

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

37-2-1-3-075166-2023

Дата присвоения номера: 08.12.2023 09:04:25

Дата утверждения заключения экспертизы: 07.12.2023



[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 4)

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: Россия, 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 25.03.2023 № № РФ-37-2-02-00-2023-1389-0, Начальник управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова-главным архитектором города Петровой Натальей Вячеславовной

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

3. Письмо о внесении изменений в технические условия от 18.10.2023 № № 1109, МКУ «Дорожное городское хозяйство»

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения от 15.11.2023 № №70-003209 (521) , АО «Газпром Газораспределение Иваново»

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 10.10.2023 № 2411, ООО «Независимая сетевая компания»

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 16.10.2023 № 53/213 , выданные ООО «Лифтремонт».

7. Технические условия на подключение к сети передачи данных, телефонии и радио от 21.11.2023 № 03/11-23 , ООО «Интеркомтел»

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

9. 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 № 04/03 , МКУ «Дорожное городское хозяйство»

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

11. Проектная документация (18 документ(ов) - 25 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 4)

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

Ивановская область, Город Иваново, Улица Павла Большевикова, литер 4.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многokвартирные 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	765.9
Общая площадь здания	м2	9641.0
Строительный объем, в том числе:	м3	33512
- строительный объем надземной части	м3	31560
- строительный объем подземной части	м3	1952
Количество квартир, в том числе:	шт.	126
- 1-комнатных	шт.	56
- 2-комнатных	шт.	42
- 3-комнатных	шт.	28
Жилая площадь квартир	м2	3264.1
Площадь квартир (без учета лоджий)	м2	6299.3
Общая площадь квартир с учетом лоджий с коэф.0,5	м2	6531.7

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: II

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:

Экспертиза результатов инженерно-геологических изысканий проведена в отношении:

- многоквартирного 15-ти этажного жилого дома, Литер 4, прямоугольной формы, с габаритами в плане 44,37x15,00 м. Высота здания 46,51 м. Глубина подвала -2,87 м. Предполагаемый тип фундамента – монолитная ж/б плита, ленточный сборный. Глубина заложения до -2,70 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 – КС-2, согласно ГОСТ 27751-2014.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июле 2023 г. ООО «Первая координата» на основании договора, заключенного с ООО «Демидовъ», в соответствии с техническим заданием и программой работ на выполнение инженерно-геологических изысканий.

В административном отношении участок строительства находится в южной части г. Иваново, по ул. Павла Большевикова, литер 4.

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, характеризуется абсолютными отметками 119,51-119,75 м.

Геологический разрез участка работ, до глубины бурения 25,0 м, представлен среднечетвертичными озерно-водно-ледниковыми (f,lgQIIms) и ледниковыми отложениями (gQIIms) московского периода оледенения. С поверхности четвертичные отложения перекрыты современными техногенными насыпными грунтами (tQIV).

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, от малой степени водонасыщения до водонасыщенного. Мощность 3,20-4,30 м.

Среднечетвертичные ледниковые отложения (gQIIms)

ИГЭ-3 – Суглинок легкий, тугопластичный, с редким включением гравия. Плотность грунта – 2,12 г/см³, коэффициент пористости – 0,48, удельное сопротивление – 22 кПа, угол внутреннего трения – 22°, модуль деформации – 17 МПа.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (fQIIms)

ИГЭ-2 – Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный. Плотность грунта – 1,95 г/см³, коэффициент пористости – 0,67, удельное сопротивление – 1,0 кПа, угол внутреннего трения – 31°, модуль деформации – 23 МПа.

ИГЭ-4 – Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный. Плотность грунта – 1,82 г/см³, коэффициент пористости – 0,84, удельное сопротивление – 1,0 кПа, угол внутреннего трения – 27°, модуль деформации – 11 МПа.

ИГЭ-4а – Песок средней крупности, рыхлый, водонасыщенный. Плотность грунта – 1,79 г/см³, коэффициент пористости – 1,14, удельное сопротивление – 25,5 кПа, угол внутреннего трения – 22°, модуль деформации – 10,5 МПа.

ИГЭ-4б – Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный. Плотность грунта – 1,79 г/см³, коэффициент пористости – 1,14, удельное сопротивление – 25,5 кПа, угол внутреннего трения – 22°, модуль деформации – 10,5 МПа.

ИГЭ-5– Суглинок тяжелый, полутвердый. Плотность грунта – 1,79 г/см³, коэффициент пористости – 1,14, удельное сопротивление – 25,5 кПа, угол внутреннего трения – 22°, модуль деформации – 10,5 МПа.

Среднечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lgQIIms)

ИГЭ-6 – Суглинок легкий, тугопластичный, с прослоями глины. Плотность грунта – 1,93 г/см³, коэффициент пористости – 0,77, удельное сопротивление грунта – 24 кПа, угол внутреннего трения – 24°, модуль деформации – 17 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 озерно-водно-ледниковых отложений. Подземные воды, на июль 2023, вскрыты скважинами на глубине 3,00-4,50 м. Воды безнапорные. Водовмещающими породами служат пески. Относительным водоупором служат озерно-ледниковые суглинки.

В паводковый период и в периоды максимального выпадения осадков и весеннего снеготаяния возможно повышение уровня подземных вод на 1,0-1,2 м выше установившегося на период изысканий. Возможно образование вод типа «верховодка» в насыпных грунтах на кровле суглинков ИГЭ-2.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые, с минерализацией – 0,4 г/л, значение pH – 6,6-6,9, жесткостью 4,15-4,63 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, от малой степени водонасыщения до водонасыщенного. Мощность 3,20-4,30 м. 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.

