



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

37-2-1-3-033136-2023

Дата присвоения номера: 16.06.2023 12:55:06

Дата утверждения заключения экспертизы 16.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИВАНОВСКИЙ ЦЕНТР НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Шваргина Елена Михайловна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Строительство 9-ти этажного 2-х секционного многоквартирного жилого дома, расположенному по адресу: г. Иваново, улица Шубиных, на земельных участках с кадастровым номером 37:24:010307:3749

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 "ИВАНОВСКИЙ ЦЕНТР НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТИЗ"

ОГРН: 1123702029054

ИНН: 3702683642**КПП:** 370201001**Место нахождения и адрес:** Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА ВЕЛИЖСКАЯ, ДОМ 8, ОФИС 207**1.2. Сведения о заявителе****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНВЕСТРЕАЛ"**ОГРН:** 1123702022740**ИНН:** 3702678032**КПП:** 370201001**Место нахождения и адрес:** Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА КАРЛА МАРКСА, ДОМ 14, ОФИС 11**1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение экспертизы от 08.06.2023 № исх. №69, ООО Специализированный застройщик "ИнвестРеал"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (17 документ(ов) - 22 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:** Строительство 9-ти этажного 2-х секционного многоквартирного жилого дома, расположенному по адресу: г. Иваново, улица Шубиных, на земельных участках с кадастровым номером 37:24:010307:3749**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Ивановская область, г Иваново, ул Шубиных.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1389,0
Общая площадь здания	м2	11967,0
Строительный объем: всего	м3	39386,0
В том числе: -подземная часть	м3	3638,0
- надземная часть	м3	35748,0
Этажность	эт	9
Количество этажей	эт	10
Количество квартир	шт	133
из них: - однокомнатных	шт	61
-двухкомнатных	шт	63
-трехкомнатных	шт	9
Площадь квартир	м2	7083,7
Общая площадь квартир	м2	7401,8
Общая площадь квартир без учета понижающего коэффициента	м2	7712,0

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:

Заказчик: ООО СЗ "ИнвестРеал". Работы были выполнены ООО «Геомир» по договору: №13/22 от 13.08.2022 г. Цель инженерных изысканий - обновление топографической съемки М 1:500, с сечением рельефа не менее 0,5 м, в объеме достаточном для проектирования 9-ти этажного жилого дома.

На участке выполнена съемка текущих изменений масштаба 1: 500 на площади 0,96 га с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м. Вид и метод съемки: наземная, инструментальная, методом засечек, створов, перпендикуляров. Снежный покров на момент выполнения полевых работ отсутствовал. Горизонтальная съемка застроенной территории выполняется рулеткой РГ-30 от существующих твердых контуров методом засечек, створов, перпендикуляров. Инструментальный контроль топографической съемки, взятой за основу, был произведен GNSS-приемником спутниковым геодезическим South Galaxy G1 заводской номер № SG108A117275831EDN.

За базовые станции были приняты постоянно действующие референсные станции (SmartNETRussia) GNSS на территории Российской Федерации, представленные компанией НАВГЕОКОМ по договору заключенного с этой компанией. При использовании данного метода использовались два спутниковых геодезических приемника, причем один неподвижный устанавливался над исходным пунктом изыскательской опорной сети – Исходным геодезическим пунктом послужил пункт опорной межевой сети: ОМЗ 010 (выписка № 137 от 17.05.2022), который осуществлял сбор навигационных данных, выступая в качестве референсной базовой станции. В процессе наблюдения на референсной базовой станции, навигационным компьютером спутникового геодезического приемника формировались поправки с использованием известных координат и высот пункта опорной изыскательской сети и вычисленных, на каждую эпоху, координат и высот этого же пункта по данным спутниковых наблюдений. Совместно с геодезическим приемником на референсном пункте было установлено модемное передающее оборудование, с использованием которого осуществлялась радиопередача корректирующих поправок в формате CMR+ на подвижные спутниковые геодезические приемники, внутренний модем которых принимал данные поправки. Далее навигационный компьютер подвижного приемника, имея вычисленные координаты, высоту и поправку на заданную эпоху вычислял свое точное местоположение на эту эпоху.

Съемка подземных коммуникаций производилась с привязкой от существующих твердых контуров. Полнота съемки инженерных сетей и правильность их нанесения согласована с эксплуатирующими организациями г. Иваново.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах водноледниковой равнины периода московского оледенения. Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, природный, с элементами техногенных изменений, спланированный, с общим уклоном в северном направлении. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону понижения рельефа. Абсолютные отметки по устьям скважин составляют 129,16-129,31 м.

Сводный геолого-литологический разрез до глубины 18,0 м включает:

- современные четвертичные образования:

насыпные грунты (tQIV), состоящие из песка разнотельного, суглинка, гравия, строительного мусора, мощностью от 1,1 до 1,5 м.

- верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII):

суглинки тяжелые, тугопластичные, с прослоями песка водонасыщенного, вскрытой мощностью от 1,1 до 8,5 м;

суглинки легкие, мягкопластичные, с прослоями песка водонасыщенного, вскрытой мощностью от 1,4 до 5,9 м;

песок пылеватый, средней степени водонасыщения, средней плотности, вскрытой мощностью 0,4 м;
песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности, вскрытой мощностью 0,7 м;
- среднечетвертичные моренные отложения московского этапа оледенения (gQIIms):
суглинки легкие, полутвердые, с прослоями супеси твердой, с включением гравия, вскрытой мощностью от 4,1 до 6,3 м;
- среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (fQIIms):
песок пылеватый, водонасыщенный, средней плотности. Вскрытая мощность от 3,1 до 4,4 м.
Всего выделено 7 инженерно-геологических элементов.

Гидрогеологические условия участка строительства на разведанную глубину 18,0 м в период изысканий (декабрь 2022 г) характеризуются распространением единого четвертичного водоносного комплекса грунтовых вод, вскрытого всеми скважинами на глубинах 4,4-5,9 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 123,41-124,91 м. Горизонт обладает напором. Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 4,4-4,6 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 124,56-124,89 м. Величина напора составила 0,6-1,3 м.

Воды приурочены к пескам и песчаным прослоям в суглинках четвертичных отложений.

В период гидрологических максимумов возможно повышение уровня грунтовых вод (УГВ) на 0,8-0,9 м выше зафиксированного на момент изысканий, а также образование «верховодки» на кровле покровных суглинков.

Грунтовые воды не обладают агрессивными свойствами по отношению к бетонам всех марок, агрессивность грунтовых вод по отношению к металлическим конструкциям средняя.

Площадка проектируемого строительства, по процессу подтопления, применительно к глубине заложения фундамента, классифицируется как потенциально подтопляемая.

Грунты площадки не агрессивны по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций.

Глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,45 м. По степени морозной пучинистости грунты площадки отнесены к слабопучинистым.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в границах территории земель населённого пункта.

В границах территории изысканий и на прилегающей к участку изысканий территории, существующие и проектируемые особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

В результате маршрутных наблюдений, места обитания редких видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Ивановской области и Красную книгу России, на территории изысканий не установлены.

Объекты культурного наследия федерального и регионального значения, а также охранные зоны объектов культурного наследия в районе изысканий не установлены.

Территория участка изысканий не располагается в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта.

Защитные леса, особо защитные участки лесов, лесные полосы, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Участок изысканий не располагается в установленных зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты и их зоны санитарной (горно-санитарной) охраны отсутствуют.

В районе изысканий не зарегистрированы скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные и другие захоронения трупов животных.

Участок изысканий располагается в границах установленных приаэродромных территорий.

Зарегистрированные полигоны ТКО, а также места расположения временного накопления и хранения отходов, в районе изысканий не располагаются.

Участок изысканий не располагается в установленных санитарно-защитных зонах действующих предприятий.

Участок изысканий не располагается в установленных санитарно-защитных зонах кладбищ.

Участок изысканий расположен в границах территории населённого пункта, залегания полезных ископаемых, учтенных балансами запасов, отсутствуют.

Сведения, о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, предоставлены ФГБУ «Центральное УГМС», справка № 05/76 от 04.03.2022 года. Фоновые концентрации загрязняющих веществ, по представленным показателям (п. 5.10.3, СП 502.1325800.2021), не превышают ПДК (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных мест, установленные табл. 1.1 и табл. 1.2, СанПиН 1.2.3685–21.

По результатам измерения мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на участке изысканий, полученные величины, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.6, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам измерения и оценки потенциальной радоноопасности на участке изысканий, полученные значения плотности потока радона с поверхности грунта, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.6, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам определения радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв (и грунтов) участка изысканий, полученные величины, не превышают нормативного

значения, установленного п. 5.1.5, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам исследований, почвы и грунты участка, согласно СанПиН 1.2.3685–21 относятся:

- по суммарному показателю загрязнения – к «чистой» категории загрязнения;
- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «чистой» категории загрязнения;
- по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «чистой» категории загрязнения;
- по степени эпидемиологической опасности – к «чистой» категории загрязнения.

Исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами, согласно таблице 4, Правил, утв. Письмом Минприроды РФ № 05-25 от 27.12.1993 года.

Измеренные значения эквивалентного уровня звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни в дневное время, установленные табл. 5.35, СанПиН 1.2.3685–21.

Измеренные значения максимального уровня звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни в дневное время, установленные табл. 5.35, СанПиН 1.2.3685–21.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХСТИЛЬ"

ОГРН: 1053701162316

ИНН: 3702077514

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦКОГО, ДОМ 55, ПОМЕЩЕНИЕ 1008, ПОМ. 1-12

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 от 13.03.2023 № РФ-37-2-02-0-00-2023-1106, подготовленного Управлением архитектуры и градостроительства Администрации г. Иваново

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

1. Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 28.03.2023 № 28/2023, ООО "НСК"
2. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 13.03.2023 № 83/05, АО "Водоканал"
3. Технические условия на газоснабжение от 29.05.2023 № 70-001323(226), АО "Газпром газораспределение Иваново"
4. Технические условия на проектирование и строительство ливневой канализации от 10.02.2023 № 08, 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

