многоквартирных котлов, двигатели автотранспорта на автостоянках и территории объекта.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительномонтажных работах.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

Источниками шума в период эксплуатации проектируемого объекта являются автотранспорт.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-фекальными стоками на стадии строительства исключено в связи с использованием биотуалетов.

Водоснабжение будет производиться из городского питьевого водопровода согласно техническим условиям.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в существующие канализационные сети (согласно ТУ).

Мероприятия по рекультивации земель, нарушенных при строительстве, разработаны в соответствии с общими требованиями к рекультивации земель, изложенными в ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проекте разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха, защите от шума, охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова, сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

«Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (Литер 3) 3 этап строительства разработан на основании требований безопасности Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Противопожарные расстояния между жилым домом II степени огнестойкости, класса пожарной опасности С0 и другими жилыми и общественными зданиями превышают 10 метров. П.4.3 таблица 1 СП 4.13130.2013

Ширина проездов для пожарной техники запроектирована не менее 4,2 метра (высота не превышает 46 м). п. 8.6 СП 4.13130.2013.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, включается тротуар, примыкающий к проезду. п. 8.7. СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен жилого здания составляет 8 - 10 метров п.8.8. СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. п.8.9. СП 4.13130.2013.

Здание не разделено на пожарные отсеки.

Расход воды на наружное пожаротушение при строительном объеме здания $V=345390$ м³, согласно табл. 2 СП 8.13130.2020, составит 25 л/с

Согласно п.5.17 СП 8.13130.2020 продолжительность тушения пожара устанавливается не менее 3-х часов.

Наружное пожаротушение жилого дома осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети водопровода, проходящей по территории участка.

В соответствии с п.8.8 СП 8.13130.2020 пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен объекта, места расположения пожарных гидрантов, а также направления движения к ним обозначаются соответствующими указателями (объемными со светильником или плоскими, выполненными с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с четким нанесением цифр, указывающих расстояние до водисточника.

Объект расположен на расстоянии, обеспечивающем прибытие первых пожарных подразделений в пределах 10 минут.

Функциональное назначение объекта – многоквартирный жилой дом.

Здание с 14-ю наземными этажами, состоит из одной секции.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3, 5.2.

В соответствии с п. 6.5.1. табл. 6.8 СП 2.13130.2020 приняты степень огнестойкости жилого здания – II, класс конструктивной пожарной опасности С0, (при допустимой высоте не более 50 метров и площади этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²).

Помещение электрощитовой, венткамеры, насосной отделяется от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Ограждения лоджий выполняется из материалов группы НГ в соответствии с п 6.2.1.11 СП 54.13130.2022.

В соответствии с требованиями ч.8, ст.88 ФЗ-123 противопожарные двери, ворота, люки и клапаны оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Двери, люки и клапаны, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, оборудуются устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. 5.2.9. СП 4.13130.2013

Двери шахт лифтов запроектированы противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60. П. 9.2.2 СП 1.13130.2020.

В соответствии с п.5.2.11 СП 4.13130.2013 внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов запроектированы в подвальном этаже.

Подземный этаж с хозяйственными кладовыми разделен противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 250 м². Части этажа с кладовыми отделяется от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

В подвальном этаже сплошные перегородки запроектированы до потолка с ограждающими конструкциями из материалов НГ или Г1, материал дверей не нормируется, а площадь такой кладовой не превышает 10 м².

Пожарная насосная станция отделена от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа. п.12.11. СП 10.10130.2020.

Для эвакуации людей с жилых этажей здания предусмотрена лестничная клетка типа Н1 п.6.1.1 СП 1.13130.2020. Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 кв.м.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, обеспечена аварийным выходом

Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки (тамбура) запроектировано не более 25 м. 6.1.8 СП 1.13130.2020

Ширина пути эвакуации по коридору запроектирована не менее 1,4 м. 6.1.9 СП 1.13130.2020

Минимальная ширина марша лестниц, ведущие на жилые этажи здания запроектирована не менее 1,05 с максимальным уклоном 1:1,75.

Ширина марша определяется расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением. П. 6.1.16 СП 1.13130.2020

Высота эвакуационных выходов в свету запроектирована не менее 1,9 м. п.4.2.18 СП 1.13130.2020

Ширина эвакуационных выходов запроектирована не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, допускается

предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м.

Ширина выходов из лестничной клетки наружу запроектирована не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы (не менее 1,05м) п.4.2.20 СП 1.13130.2020

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) запроектирована горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. 4.2.21 СП 1.13130.2020

Запроектированы пожаробезопасные зоны 1 типа: помещение, выделенное конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости, с подпором воздуха при пожаре непосредственно в помещении. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасной зоны предусмотрен не менее EI 60. п.9.1.2 СП 1.13130.2020.