Слабые грунты представлены: грунт ИГЭ-4а – песок средней крупности, рыхлый, с прослоями песка мелкого, водонасыщенный. Вскрыт скважиной № 2 мощностью 1,4 м. При проектировании следует учесть низкие деформационные характеристики грунта.

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 ОСР-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-A1 –подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем. С учетом прогнозного паводкового подъема уровня воды на 1,0-1,20 м, и наличия вод типа «верховодка» изучаемая территория относится к категории I-A -2 – сезонно (ежегодно) подтапливаемые в естественных условиях.

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 песков средней крупности – 1,89 м, для суглинков – 1,45 м, для песков мелких и пылеватых – 1,76 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по расчетным параметрам морозоопасности, насыпные грунты, суглинки и пески относятся к слабопучинистым 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 водоохраных 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 СанПиН 1.2.3685-21 «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 СанПиН 1.2.3684-21 «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 СанПиН 1.2.3685-21 «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: Россия, Ивановская область, г. Иваново, ул. Кукольниковых, д. 130, кв. 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 25.03.2023 № № РФ-37-2-02-0-00-2023-1389-0, Начальник управления архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова-главным архитектором города Петровой Натальей Вячеславовной

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 18.10.2023 № № 1109, МКУ «Дорожное городское хозяйство»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения от 15.11.2023 № №70-003209 (521) , АО «Газпром Газораспределение Иваново»

4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 10.10.2023 № 2411, ООО «Независимая сетевая компания»

5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 16.10.2023 № 53/213 , выданные ООО «Лифтремонт».

6. Технические условия на подключение к сети передачи данных, телефонии и радио от 21.11.2023 № 03/11-23 , 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 № 04/03 , 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

37:24:010450:1242

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: Россия, 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	14.11.2023	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
	ТО Павла Большевикова Демидовъ.pdf.sig	sig	7dcda8ab	Инженерно-геодезические изыскания
Инженерно-геологические изыскания				
1	Изм. 1_Том 2_44_23-ИГИ г. Иваново, ул. Павла Большевикова, литер 4.pdf	pdf	cbfce7a8	44/23-ИГИ от 14.11.2023
	Изм. 1_Том 2_44_23-ИГИ г. Иваново, ул. Павла Большевикова, литер 4.pdf.sig	sig	8ab4b99d	Инженерно-геологические изыскания
Инженерно-экологические изыскания				

1	ИЭИ-дома П.Большевикова.pdf	pdf	d5b96c9f	ИЭ/08/22-001-ИЭИ от 01.10.2022
	ИЭИ-дома П.Большевикова.pdf.sig	sig	15156566	Инженерно-экологические изыскания

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 PrinCeis50, 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 плано-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. Плано-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-19 (зонд II типа) в 4-х точках, в соответствии с ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Метод полевого испытания динамическим и статическим зондированием».

Виды и степень коррозионной агрессивности грунтов и подземных вод определены в лабораторных условиях, в соответствии с таблицами СП 28.13330.2016. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали выполнена в лабораторных условиях прибором АКАГ, согласно ГОСТ 9.602.2016.

Компрессионные испытания грунтов выполнены в лабораторных условиях, по методу «одной кривой» при давлении 0,05-0,4 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). 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 требованиям 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 № RA.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 pH.

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 проводились 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 проводились 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 проводились 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:

проведен дополнительный расчет оценки потенциальной подтопляемости территории, с учетом прогнозного паводкового уровня, согласно требованиям п. 6.3.3.12 СП 47. 13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»; п.8 СП 11-105-97 часть II, приложение И «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов».

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	10(05)2019-ПЗ+.pdf	pdf	8a4449ad	Пояснительная записка
	10(05)2019-ПЗ+.pdf.sig	sig	dcf9cc2b	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	10(05)2019-ПЗУ+.pdf	pdf	4cfa7edd	Схема планировочной организации земельного участка
	10(05)2019-ПЗУ+.pdf.sig	sig	c863624b	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	10(05)2019-АР+.pdf	pdf	8c52b309	Объемно-планировочные и архитектурные решения
	10(05)2019-АР+.pdf.sig	sig	bf94b63f	
Конструктивные решения				
1	10(05)2019-КР+.pdf	pdf	e8c0bd5d	Конструктивные решения
	10(05)2019-КР+.pdf.sig	sig	9a00e801	
	10(05)2019-КР-PP+.pdf	pdf	067f6259	
	10(05)2019-КР-PP+.pdf.sig	sig	92702cff	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	10(05)2019-ИОС1 Изм.1+.pdf	pdf	e534b6f6	Подраздел «Система электроснабжения»
	10(05)2019-ИОС1 Изм.1+.pdf.sig	sig	595b4ed6	
	10(05)2019-ИОС1.pdf	pdf	09051302	
	10(05)2019-ИОС1.pdf.sig	sig	120bdc51	
Система водоснабжения				
1	10(05)2019-ИОС2 Изм.2+.pdf	pdf	8b923f4a	Подраздел «Система водоснабжения»
	10(05)2019-ИОС2 Изм.2+.pdf.sig	sig	7958ec40	
Система водоотведения				
1	10(05)2019-ИОС3 Изм.1+.pdf	pdf	c1344acb	Подраздел «Система водоотведения»
	10(05)2019-ИОС3 Изм.1+.pdf.sig	sig	518e3e2f	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	10(05)2019-ИОС4.1+.pdf	pdf	9d59a66d	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	10(05)2019-ИОС4.1+.pdf.sig	sig	59f6618d	
Сети связи				
1	10(05)2019-ИОС5.1 Изм.1+.pdf	pdf	9bb5c40a	Подраздел «Сети связи»
	10(05)2019-ИОС5.1 Изм.1+.pdf.sig	sig	7062316c	
	10(05)2019-ИОС5.2+.pdf	pdf	3a2f9e75	
	10(05)2019-ИОС5.2+.pdf.sig	sig	082f6958	