37:24:010307:3749

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНВЕСТРЕАЛ"

ОГРН: 1123702022740

ИНН: 3702678032

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА КАРЛА МАРКСА, ДОМ 14, ОФИС 11

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	13.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМИР" ОГРН: 1063702096325 ИНН: 3702089245 КПП: 370201001 Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА САРМЕНТОВОЙ, ДОМ 6, КВАРТИРА 28
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ	13.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ	13.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5

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

Местоположение: Ивановская область, Иваново

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНВЕСТРЕАЛ"

ОГРН: 1123702022740

ИНН: 3702678032

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА КАРЛА МАРКСА, ДОМ 14, ОФИС 11

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

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 13.08.2022 № б/н, утвержденное ООО СЗ "ИнвестРеал"

2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24.11.2022 № Приложение Б , Утвержденное директором ООО Специализированный застройщик "ИнвестРеал" Ю.Э. Рукавичниковой

3. Задание на инженерно-экологические изыскания от 24.11.2022 № Приложение Б, Согласовано директором ООО Специализированный застройщик "ИнвестРеал" Ю.Э. Рукавичниковой

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа по инженерно-геодезическим изысканиям от 13.08.2022 № Б/н, Согласована ООО Специализированный застройщик "ИнвестРеал"
2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 24.11.2022 № Приложение А, Согласовано директором ООО Специализированный застройщик "ИнвестРеал" Ю.Э. Рукавичниковой
3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 24.11.2022 № Приложение А, Согласовано директором ООО Специализированный застройщик "ИнвестРеал" Ю.Э. Рукавичниковой

Инженерно-геодезические изыскания

программа согласованная заказчиком, ООО Специализированный застройщик "ИнвестРеал"

Инженерно-геологические изыскания

-Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная исполнительным директором ООО Специализированный застройщик «ИнвестРеал» Ю.Э. Рукавичниковой. ООО «ИнжГео», 24.11.2022 г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий от 24.11.2022 № б/н, утвержденная ООО «ИнжГео», согласованная ООО Специализированный застройщик «ИнвестРеал».

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	Шубиных_Московский_мкр_отчет_топография_после_замечаний_08_06.pdf	pdf	4358658c	б/н от 13.06.2023 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	Шубиных_Московский_мкр_отчет_топография_после_замечаний_08_06.pdf.sig	sig	ab7157fd	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Изм. 1_Том 2_97_22-ИГИ г. Иваново, ул. Шубиных.pdf	pdf	e25ffc39	97/22-ИГИ от 13.06.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ
	Изм. 1_Том 2_97_22-ИГИ г. Иваново, ул. Шубиных.pdf.sig	sig	f04a9eec	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Изм.1_Том 3_31_22-ИЭИ г. Иваново, ул. Шубиных.pdf	pdf	dcdfe76c	31/22-ИЭИ от 13.06.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО- ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ
	Изм.1_Том 3_31_22-ИЭИ г. Иваново, ул. Шубиных.pdf.sig	sig	ab2eee90	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Вид и метод съемки: наземная, инструментальная, методом засечек, створов, перпендикуляров

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий, были выполнены следующие виды и объёмы работ:

- бурение 6 скважин глубиной по 18,0 м, всего 108,0 м;
- 6 испытаний грунтов статическим зондированием;
- отбор образцов грунтов и воды;
- лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов, определение агрессивности грунтов и воды.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в январе 2023 года, на участке площадью 0,56 га.

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

- определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения (контрольных точек - 5);
- определение плотности потока радона с поверхности грунта (точек измерения - 13);
- определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв и грунтов (количество проб - 2);
- исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв и грунтов по стандартному перечню химических показателей (количество проб - 3, глубина 0,0-3,0 м);
- исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв по бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям (количество проб - 1);
- измерение уровней шума (точек измерения - 3).

Полевые и лабораторные исследования выполнены с привлечением аккредитованных лабораторий:

- испытательная лаборатория ОГБУ "Костромская областная ветеринарная лаборатория" (аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЩ66);
- испытательная лаборатория ФГБУ ГСАС "КОСТРОМСКАЯ" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПЧ18).

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- Оформление текстовых и графических приложений приведено в соответствии НД.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