Пожаробезопасная зона выделена строительными конструкциями с пределами огнестойкости REI 90,

Под помещениями пожаробезопасных зон и над указанными помещениями не размещаются помещения иного функционального назначения.

Предел огнестойкости дверей пожаробезопасной зоны предусмотрен не менее EI 60.

Подпор воздуха при пожаре в помещение пожаробезопасной зоны предусмотрен в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Подачу наружного воздуха непосредственно в помещения пожаробезопасных зон предусмотрен на этаже здания, где возник пожар.

Многоквартирный жилой дом оборудуется адресной системой пожарной сигнализации в соответствии с прил.А СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020

В проектной документации (далее проект) запроектирована система пожарной сигнализации (СПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), автоматизация противодымной вентиляции (СПДВ), огнезадерживающих клапанов, внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ).

На объекте предусмотрена система оповещения 1 типа, с использованием звукового оповещения.

Проектом предусмотрено удаление дыма из межквартирных коридоров 1-14 этажей системой ВД1 через вентиляцию из металла, выполненную за кирпичной кладкой, с дальнейшим подключением её к горизонтальному воздуховоду, проложенному по кровле к радиальному вентилятору с вертикальным выбросом фирмы Вега, установленному на кровле здания. Дым из коридора удаляется через автоматически открывающиеся дымовые клапаны с электроприводами, установленными в вертикальном положении у перекрытий этажей в стене шахты противодымной вентиляции. Дымовые клапаны оснащены декоративными решетками. После радиального вентилятора выброс дыма осуществляется на нормируемую от уровня кровли высоту вертикально вверх. На выбросе устанавливается автоматически открывающийся клапан типа защитный от попадания атмосферных осадков в систему.

Для компенсации удаленного воздуха из межквартирных коридоров запроектирована система ПД1 с механическим побуждением. Радиальные вентиляторы подпора фирмы ВЕЗА устанавливаются на кровле. Воздух для компенсации ДУ по вентиляционной шахте из металла с пределом огнестойкости EI 30, выполненной за кирпичной кладкой с пределом огнестойкости не менее EI 45, подается в коридор на уровне пола через клапан НЗ с электроприводом, вертикального стенового исполнения.

Проектом предусматривается подпор воздуха в зону МГН, которая размещается в лифтовых холлах каждого этажа, системой ПД2. Система рассчитана на 1 открытую створку двери лифтового холла на этаже пожара. Подпор воздуха осуществляется с механическим побуждением радиальным вентилятором подпора фирмы ВЕЗА, который размещается на кровле. Воздух поступает в лифтовой холл этажа пожара по вентиляционным каналам с пределом огнестойкости не менее EI 30 через клапаны НЗ с электроприводом, установленные в вертикальном исполнении под перекрытиями каждого этажа.

Согласно СП 10.13130.2020 табл. 7.1 для 14-ти этажного жилого дома при общей длине коридора свыше 10м расход на внутреннее пожаротушение составит 2 струи по 2,6л/с.

Заданием на проектирование предусмотрено обеспечение квартир системой поквартирного теплоснабжения от индивидуальных теплогенераторов с закрытой камерой сгорания, установленных в помещениях кухонь. Высота здания превышает 28 метров. Отступление от требований п.5.2 СП 7.13130.2013 обосновано расчетом рисков.

Согласно разделу ГСВ в помещениях кухонь в наружных стенах устанавливаются легкосбрасываемые конструкции соответствующего размера из расчета 0,03 м на 1 кубометр объема помещения.

Согласно выполненному расчету величины пожарного риска, составляет 0,00842x10⁻⁶.

Рассчитанное значение не превышает нормативное значение 1x10⁻⁶.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования. В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, пешеходные пути оборудуют бордюрами пандусами. Ширина проходов части пешеходного пути для МГН – 2,0 м. Продольный уклон путей движения не превышает 5%, поперечный принят в пределах 1-2%. Покрытие проходов части пешеходных дорожек, тротуаров, съездов запроектировано из твердого материала, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему.

На стоянках около жилого дома выделено 8 машино-мест для транспортных средств инвалидов, в том числе 4 специализированных места с габаритами 6,0х3,6 м.

Входная площадка при входе в подъезд оборудована подъемной платформой для МГН. Наружная лестница шириной 1,5 м и имеет ограждение с поручнями. Входные двери двухстворчатые шириной 1,3 м с шириной одной створки 0,9 м. Габариты входных тамбуров обеспечивают доступность жилого дома для инвалидов всех групп мобильности.

В качестве вертикального транспорта предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг, обеспечивающий возможность транспортирования человека на санитарных носилках или инвалидной коляске с сопровождающим лицом. Лифт приспособлен для использования группами населения с ограниченными возможностями.