	10(05)2019-ИОС5.3+.pdf	pdf	6ae3740b	
	10(05)2019-ИОС5.3+.pdf.sig	sig	ad6f060f	
Система газоснабжения				
1	10(05)2019-ИОС6.1+.pdf	pdf	9b47022d	Подраздел «Система газоснабжения»
	10(05)2019-ИОС6.1+.pdf.sig	sig	8b595212	
	10(05)2019-ИОС6.2+.pdf	pdf	9896ab22	
	10(05)2019-ИОС6.2+.pdf.sig	sig	b448f5b5	
	10(05)2019-ИОС6.3+.pdf	pdf	180586d6	
	10(05)2019-ИОС6.3+.pdf.sig	sig	4058c6f8	
Проект организации строительства				
1	10(05)2019-ПОС+.pdf	pdf	be3cd889	Проект организации строительства
	10(05)2019-ПОС+.pdf.sig	sig	fc1536ef	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	10(05)-2019-ООС+.pdf	pdf	ссaccd8b	Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	10(05)2019-ПБ.PP+.pdf	pdf	3eee8e26	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	10(05)2019-ПБ.PP+.pdf.sig	sig	67f7222d	
	10(05)2019-ПБ+.pdf	pdf	83e7e970	
	10(05)2019-ПБ+.pdf.sig	sig	2607ada9	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	10(05)2019-ТБЭО+.pdf	pdf	8725a3f1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	10(05)2019-ТБЭО+.pdf.sig	sig	4f05162d	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	10(05)2019-ОДИ+ .pdf	pdf	0c3f9fda	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	10(05)2019-ОДИ+ .pdf.sig	sig	fb9a2d67	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	10(05)2019-ПОФ+.pdf	pdf	f9142501	ПАСПОРТ ОТДЕЛКИ ФАСАДОВ
	10(05)2019-ПОФ+.pdf.sig	sig	86d5b636	
2	10(05)2019-ЭЭ+.pdf	pdf	13f952b3	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	10(05)2019-ЭЭ+.pdf.sig	sig	003f1b14	
3	Письмо ООО СЗ Демидовь 64.pdf	pdf	57468e88	Письмо ООО СЗ «Демидовь» №64 от 07.11.2023

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Земельный участок площадью 3812 м² с кадастровым номером 37:24:010450:1242, отведенный для размещения объекта, располагается в г. Иваново по ул. Павла Большевикова, на территории бывшей складской базы. На участке планируется разместить 14-этажный односекционный жилой дом, с размерами в осях 41,97 м на 15,00 м. Территория участка свободна от застройки и покрыта древесно-кустарниковой растительностью. Рельеф техногенно измененный, спланирован с понижением на северо-восток.

Перепад высот в пределах проектируемого участка колеблется от 120,29 м до 119,67 м. С севера и запада от участка находятся территории ранее запроектированных многоквартирных жилых домов Литер 2 и Литер 3; с востока – проезд; за ним – территория садового товарищества; с юга располагается территория бывшей складской базы.

Согласно Правилам землепользования и застройки города Иваново, утвержденным решением Ивановской городской Думы от 27.02.2008 № 694 в ред. от 05.07.2023 № 406, рассматриваемый участок относится к территориальной зоне Ж-3 – зона многоэтажной застройки. Размещение многоэтажных многоквартирных жилых домов относится к основным видам использования в зоне Ж-3. Участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Иваново Южный: третья подзона, четвертая подзона, пятая подзона, шестая подзона. По г. Иваново ограничения использования земельного участка установлены приказом Росавиация от 23.06.2020 № 599-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Иваново (Южный)». В соответствии со схемой третьей подзоны приаэродромной территории рассматриваемый земельный участок располагается в 72-м секторе третьей подзоны, ограничение абсолютной высоты объектов составляет 250 м. Максимальная высота проектируемого здания не превышает 47,76 м, что соответствует абсолютной отметке 167,26 м. Таким образом, максимально допустимая высота объекта не превышена. Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома государственной авиации ДОСААФ России Иваново Ясуниха. Строительство объекта согласовано с ПОУ «Ивановский АСК» ДОСААФ России согласно Заключению № 94 от 05.10.2023. В

границах территории, на которой проектируется объект, постановлением администрации города Иванова от 14.06.2023 № 1182 утвержден проект планировки и проект межевания территории.