- обоснован объем полевых и лабораторных исследований инженерно-экологических изысканий в программе работ и фактически выполненных работ в ведомости выполненных объемов работ;
- представлены графические материалы результатов инженерно-экологических изысканий.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел 1.Общая пояснительная записка (1).pdf	pdf	ea35e14b	Договор № 01/2022-Ш - ОПЗ от 15.06.2023 Раздел 1.Общая пояснительная записка
	<i>Раздел 1.Общая пояснительная записка (1).pdf.sig</i>	sig	<i>defd2b2e</i>	
	задание на проектирование.pdf	pdf	a97ae6af	
	<i>задание на проектирование.pdf.sig</i>	sig	<i>310d7a84</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2. Схема планировочной организации зе-мельного участка.pdf	pdf	ac34ea58	Договор № 01/2022-Ш -СПЗУ от 08.06.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	<i>Раздел 2. Схема планировочной организации зе-мельного участка.pdf.sig</i>	sig	<i>7849fe19</i>	
Архитектурные решения				
1	Раздел 3. Архитектурные решения-верно.pdf	pdf	c8cc959e	Договор № 01/2022-Ш - АР от 08.06.2023 Раздел 3. Архитектурные решения
	<i>Раздел 3. Архитектурные решения-верно.pdf.sig</i>	sig	<i>b9570706</i>	
	Раздел 11. Вариант цветового решения фасадов-верно.pdf	pdf	89af94b6	
	<i>Раздел 11. Вариант цветового решения фасадов-верно.pdf.sig</i>	sig	<i>18958695</i>	
	КЕО.pdf	pdf	d2d823bf	
	<i>КЕО.pdf.sig</i>	sig	<i>46623550</i>	
	инсоляция.pdf	pdf	260d9f0d	
	<i>инсоляция.pdf.sig</i>	sig	<i>1386a08e</i>	

Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения-верно.pdf	pdf	697b3cda	Договор № 01/2022-Ш – КР от 08.06.2023 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
	<i>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения-верно.pdf.sig</i>	sig	22208f81	
	расчеты конструкций.pdf	pdf	ca4161a7	
	<i>расчеты конструкций.pdf.sig</i>	sig	5d427940	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Подраздел 1 Система электроснабжения-верно.pdf	pdf	37fda3fa	Договор № 01/2022-Ш - ИОС1 от 08.06.2023 Подраздел 1: Система электроснабжения
	<i>Подраздел 1 Система электроснабжения-верно.pdf.sig</i>	sig	1fa925bf	
Система водоснабжения				
1	Подраздел 2 Система водоснабжения-верно.pdf	pdf	aded20a7	Договор № 01/2022-Ш – ИОС2 от 08.06.2023 Подраздел 2: Система водоснабжения
	<i>Подраздел 2 Система водоснабжения-верно.pdf.sig</i>	sig	aa9635bf	
Система водоотведения				
1	Подраздел 3 Система водоотведения-верно.pdf	pdf	26e0caee	Договор № 01/2022-Ш – ИОС3 от 08.06.2023 Подраздел 2: Система водоотведения
	<i>Подраздел 3 Система водоотведения-верно.pdf.sig</i>	sig	2f7223c3	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Подраздел 4 Отопление, вентиляция и конди-ционирование воздуха-.pdf	pdf	571f0141	Договор № 01/2022-Ш – ИОС4 от 08.06.2023 Подраздел 4: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	<i>Подраздел 4 Отопление, вентиляция и конди-ционирование воздуха-.pdf.sig</i>	sig	0c588ccb	
Сети связи				
1	Подраздел 5 Сети связи-верно-верно.pdf	pdf	d98e9c91	Договор № 01/2022-Ш – ИОС5 от 08.06.2023 Подраздел 5: Сети связи
	<i>Подраздел 5 Сети связи-верно-верно.pdf.sig</i>	sig	26420865	
Система газоснабжения				
1	Подраздел 6 Система газоснабжения-верно (1).pdf	pdf	d7bflce9	Договор № 01/2022-Ш – ИОС6 от 15.06.2023 Подраздел 6: Система газоснабжения
	<i>Подраздел 6 Система газоснабжения-верно (1).pdf.sig</i>	sig	be27e587	
2	Подраздел 6.1 Автоматизация технологических процессов-верно.pdf	pdf	1ba56c74	Договор № 01/2022-Ш – ИОС6 от 08.06.2023 Подраздел 6.1: Автоматизация технологических процессов
	<i>Подраздел 6.1 Автоматизация технологических процессов-верно.pdf.sig</i>	sig	64cbe00d	
Проект организации строительства				
1	Раздел 6. Проект организации строительства-верно.pdf	pdf	94648555	Договор № 01/2022-Ш – ПОС от 08.06.2023 Раздел 6. Проект организации строительства
	<i>Раздел 6. Проект организации строительства-верно.pdf.sig</i>	sig	e51fld20	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ООС Огнеборцев-ИЗМ1_merged.pdf	pdf	12b66117	Договор № 01/2022-Ш – ООС от 08.06.2023 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>ООС Огнеборцев-ИЗМ1_merged.pdf.sig</i>	sig	4e372de4	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожар-ной безопасности-верно.pdf	pdf	97c0112d	Договор № 01/2022-Ш – МПШБ от 08.06.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожар-ной безопасности-верно.pdf.sig</i>	sig	ec920017	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ОДИ.pdf	pdf	4a1b3823	Договор № 01/2022-Ш – ОДИ от 08.06.2023 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>ОДИ.pdf.sig</i>	sig	c25f7289	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых				

энергетических ресурсов				
1	ЭЭф.pdf	pdf	05c54ada	Договор № 01/2022-Ш - ЭЭ от 08.06.2023 Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов
	ЭЭф.pdf.sig	sig	3a4160a9	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел 12. ТБЭ.pdf	pdf	85845954	Договор № 01/2022-Ш - ТБЭ от 08.06.2023 Раздел 12. Требования к безопасной эксплуатации зданий и сооружений
	Раздел 12. ТБЭ.pdf.sig	sig	540defc9	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка разработана для строительства 9-ти этажного 2-х секционного многоквартирного жилого дома.