На путях эвакуации для инвалидов групп мобильности М4 или НТ в лифтовых холлах предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа. Эвакуация людей групп мобильности М1-М3 с жилых этажей может осуществляться по лестнице, размещенной в незадымляемой лестничной клетке типа Н1. Ширина лестничных маршей – 1,15 м. Ширина внеквартирных коридоров – 1,5-1,8 м.

Заданием на проектирование размещение квартир для семей с инвалидами не установлено.

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

Принятые в проекте решения обеспечивают соблюдение требуемых нормативными документами теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижение шума и вибраций, соблюдение санитарно-гигиенических условий, пожарную безопасность.

Обеспечение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций здания подтверждено результатами теплотехнических расчетов. Представлен энергетический паспорт здания.

Удельная теплозащитная характеристика здания меньше нормируемой величины, оболочка удовлетворяет нормативным требованиям.

Принятые объемно-планировочные решения здания, конструктивные решения ограждений и решения инженерных систем позволяют выдержать удельную характеристику расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период ниже нормативного.

Проект теплозащитных свойств зданий удовлетворяет нормативным требованиям по потребителскому подходу. Рекомендуемый класс энергосбережения жилого здания, согласно табл.15 СП 50.13330.2012 – «А».

Системы отопления и горячего водоснабжения имеют ручное регулирование.

Инженерные системы оснащены приборами коллективного (общедомового) и индивидуального учета используемых энергетических ресурсов.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Для обеспечения безопасности здания его эксплуатация должна быть организована в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При эксплуатации здания и сооружений должно обеспечиваться соответствие параметров конструкций и систем инженерного оборудования требованиям проектной документации для стадии эксплуатации в соответствии с техническим регламентом.

Контроль технического состояния здания и сооружений предусматривается путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров, осуществляется также контроль за использованием и содержанием помещений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций зданий и сооружений необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений, и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта.

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

4.2.3.1. В части конструктивных решений

- уточнена марка кирпича

4.2.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

По подразделу «Система водоснабжения»:

- откорректированы технические характеристики насосных установок.

4.2.3.3. В части систем связи и сигнализации

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Не указано

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной безопасности, промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика, а также результатам инженерных изысканий.

Не указано

VI. Общие выводы

Проектная документация «Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (Литер 3)» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Давыдов Александр Вениаминович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-5-12896

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Лось Сергей Васильевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-2-3554

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

3) Ишков Анатолий Борисович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-7-12015

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2029

4) Смирнов Григорий Иванович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-11243
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.09.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2025

5) Смирнов Григорий Иванович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-17-13379
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

6) Румянцева Светлана Владимировна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-13-11495
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

7) Магусев Максим Иванович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-8348
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2027

8) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

9) Воронин Павел Сергеевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9372
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

10) Мазеин Владислав Михайлович

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-8792
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

11) Мазеин Владислав Михайлович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-4-11208
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

12) Рыбкин Николай Иванович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-1-11496
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

13) Башкина Вера Петровна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-23-14148
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.04.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.04.2026

14) Ильина Анжелика Геннадьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-7001

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BV95960077B0E19743D0CC72
C7837216

Владелец КОЧНЕВ СЕРГЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ

Действителен с 08.09.2023 по 08.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1330BF000BDAFA2854FB88570
3938A50C

Владелец Давыдов Александр
Вениаминович

Действителен с 06.03.2023 по 06.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 445B76C0039AF5582475EC063
9BB39E3C

Владелец Лось Сергей Васильевич

Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 65CB8A00DCAF4F9B4A31C5117
7B58A38

Владелец Ишков Анатолий Борисович

Действителен с 06.04.2023 по 06.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B8ED70051B08A8B4C96063B0
1BFEB26

Владелец Смирнов Григорий Иванович

Действителен с 01.08.2023 по 26.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 45D4E8A0031AF4AAC49E7AF10
B4FB9D72

Владелец Румянцева Светлана
Владимировна

Действителен с 17.10.2022 по 21.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2600C6E700010005B4AF

Владелец Магусев Максим Иванович

Действителен с 07.09.2023 по 07.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13B6BD500E8AF32BD483698D2
942E0FAA

Владелец Гривков Ярослав Михайлович

Действителен с 18.04.2023 по 18.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1611D100B6AF6E9C4C13DFBEEE
092FC2

Владелец Воронин Павел Сергеевич

Действителен с 27.02.2023 по 27.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7146F30064AF18B447BAF03E08
6F7327

Владелец Мазеин Владислав Михайлович

Действителен с 07.12.2022 по 07.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D41E1006DAFFB8E4159E38AC
B225B3D

Владелец Рыбкин Николай Иванович

Действителен с 16.12.2022 по 16.12.2023

Сертификат 4A838720039AF778845C2F4C11
21A1AF5

Владелец Башкина Вера Петровна

Действителен с 25.10.2022 по 12.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C27E61300010005BF2A

Владелец Ильина Анжелика Геннадьевна

Действителен с 19.09.2023 по 19.09.2024