Основой для разработки схемы планировочной организации земельного участка является топографическая съемка, выполненная ООО «Первая координата» в январе 2022 года. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей сечением 0,1 м с учетом строительных, технологических требований. В данном проекте вертикальная планировка выполнена преимущественно в выемке. Проектные решения предполагают корректировку существующего рельефа для отвода дождевых вод с территории по спланированной поверхности с последующим сбором в сети ливневой канализации. В местах перепада высот для увязки рассматриваемой территории с отметками существующего рельефа, а также рельефа смежных земельных участков многоквартирных жилых домов, выполняется устройство откосов. Помимо проектируемого жилого дома, на территории размещены: детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослого населения и площадка для хозяйственных целей; для занятий спортом планируется использование спортивного объекта ФОК Газпром Арена, расположенного в радиусе пешей доступности. Парковки автомобилей размещаются вдоль проездов в восточной и западной части участка. Детская площадка и площадка для отдыха взрослых запроектированы на удалении от парковочных мест, в западной части участка, отделяются от проезжей части газоном и тротуаром. Хозяйственная площадка с мусорными контейнерами размещена на расстоянии не ближе 20 м от окон проектируемого дома. Для организации проезда вдоль проектируемого дома предусматривается участок дополнительного благоустройства площадью 153,0 кв.м на территории смежного земельного участка с кад. № 37:24:010450:1243, правообладателем которого также является Застройщик, на основании выданного им согласия на проезд в процессе строительства и эксплуатации: Письмо № 64 от 07.11.2023г. Благоустройство территории включает в себя устройство проездов с бортовым камнем вдоль здания, тротуаров, отмостки, озеленения, установку малых архитектурных форм.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного 1-секционного 14-этажного жилого дома. Жилой дом запроектирован с подвальным этажом и плоской кровлей, совмещенной с покрытием. На 1-14 этажах запроектированы квартиры. Размеры здания в крайних осях – 44,37х15,00 м. Высота наземных этажей – 3,00 м, подвального – 2,87 м. Высота здания (архитектурная) – 47,76 м, количество этажей с учетом подвального – 15 этажей.

При наружном входе в жилой дом предусмотрен двойной тамбур. Входная площадка оборудована подъемной платформой для МГН и имеет защиту от осадков.

Квартиры запроектированы одноуровневыми и предусматривают наличие жилых и вспомогательных помещений. Высота помещений – 2,73 м. Количество квартир – 126 шт., в том числе: 1-комнатных – 56 шт., 2-комнатных – 42 шт., 3-комнатных – 28 шт. В каждой квартире предусмотрен выход на лоджию с панорамным остеклением. Высота дополнительного защитного ограждения панорамного остекления – 1,2 м.

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 лицом. В лифтовом холле предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения, кладовая уборочного инвентаря и хозяйственные кладовые жильцов. Высота помещений и кладовых – 2,53 м. Подвальный этаж разделен на два части противопожарной перегородкой с дверным проемом. Выходы из подвала выполнены непосредственно наружу. В наружных стенах предусмотрены окна с приямками.

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

Отделка фасадов – по системе наружной теплоизоляции типа «Сэнарджи» (либо аналог) с отделочным слоем из тонкослойной защитно-декоративной штукатурки.

Окна и балконные двери – из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Окна в кухнях – легкосбрасываемые конструкции по 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 СМ3.

Отделка помещений общего пользования: стены, потолки – 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, звукопоглощающих облицовок и виброизоляции инженерного оборудования. Расположение жилых комнат смежно с шахтами лифтов исключено.

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

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Жилой дом является односекционным Проектируемое здание 14-ти этажное с подвалом. Высота этажей (от пола до пола) – 3,00м. Размеры здания в крайних осях – 44,37х15,00 м.

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 412-А240 – продольная арматура и Ø4-В500С – распределительная арматура с шагом 400. По стенам с вентиляционными каналами при укладке 4Ø12-А240 предусмотрено спаривать по 2 стержня, распределительную арматуру Ø4-В500С ставить с шагом 260 мм.

Связевые сетки из арматуры Ø4-В500С 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-В500С с ячейкой 50х50мм, при отсутствии пояса – 3 ряда.

Стены с вентиляционными каналами армировать через 2 ряда кладки по высоте сеткой из арматуры Ø4-В500С с ячейкой 50х50 мм, в местах прохода вентканалов сетки вырезать по месту.

Стены и простенки первого и второго этажа армируются сетками ф4-В500С шаг стержней 50х50мм через 2 ряда.

Стены и простенки с 3-5 армируются сетками Ø4-В500С шаг стержней 50х50мм через 3 ряда.

Стены и простенки с 6-14 армируются сетками Ø4-В500С 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 устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке (М100) толщиной 50мм, гидроизоляции, бетонной подготовке из бетона класса 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.

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 2,1х1,1 м грузоподъемностью 630 кг с шириной двери 1,2 м и второй с размерами кабины 0,9х1,1 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 плоская неэксплуатируемая, рулонная, утепленная с внутренним водостоком по сборным плитам покрытия:

Состав кровли (сверху вниз):

- гидроизоляция «Унифлекс ЭКП» – 1слой;
- гидроизоляция «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ» – 1слой;
- грунтовочный слой-праймер «Технониколь» – 1слой;
- стяжка из ц.п.р. М150 армированная в верхней зоне сеткой 4Вр-100х100 (ГОСТ 6727-80) - 40-80 мм;
- Уклон ш=0,02 % плитами пенополистирола от 0 до 200мм;
- Утеплитель пенополистирол - 200мм;
- Пароизоляция «ЮТАФОЛ Н110 Стандарт» – 1слой;
- Ж/б плита перекрытия – 220мм.

Дымоходы – сборная конструкция из блоков по технологии Schiedel.

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 120,100.

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//M., ЕВРОСОФТ, 2021, коэффициент запаса устойчивости $P_{cr}=6.67$ 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-2 (песок средней крупности светло-коричневый, серый, средней плотности, водонасыщенный, частые переслаивания песка мелкого) и ИГЭ-3 (суглинок коричневый, серый, легкий, тугопластичный, с редким включением гравия) и выполнить подсыпку до проектной отметки низа фундаментной подготовки (-3,820=116,280) с местными понижениями под приямки. Подсыпку выполнить из песка по ГОСТ 8736-2014 модулем крупности $MK=2,0\div 2,5$. Отсыпаемые грунты должны иметь влажность, близкую к оптимальной W_{opt} , согласно ГОСТ 22733-2002. Подсыпку выполнить слоями по 200мм с уплотнением до $K_{com}=0,95$ или $\gamma=1,8$ т/м³, угол внутреннего трения ϕ не менее 20°.