Проектируемый жилой дом расположен в г. Иваново по ул. Шубиных (ул. Огнеборцев) на земельном участке с кадастровым номером 37:24:010307:3749.

На территории участка в настоящее время имеются существующие хозяйственная постройка и навесы, подлежащие сносу.

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Земельный участок ограничен с северной стороны автостоянкой легкового транспорта, с западной и южной сторон существующими гаражами, с восточной стороны автодорогой по ул. Огнеборцев.

Участок расположен в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки Ж-3.

Установлен градостроительный регламент.

Площадь земельного участка 5000 м².

Вид разрешенного использования земельного участка «многоэтажная жилая застройка» код вида 2.6.

Параметры разрешенного строительства:

- минимальный процент застройки в границах земельного участка - 10%;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка - 50%
- минимальный процент озеленения в границах земельного участка - 10%.

Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка

Земельный участок, отводимый под строительство жилого дома полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромной территории аэродрома Иваново (Южный) – третья, четвертая, пятая, шестая подзоны в соответствии с приказом Росавиации от 23.06.2020 № 599-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Иваново (Южный).

Также земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – охранной зоны объектов тепловых сетей.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

На прилегающей к участку жилого дома территории размещаются гаражи для хранения легкового автотранспорта на 60 и 80 гаражных боксов (ГСК «Восток» и ГСК «Пламя»). В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изменениями)», раздел 12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли», таблица 7.1.1, ориентировочный санитарный разрыв от гаражей легкового автотранспорта вместимостью от 10 до 100 машино-мест до фасадов жилых домов составляет 25 м. Фактическое расстояние от гаражей до фасада проектируемого дома составляет 15,4 м и более. Также, в 12 м северо-западнее фасада проектируемого жилого дома расположена открытая стоянка автотранспорта на 50 парковочных мест. Ориентировочный разрыв от стоянки до фасадов жилых домов составляет 15 м (при количестве парковочных мест от 11 до 50).

Согласно примечанию 11 к табл.7.1.1. СанПин 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для гостевых стоянок жилых домов санитарные разрывы не устанавливаются.

В разделе «ООС» произведен расчет химического воздействия от существующих гаражей и физического (акустического) воздействия с целью обоснования достаточности существующего санитарного разрыва.

Обоснование и описание планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка

Схема планировочной организации земельного участка многоквартирного жилого дома разработана на основании технического задания на проектирование, утвержденного заказчиком и градостроительного плана земельного участка № РФ 372020002023-1106, подготовленного Управлением архитектуры и градостроительства Администрации г. Иваново в марте 2023 г., разрешения №45-1 на использование земель или земельных участков, находящихся в

муниципальной собственности, а также государственная собственность на которые не разграничена без предоставления земельных участков и установления сервитутов кадастрового квартала 37:24:010307 в целях размещения подъездных путей (площадью 141 м²), а также разрешения № 73-1 и № 74-1 для размещения парковок (площадью 42 м² и 37 м²), разрешения № 97-1 от 19 мая 2023 г (площадью 382 м²) в целях размещения элементов благоустройства (парковок) и разрешения № 115-1 и № 116-1 от 5 июня 2023 г(площадью 49 м² и 49 м²) в целях размещения элементов благоустройства (парковок).

На территории строительства размещены следующие здания, сооружения и площадки:

- 9-ти этажный жилой дом;
- площадки для игр детей и отдыха взрослых;
- хозяйственные площадки;
- гостевая автостоянка.

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

Наименование Количество В границах благоустройства

Площадь участка 0.5205 га 100%

Площадь застройки 0.1389 га 27%

Площадь покрытия 0.3058 га 59 %

Площадь озеленения 0.0758 га 14 %

Наименование Количество В границах отвода участка

Площадь участка 0.5000 га 100%

Площадь застройки 0.1389 га 28%

Площадь покрытия 0.2913 га 58%

Площадь озеленения 0.0698 га 14 %

Обоснование и описание решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод

Основная задача по инженерной подготовке территории сводится к организации рельефа вертикальной планировкой с целью отвода поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома.

Схема инженерной подготовки территории разработана в соответствии с планировочным решением застройки и природными условиями.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Организация рельефа решена методом проектных горизонталей с учетом рельефа местности и существующей застройки.

Рельеф участка строительства спокойный.

Абсолютные отметки по устьям скважин составляют 129,16-129,31 м.

Система вертикальной планировки принята выборочная.

Водоотвод по участку поверхностный, по спланированной поверхности проездов, площадок и тротуаров в проектируемые дождеприемники и затем в существующую сеть дождевой канализации.

Водоотвод с тротуаров и площадок вдоль здания производится на проектируемый проезд.

Уклоны спланированной поверхности приняты 4‰ – 7‰.

Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство территории объекта предусматривает:

- устройство покрытий проездов, тротуаров и площадок;
- устройство газона и посадка кустарников;
- расстановку малых архитектурных форм и переносных изделий.

Покрытие проезда выполнено из асфальтобетона, уложенное на основание из щебня и песка с укладкой бортового камня по краю.

Радиусы закруглений на поворотах бордюра приняты не менее 6 метров.

Для подхода к зданию пешеходов выполнен тротуар из асфальтобетона с укладкой бортового камня марки БР 100.20.8 по краю.

Для обеспечения возможности передвижения маломобильных групп населения предусмотрено понижение бортового камня на линии сопряжения тротуара и проезда.

Проектом предусмотрены гостевые стоянки для автомашин с размещением машино-мест для инвалидов. Гостевые автостоянки расположены на участке у жилого дома (55 машино-мест) и на дополнительно выделенных земельных участках (25 машино-мест).

Проектом предусмотрены площадки отдыха и хозяйственные площадки. На площадках отдыха и хозяйственных площадках предусматривается расстановка малых архитектурных форм и переносных изделий.

Для сбора мусора предусмотрены урны и контейнеры.

На территории не занятой проездами, тротуарами, дорожками и площадками проектом предусматривается

устройство газона с посевом многолетней травы и посадка кустарников. Существующие зеленые насаждения максимально сохраняются.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Транспортная схема коммуникаций проектируемого объекта решена на основании нормативных требований и существующей транспортной схемы.

Подъезд к территории жилого дома и выезд предусмотрены с существующей автодороги по ул. Огнеборцев.

Проезд, запроектированный вдоль здания, обеспечивает движение машин жителей дома, машины скорой помощи и другой специальной техники.

Подъезд пожарных автомобилей осуществляется с двух продольных сторон здания с существующей автодороги по ул. Огнеборцев.

Пожаротушение осуществляется от 2-х проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на водопроводе.

До ближайшей остановки общественного транспорта 250 м, с противоположной стороны 115 м.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 3. "Архитектурные решения":

1. Характеристика объекта

Проектируемое здание представляет собой многоквартирный жилой дом. На каждом надземном этаже предусмотрено размещение квартир и мест общего пользования. Квартиры запроектированы из условий заселения их одной семьей.

Жилой дом представляет собой прямоугольное в плане, 9-этажное двухсекционное здание с размерами в осях 78,23x15,55 м.

Дом разделен на две секции, 1-я располагается между осями 1-2, 2-я - между осями 3-4.

В обеих секциях все этажи жилые. В первой секции на этажах со второго по девятый располагается по 8 квартир, на первом этаже расположено 7 квартир. Во второй секции на этажах со второго по девятый располагается по 7 квартир, на первом этаже расположено 6 квартир.

Высота этажей выше отм. 0,000 составляет 3,0 м от пола до пола, отметка пола подвального этажа -3,040.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа в 1-ой секции, что соответствует отм. 130.67 на местности;

Высота здания от уровня земли до верха парапета самой высокой части составляет 32,37 м; до наивысшей отметки конструктивного элемента здания (верха вентиляционной шахты) — 33,07м.

1 секция:

На 1-м этаже запроектированы:

- Места общего пользования (МОП): тамбуры, межквартирные коридоры, лестничная клетка, колясочная;
- Четыре 1-комнатных квартиры (тип 9, тип 12, тип 13, тип 17);
- Три 2-комнатных квартиры (тип 8, тип 14, тип 15);

На 2-9 этажах запроектированы:

- Места общего пользования (МОП): межквартирные коридоры, лестничная клетка;
- Пять 1-комнатных квартир (тип 9, тип 10, тип 11, тип 12, тип 13);
- Три 2-комнатных квартиры (тип 8, тип 14, тип 15);

В подвале запроектированы:

- Хозяйственные кладовые.

2 секция:

На 1-м этаже запроектированы:

- Места общего пользования (МОП): тамбуры, межквартирные коридоры, лестничная клетка, колясочная;
- Одна 1-комнатная квартира (тип 6);
- Пять 2-комнатных квартир (тип 1, тип 2, тип 7, тип 8, тип 16);
- Одна 3-комнатная квартира (тип 3);

На 2-9 этажах запроектированы:

- Места общего пользования (МОП): межквартирные коридоры, лестничная клетка;
- Две 1-комнатных квартиры (тип 4, тип 6);
- Четыре 2-комнатных квартир (тип 1, тип 2, тип 5, тип 7);
- Одна 3-комнатная квартира (тип 3);

В подвале запроектированы:

- Водомерный узел;
- Насосная;
- Хозяйственные кладовые;

- Электрощитовая;
- Кабельное помещение;
- Помещение кладовой уборочного инвентаря;
- Места общего пользования (МОП): коридоры.

В подвале обеих секций жилого дома кроме прокладки инженерных сетей предусмотрено размещение хозяйственных кладовых для жильцов дома. Площади частей подвала с такими кладовыми не превышают 250 м². Части этажа с кладовыми отделены от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Каждая секция имеет обособленный вход/выход (входную группу). Главные входы в здание расположены в осях вдоль оси А здания и осуществляется через тамбур с глубиной не менее 2,45 м. и шириной не менее 1,8 м. В тамбуре, со стороны ручки двери при открывании к себе обеспечено минимальное свободное пространство, не пересекающееся с зоной движения двери, открывающейся внутрь тамбуров. Смежно с тамбуром размещается помещение колясочной, выход из которого выполнен в тамбур.