Монолитная железобетонная фундаментная плита из бетона В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 800мм устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке (М100) толщиной 50мм, гидроизоляции, бетонной подготовке из бетона класса 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, 20 А500С по ГОСТ 34028-2016 шаг 200мм. Дополнительную арматуру предусмотрено укладывать между стержнями основной арматуры в местах, требуемых по расчету, таким образом, чтобы расстояние между стержнями основной и дополнительной арматуры составляло 100мм. Стыки стержней предусмотрено производить в разбежку – не более 50% стыков в одном месте. Стержни, пересекающиеся между собой предусмотрено вязать вязальной проволокой.

Отметка низа фундаментной плиты -3,670 (абс. отм. 116,430) с местными понижениями под приямки до отметки -4,470 (абс. отм. 115,630).

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 гидроизоляция элементов фундаментов и стен, соприкасающихся с грунтом – оклеечная гидроизоляция «Техноэласт ЭПП» - 2 слоя. Горизонтальная гидроизоляция фундаментной плиты - оклеечная гидроизоляция «Техноэласт ЭПП» - 2 слоя по бетонной подготовке.

В целях уменьшения попадания атмосферных и талых вод в грунты проектом предусмотрено устройство отмостки и отвод воды за пределы отмостки. Для отвода поверхностных вод от здания предусмотрена вертикальная планировка участка с созданием уклонов дневной поверхности, обеспечивающих организованный водосток от объекта строительства.

В целях защиты конструкций от опасного воздействия подземных и поверхностных вод проектом предусмотрен пристенный дренаж.

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 (клеячная гидроизоляция «Техноэласт ЭПП» - 2 слоя).

В помещениях санузлов выполняется гидроизоляция полов.

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

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 водоэмульсионной краской.

Потолок низ маршей: покраска водоэмульсионной краской.

Межквартирные коридоры, лифтовые холлы.

Пол: керамическая плитка.

Стены: покраска водоэмульсионной краской.

Потолок: покраска водоэмульсионной краской.

Отделка технических помещений:

Стены: окраска водоэмульсионной краской;

Потолок: покраска водоэмульсионной 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 4). 4 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 КЛ-0,4 кВ от вновь построенной КТП-6/0,4 кВ до ВРУ. Электроснабжение выполнено согласно техническим условиям № 2411 от 10 октября 2023 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), расположенного 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. ½».

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 противопожарных потребителей I категории по надежности электроснабжения в качестве автономного источника электроэнергии предусмотрена дизельная электростанция (ДЭС), в контейнере «Север» 2-ой степени автоматизации, мощностью $P_p/S_p = 125\text{кВт}/156\text{кВА}$, установленная в границе земельного участка в ранее выполненном проекте литера 2 (одна ДЭС на литер 2, 4, 6)

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 повреждённого 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.

Молниезащита и заземление

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 круглой оцинкованной стали диаметром 8мм с шагом 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 не реже чем через 20м.

Все токоотводы соединены с горизонтальным электродом, выполненным из оцинкованной 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. Кукуновских. 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 пожарных гидрантов, располагаемых в радиусе 200 м от проектируемого здания. 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 30,01 м³/сут. в т.ч.:

- хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 26,76 м³/сут. (4,56 м³/ч; 2,03 л/с);

- полив территории – 3,25 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 сблокировано с пуском пожарных насосов.

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

Для сбора и передачи данных водомеров предусмотрены универсальные радиомодули RF UNIVERSAL 2.0 фирмы Smart Meter.

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 – 73,56 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=7,31 м³/ч, H=52,56 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, снижающие 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, предусмотрено подключение устройства внутриквартирного пожаротушения КПК «Пульс».

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 трубной 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 ø1600 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 26,76 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».

Отвод стоков от приборов КУИ, расположенной в подвале, предусмотрен в напорном режиме насосной установкой Tim STP-400 (или аналог). 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 и дренаж

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий МКУ «Дорожное городское хозяйство» на проектирование и строительство ливневой канализации на комплекс многоквартирных домов №4 от 30.12.2022 и дополнения к ТУ (Письмо №1109 от 18.10.2023).

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 17,01 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».

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

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

Отвод дождевых и талых вод с территории застройки 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 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 50,62 л/с.

Защита подвальных помещений и понижение уровня грунтовых вод осуществляется пристенным дренажем. Дренаж запроектирован из перфорированных ПВХ труб, выпуск дренажа - из ПВХ труб по ТУ 2248-057-72311668. Вокруг дрены предусмотрена 2-хслойная обсыпка фильтрующим материалом: гравием (щебнем) и песком. Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 на основании ТП 902-09-22.84. Сброс дренажа выполнен в проектируемую сеть ливневой канализации Ø300 мм.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование.

Район строительства характеризуется следующими температурными параметрами наружного воздуха:

- в холодный период года минус 29оС;
- в теплый период года (вентиляция) 21оС;
- в теплый период года (кондиционирование) 25оС;
- средняя температура за отопительный период минус 3,6оС.

Продолжительность отопительного периода 214 суток.

Отопление

Источником теплоснабжения квартир являются газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания, расположенные в помещениях кухонь.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в квартирах в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Теплоноситель в системах отопления – вода с диапазоном регулировки 80-60°C.

Системы отопления жилой части здания приняты двухтрубные тупиковые со встречным движением теплоносителя.

Трубопроводы системы отопления выполнены из полимерных армированных труб. Прокладка трубопроводов предусмотрена скрытая в конструкции пола в теплоизоляции.

В качестве отопительных приборов предусмотрены алюминиевые панельные радиаторы, оборудованные клапанами для удаления воздуха.

Отопительные приборы предусмотрены с возможностью регулирования теплоотдачи. Опорожнение системы отопления квартир осуществляется через спускные краны.

Отопительные приборы запроектировано разместить под оконными проемами вдоль наружных стен в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки. В санитарных узлах для поддержания нормируемой температуры предусматриваются полотенцесушители.

Для отопления технических помещений и мест общего пользования предусмотрены электроконвекторы с регуляторами мощности.

Установка отопительных приборов в лестничных клетках выполняется с учетом обеспечения пути эвакуации. Установка отопительных приборов в технических помещениях подвала предусмотрена на полу, крепление предусмотрено на кронштейнах к стене.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрено проложить в гильзах из негорючих материалов.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается выполнить негорючими материалами, обеспечивая предел огнестойкости ограждений.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с естественным и механическим побуждением движения воздуха. Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Приток наружного воздуха в квартирах жилого дома осуществляется через регулируемые фрамуги окон и приточные клапаны, установленные в конструкции окон.

Удаление воздуха из помещений кухонь, ванных комнат, санузлов, совмещенных санузлов предусматривается в каналы-спутники, далее в общие шахты с последующим выбросом воздуха выше уровня кровли.

Для последних этажей предусматриваются обособленные каналы с установленными бытовыми вентиляторами.

Удаление воздуха из технических помещений жилого дома осуществляется через самостоятельные вытяжные системы, не сообщающиеся с вентканалами жилых помещений. Воздух из помещений удаляется в атмосферу на нормируемую отметку относительно строительных конструкций. В случае удаления вентканала от помещения обслуживания вытяжной воздух поступает в него по воздуховодам. Приток воздуха неорганизованный через продухи.

Воздуховоды систем вентиляции транзитных участков систем общеобменной вентиляции предусмотрены плотными из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «В» толщиной 0,8 мм, в остальных случаях воздуховоды выполнить нормальными класса «Н».

В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград предусматривается установка нормально-открытых противопожарных клапанов или прокладка воздухопроводов в огнезащите с требуемым пределом огнестойкости.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах вентиляции.

Противодымная вентиляция

Для блокирования и ограничения распространения продуктов горения, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из внеквартирных коридоров жилой части здания;
- компенсирующая подача наружного воздуха в нижние зоны помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции;
- подпор воздуха в лифтовый холл и зону МГН (на открытую дверь и на закрытую дверь с нагревом);
- подпор в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений. Установка вентиляторов запроектирована на кровле здания.

Выброс продуктов горения запроектирован над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусматривается

на высоте не менее 2 м от уровня кровли.

Для всех систем противодымной вентиляции предусматривается установка обратных и нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места установки.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм с требуемым пределом огнестойкости.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Подключение проектируемой сети связи объекта осуществляется на основании технических условий № 03/11-23 на подключение к услугам связи от 21.11.2023 № ИТКисх/540, выданным ООО «Интеркомтел» г. Иваново.

Сеть телефонной связи и широкополосного доступа

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.

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

Сеть кабельного телевидения

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 программного вещания.

Подключение проектируемого дома к сетям радиофикации 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-BF3/100, установленного в шкафу связи в подвале. Организацию канала осуществляет оператор связи.

Радиотрансляционный узел БПР2-BF3/100 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-2ОП;
- 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 «РМ-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 «РМ-4К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-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 ПжТехКабель-ТГ FRHF.

Диспетчеризация лифтов

Проектным решением диспетчерский контроль за работой лифтов осуществлен на базе диспетчерского комплекса «Обь». В составе диспетчерского комплекса «Обь» для получения сигналов и кодов ошибок от станции управления лифтом используется лифтовой блок версии 7.2.

Контроль за работой лифтов осуществляется из диспетчерской лифтов, расположенной по адресу: г. Иваново, ул. Красногвардейская, д.12-А.

Канал связи до диспетчерской организуется по интерфейсу Ethernet через коммутационное оборудование (сетевые коммутаторы) объекта, расположенные в шкафах связи в помещениях связи в подвалах, а также по оптоволоконным линиям оператора связи.

Лифтовой блок размещается в навесном шкафу в машинном отделении. В кабине лифта размещается модуль переговорной связи, на крыше лифта и в приемке – переговорное устройство.

Питание лифтового блока осуществляется через сетевой адаптер 220/12 В, от сети 220 вольт. Питание предусмотрено в разделе ИОС1.

Линия связи от блока управления до переговорного устройства в приемке прокладываются кабелем U/UTP Cat 5е PVC LS нг(A)-LS 2x2x0,52 в гофротрубе по шахте лифта. Линия связи от блока управления до переговорного устройства на крыше лифта прокладывается подвесным кабелем КПЛКнг(C)-LS 4x0,75+2x(2x0,25).

Линия связи от лифтовых блоков до сетевых коммутаторов в шкафах связи прокладываются кабелем U/UTP Cat 5е PVC LS нг(A)-LS 2x2x0,52 в гофротрубе в шахте лифта.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Наружный газопровод

Согласно техническим условиям, место присоединение 1 очереди строительства – проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления Ø315мм. 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

Проектом предусмотрен ввод природного газа в кухни первого этажа ($P=0.0015$ Мпа) с последующей разводкой по стоякам d_u 65 мм от наружного газопровода Г1, проложенного по фасаду дома под окнами 1-го этажа.

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».