Входные площадки главных входов в здание выполнены шириной 4.87м и глубиной не менее 2.2м. Для подъема на уровень всех входных площадок (с уровня земли -1.07 на отм. -0,920) предусмотрено устройство входной площадки высотой от уровня тротуара 0.15м и прямолинейных пандусов. Входные площадки, лестничные марши и пандусы при входах защищены от осадков. Поверхности покрытий входных площадок предусмотрены твердыми, и не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %, с обеспечением наружного водоотвода.

Ширина проемов доступных для МГН входных дверей в здание, том числе в тамбуре, составляет в свету не менее 1,30 м, высотой 2,1, одна из рабочих створок двупольных дверей имеет ширину не менее 0,90м. Качающиеся на петлях и вращающиеся двери на путях движения МГН не устанавливаются.

Пандусы в соответствии с требованиями п. 5.1.14-5.1.16 СП 59.13330.2020 и п. 9.3.4 СП 1.13130.2020 имеют ширину не менее 1,0 м между поручнями и уклон равный 80%0 (1:12.5), перепад каждого марша пандуса по высоте не превышает 0,8м. В нижнем и верхнем окончании пандуса, а также при каждом изменении направления, предусмотрены свободные зоны (горизонтальные площадки) с габаритными размерами не менее 1,5х1,5м. Для водоотведения с них используется продольный уклон в сторону спуска. Согласно п. 5.1.17 СП 59.13330.2020 поверхность маршей пандусов предусмотрена нескользкой, выделяемой в начале и конце пути цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности асфальта и горизонтальной плоскости крылец. По внешним боковым краям пандусов предусмотрены бортики высотой 0,07м. По обеим сторонам маршей устраиваются ограждения с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Верхний и нижний поручни пандусов запроектированы в одной вертикальной плоскости с границами проходной части пандуса (краем бортика). Длина поручней принята больше длины пандуса с каждой их стороны на 0,3м. Окончания поручней имеют нетравмирующие завершения.

Для подъема с уровня пола входной группы до отметки внеквартирного коридора первого этажа предусмотрено устройство лестницы и подъёмной платформы. Ширина указанного лестничного марша - не менее 1,20 м, уклон 1:2, Ступени марша выполнены с подступенками, ровными, без выступов, с шероховатой поверхностью и закругленным ребром. Ширина проступей составляет 0,3м, подступенки имеют высоту 0,15м. Ограждения марша выполнено на всю высоту подъема высотой не менее 0.9м. Подъёмник применён марки «МУЛЬТИЛИФТ» (или аналог). Платформа 1250х900 мм, проходная. Перед подъёмной платформой обеспечено свободное пространство не менее 1,6х1,6м.

Объёмно-планировочные решения многоэтажного жилого дома обеспечивают условия для соблюдения удобной планировки помещений и инсоляции жилых комнат в квартирах.

Проектные решения жилого дома обеспечивают досягаемость для взрослых посетителей, относящихся к маломобильным группам населения (категории МГН М1- М4) лестничных клеток 1-го этажа, и соответственно пассажирского лифта, находящегося в их объемах.

В целях обеспечения доступа жителей, в том числе МГН (М1-М4), на этажи выше основного входа в жилом здании запроектированы пассажирские лифты, изготовленные ОАО «ИЛЗ», грузоподъемностью Q=1000 кг (630кг) (или аналог), скоростью V=1 м/с и размерами кабины 1,1 м в ширину и 2,1 м в глубину. Лифты без машинного помещения. Перед лифтом расположен лифтовой холл глубиной 2380мм, который является пожаробезопасной зоной для МГН. Расположение лифтовой шахты не является смежным с жилыми комнатами.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничным клеткам типа Л1. Ширина лестничных маршей 1,05 м. Число подъемов в одном марше между площадками не менее 3 и не более 16, уклон 1:2, Ступени маршей выполнены с подступенками, ровными, без выступов, с шероховатой поверхностью и закругленным ребром. Ширина проступей составляет 0,3м, подступенки имеют высоту 0,15м. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша. Ширина выходов из лестничных клеток принята не менее ширины лестничного марша, открывание дверей - по пути эвакуации. Между маршами лестниц зазор шириной 0,1м. Ограждения лестничных маршей выполнены на всю высоту подъема высотой не менее 0.9м. Лестничные клетки имеют естественное освещение через световые проемы в наружной стене, площадью не менее 1,2 м², с устройством открывания на высоте не более 1,7м от площадки. Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу.

Ступени лестниц на путях движения выполнены сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05м.

Межквартирные коридоры отделены от лестничной клетки не запирающимися самозакрывающимися противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EI30.

Выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток через противопожарную дверь EI30.