Повороты линейной части газопровода низкого давления по фасаду выполнять с помощью литых отводов. Отводы изготавливаются 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 предусмотрено 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 предусмотрено производить по т.с. 5.905- 18.05, с расстояниями между креплениями – 2м. Необходимо также предусмотреть дополнительные крепления на углах поворота газопровода. Расстояние от отключающего устройства (на вводе) до оконных и дверных проемов составляет больше 0,5м.

На выходе из земли у жилого дома на газопроводе предусмотрена установка шарового фланцевого крана Ду 200мм, электроизолирующего фланцевого соединения Ду200мм.

Срок службы надземного стального газопровода – 30 лет с начала эксплуатации.

После монтажа и испытаний по СП 62.13330.2011* (с изм.1,2) надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии по грунтовке масляными густотертными красками для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства -30° С, в два слоя (толщина слоя 55мкм).

Внутренний газопровод

Часовой расход природного газа на квартиру составляет $Q=2,73$ нм³/ч для квартир с теплогенераторами мощностью 24 кВт.

Общий расчетный расход газа на жилой дом (с учетом коэффициента одновременной работы отопительных котлов – 0,85 (см. табл. 5, СП 42-101-2003) – 292,3 м³/час.

Для отопления и горячего водоснабжения квартир жилого дома в проекте предусмотрены настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания фирмы «BAXI» марки Eco Classic максимальной полезной тепловой мощностью в режиме «отопление» – 24 кВт (126 штук), максимальной полезной тепловой мощностью в режиме «ГВС» 24 кВт.

Для учета расхода природного газа в каждой кухне устанавливается бытовые газовые счетчики СГБД-3,2 «Элегант» с дистанционной передачей данных с номинальным измеряемым расходом газа $Q_{ном}=3,2$ нм³/час. Установку газовых счетчиков предусмотрено выполнить согласно паспорта завода изготовителя.

На подводящем газопроводе на вводе в каждую кухню предусмотрено установить термозапорный клапан КТЗ-001 Ду 20мм, систему контроля загазованности «Кенарь GD100-CN» с сигнализатором загазованности по метану (CH₄) и сигнализатором оксида углерода (CO), с электромагнитным клапаном Кенарь GV-80, фильтр ФН Ду 20мм, бытовой счетчик газа СГБ-4,0 «Элегант».

Монтаж внутреннего газопровода в помещениях кухонь предусмотрено производить из труб по ГОСТ 3262-75*. Трубы стальные водогазопроводные.

Установку и обвязку котла производить согласно паспорта завода-изготовителя, данного проекта.

Присоединение газовых теплогенераторов к газопроводу предусмотрено выполнить гибким рукавом сильфонного типа для природного газа по ГОСТ 5542-87«Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения», Ду 3/4" – для теплогенераторов. Срок службы – не менее 12 лет. Длина должна быть не более 1,5м, радиус изгиба – не менее 2-х наружных диаметров по внутренней образующей, рукав не должен касаться подвижных частей или быть сжатым.

Проектом предусматривается автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в кухню при сигнале загазованности по метану 10% НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени), при достижении предельно-допустимой концентрации окиси углерода в рабочей зоне равной 100 мг/м³.

Непрерывный контроль за содержанием окиси углерода и метана осуществляется с помощью сигнализатора загазованности «Кенарь GD100-CN». Сигнализатор загазованности «Кенарь GD100-CN» питается от сети переменного тока ~220В. После подачи питания на приборе начинает мигать зеленый светодиод «Питание» и звучит

зуммер, прибор переходит в режим прогрева. По окончании прогрева. Зеленый индикатор загорается непрерывно. В этом режиме «Кенарь GD100-CN» может выдавать следующие виды сигнализации:

- при отсутствии загазованности- непрерывный световой сигнал зеленого цвета;
- при превышении порогового уровня концентрации одного из контролируемых газов загорается световой индикатор красного цвета, звучит звуковой сигнал, подается сигнал для закрытия клапана – отсекавателя газа. (GV-80);
- при снижении концентрации газа ниже установленного порога, прибор переходит в режим слежения, звуковой и световой извещатели перестают работать. Клапан- отсекаватель газа остается в перекрытом состоянии, для возобновления подачи газа необходимо открыть клапан в ручном режиме.

Сигнализатор загазованности «Кенарь GD100-CN» предусмотрено устанавливать в верхней части помещения на расстоянии 30 см ниже потолка в местах возможной утечки газа. Монтаж сигнализатора предусмотрено вести в соответствии с паспортом.

Газоиспользующее оборудование, указанное в проекте оснащено системой технологических защит, прекращающих подачу газа в случаях:

- погасание факела горелки;
- отклонение давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы;
- понижение давления воздуха ниже допустимого;
- при отсутствии подачи газа или тяги в дымоходе;
- при отсутствии тяги в дымоходе;

Срок службы стальных газопроводов системы внутреннего газоснабжения составляет 30 лет, срок службы гибких подводок – не менее 12 лет. Срок службы газовых приборов- в соответствии с паспортами заводов изготовителей.

Вентиляция кухонь – естественная, приточно-вытяжная (в объеме однократного воздухообмена, но не менее 100 м³/ч):

- приток воздуха, осуществляется через окно с открывающейся створкой с помощью механизмов микропрветривания, и подрез в нижней части двери F=0,025 м². Двери в кухни устанавливаются собственником после ввода жилого дома в эксплуатацию.

- вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы кухни.

Отвод продуктов сгорания от газовых теплогенераторов, установленных в квартирах, производится коаксиальными трубами Ø100/Ø60 мм в проектируемую дымоходную систему фирмы «Schiedel Quadro» Ду 300мм. Отвод продуктов сгорания от газовых теплогенераторов, установленных в квартирах 14 этажа, производится коаксиальными трубами Ø100/Ø60 мм непосредственно через кровлю.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций необходимо использовать остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м на 1 м объема помещения.

4.2.2.9. В части организации строительства

Земельный участок с кадастровым номером 37:24:010450:1242, представленный для размещения объекта «Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (литер 4)» располагается в районе улицы Павла Большевикова, на территории бывшей складской базы. Территория рассматриваемого участка в настоящий момент свободна от застройки. Согласно выписке из ЕГРН, объекты недвижимости в пределах земельного участка отсутствуют. С севера и запада от участка находятся территории ранее запроектированных многоквартирных жилых домов (лит 2 и лит 3 соответственно), с востока – проезд, за ним – территория садового товарищества, с юга располагается территория бывшей складской базы. Участок покрыт древесно- кустарниковой растительностью. Рельеф участка техногенно изменен, спланирован, с понижением на северо-восток. Перепад высот в пределах проектируемого участка в абсолютных отметках колеблется от 120,29 м до 119,67 м. Необходимость использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства, отсутствует.

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:

- устройство временного ограждения (согласно Правил благоустройства города Иваново № 448);
- устройство временной автомобильной дороги;
- устройство пункта мойки колес;
- 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;
- доставка приспособлений для реконструкции здания (мостки, подмости и т.д.), подготовка оборудования, оснастки;
- оформить Акт-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов;
- получения письменного разрешения на производство работ вблизи действующих коммуникаций;
- выполнить временное электроснабжение от существующих сетей согласно ТУ на временное электроснабжение;
- обеспечение водой от существующих сетей согласно ТУ на временное водоснабжение;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

Работы основного периода по реконструкции выполняются в следующей технологической последовательности:

- 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 30 м. Установка рельс подкранового пути выполнена параллельно оси «А». Поперечная привязка башенного крана от оси подкранового пути до оси «А» составляет 5435 мм. Продольная привязка пути башенного крана к оси «15» составляет 3660 мм. Установка башенного крана производится после устройства фундаментов. 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 ковшом 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 предусмотрено 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 предусмотрено производить глубинными вибраторами марки С-992 или ИВ-17. Кирпич на строительную площадку предусмотрено 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 предусмотрено 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 предусмотрено 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 № 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 водоохраных 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

Раздел: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта: «Комплекс многоквартирных жилых домов в г. Иваново по ул. Павла Большевикова (Литер 4).

4 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 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012г. № 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 16.02.2008 «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 $V=33512$ 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 водоисточника.

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

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 K0. 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 маршу 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 помещение. 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 помещении 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 приложением 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 вентшахту из металла, выполненную за кирпичной кладкой, с дальнейшим подключением её к горизонтальному воздуховоду, проложенному по кровле к радиальному вентилятору с вертикальным выбросом фирмы Веза, 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 вентшахте 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 вентканалам 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.

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

Согласно выполненному расчёту величины пожарного риска, составляет $0,00842 \times 10^{-6}$.

Рассчитанное значение не превышает нормативное значение 1×10^{-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 обустраивают 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, включая 4 специализированных места для транспортных средств инвалидов с габаритами 6,0х3,6 м.

Входная площадка при входе в подъезд оборудована подъемной платформой для МГН. Наружная лестница запроектирована шириной 3,0 м и имеет ограждение с поручнями. Входные двери - двухстворчатые, шириной 1,3 м, с шириной одной створки 0,9 м. Параметры входных тамбуров обеспечивают доступность жилого дома для МГН, включая инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

В жилом доме предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг, обеспечивающий возможность транспортирования человека на санитарных носилках или инвалидной коляске с сопровождающим лицом.

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 незадымляемой лестничной клетке Н1. Ширина лестничных маршей – 1,15 м. Ширина внеквартирных коридоров минимум 1,66 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 жилого 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 здания удовлетворяет нормативным требованиям по потребительскому 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»:

- в текстовую часть раздела ИОС2 включены п «т3- т7» постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. N 87 (в ред.2022 года);

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 4)» 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) 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

8) 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

9) Мазенин 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

10) 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

11) 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

12) 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

13) Клыгин Павел Константинович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-14-13950
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

14) Черепанов Александр Сергеевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-12-11500
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

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 1BA89820099B0959E404D5987
144CB032
Владелец Лось Сергей Васильевич
Действителен с 12.10.2023 по 25.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 65CB8A00DCAF4F9B4A31C5117
7B58A38
Владелец Ишков Анатолий Борисович
Действителен с 06.04.2023 по 06.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B8ED70051B08A8B4C96063B0
1BFEB26

Владелец Смирнов Григорий Иванович

Действителен с 01.08.2023 по 26.09.2024

Сертификат 17BAC7F0099B03EA449A3C11E
D1D144E0

Владелец Румянцева Светлана
Владимировна

Действителен с 12.10.2023 по 21.10.2024

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

Сертификат 1E56CC400CBV052B34B3BFA17
401E8747

Владелец Рыбкин Николай Иванович

Действителен с 01.12.2023 по 16.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EEE2830099B02D8A415558B4
AC7F46B4

Владелец Башкина Вера Петровна

Действителен с 12.10.2023 по 12.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 156CD6290001000440FF

Владелец Клыгин Павел Константинович

Действителен с 14.02.2023 по 14.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D942BD7C7EFED00005929F38
1D0002

Владелец Черепанов Александр
Сергеевич

Действителен с 17.02.2023 по 17.02.2024