Спуск в подвал осуществляется с улицы, с устройством спуска вдоль наружной стены здания. Ширина

лестничного марша - 0.90 м. (с учетом расположения одностороннего поручня). Также предусматриваются рассредоточенные аварийные выходы непосредственно наружу через приямки, оборудованные вертикальными металлическими лестницами. Размер оконного проема для выхода в приямок 0.90x1.20(н) м.

Со 2-го по 9-й этаж, в объеме лестничной клетки, запроектированы пожаробезопасные зоны 4 типа (п.9.2.1 СП 1.13130.2020), предназначенные для МГН.

Ширина путей движения в коридорах в здании составляет не менее 1,8м в свету. Высота коридоров по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1м. Ширина всех дверных и открытых проемов в стенах, выходов из помещений на пути движения инвалидов в свету – не менее 0,9 м. Дверные проемы выполнены без порогов и перепадов высот пола.

Квартиры имеют аварийные выходы на лоджию с шириной глухих простенков не менее 1,2 м. Простенки расположены в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на лоджию. Лоджии при этом имеют ширину более 0,6м и обеспечиваются естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130.

В подвале обеих секций жилого дома кроме прокладки инженерных сетей предусмотрено размещение хозяйственных кладовых для жильцов дома. Площади частей подвала с такими кладовыми не превышают 250 м². Части этажа с кладовыми отделены от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Из подвалов каждой секции запроектировано по два отдельных выхода и по одному окну в каждом отсеке размером 1200(н)x900 мм с приямками. Для притока воздуха в подвале предусмотрены инфильтрационные клапаны.

Кровля запроектирована плоская с внутренним водостоком. В качестве кровли применена система неэксплуатируемой крыши по бетонному основанию ТН- КРОВЛЯ Стандарт класса пожарной опасности К0 (45) (согласно Заклчению ФГБУ ВНИИПО МЧС России) (или налог).

Выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток через противопожарную дверь EI30.

С целью обеспечения безопасной эвакуации МГН при пожаре, в соответствии с требованиями ФЗ-123, СП 1.13130.2020, на всех этажах здания (1-9 эт.) предусмотрены пожаробезопасные зоны которые размещены, а лестнично-лифтовом узле. Помещение пожаробезопасной зоны отделено от других помещений и коридоров противопожарными стенами 2-го типа с заполнением дверных проемов 1 - го типа, перекрытиями 3-го типа. Двери и пути движения к зонам безопасности обозначены эвакуационным знаком Е21 по ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Наружные стены здания выше отм. 0.000 запроектированы из силикатного кирпича толщиной 380 мм с утеплением из пенополистирола ПСБ-С-25 130 мм.

Наружные стены здания ниже отм. 0.000 из бетонных блоков марки ФБС толщиной 400, 500 мм по ГОСТ 13579-2018 и керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм. Снаружи утеплены слоем экструзионного пенополистирола толщиной 80 мм.

Кровля – плоская совмещенная с внутренним водостоком, с покрытием из рулонных материалов. Покрытие утеплено плитами «XPS CARBON PROF Технониколь» (или аналог), толщ. 160 мм. Для создания уклона применяется экструдированный пенополистирол толщ. 10÷200 мм. Поверху укладывается армированная стяжка из цементно-песчаного р-ра М150 толщ. 50 мм.

В полах первого этажа предусмотрено устройство утеплителя из пенополистирола ПСБ-С-35, толщ. 100 мм.

Окна и балконные двери из поливинилхлоридных профилей (ПВХ) по ГОСТ 30674-99 с остеклением двухкамерными (кроме кухонь) стеклопакетами. Окна, выходящие на улицу выполнены с учётом безопасного обслуживания. Конструкция окон, обеспечивающая их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей - все створки окон в квартирах распашные/проветривание. В проекте предусмотрены устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в случаях, когда низ проема ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей) - установки в них замков безопасности в нижнем бруске створки со стороны ручки. Энергоэффективность окна фактическая 0.65 (м²*°С/Вт).

Оконные блоки кухонь выполнены легкосбрасываемыми в соответствии с ГОСТ Р 56288-2014, тип ЛСКОС Ж-С.

ГОСТ 30674-99.Окна и двери, выходящие на балкон оборудованы запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе (лоджии), но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Панорамное остекление лоджий выполнено из поливинилхлоридных профилей (ПВХ) с остеклением одинарным листовым стеклом. Конструкция окон, обеспечивающая их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей - все створки открываемые, что позволят получить беспрепятственный доступ без риска выпадения наружу.

Остекление лоджий представляет собой наружные ограждающие конструкции, закрепляемые в пределах высоты этажа и используются, чтобы защитить пространство балкона от атмосферных осадков, снизить уровень шума и запыленности воздуха в жилой комнате, а также повысить ее теплозащиту. На каждой лоджии для безопасной эксплуатации вдоль витража устанавливается ограждение высотой 1.20 м.

В лестничных клетках предусматриваются оконные блоки из поливинилхлоридных профилей (ПВХ) по ГОСТ 30674-99 с остеклением двухкамерными стеклопакетами.

Двери наружные (входные в подвал) – стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016.

2016. Двери при входах в жилую часть стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Двери тамбурные – из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014.

Двери внутренние (входные в квартиры) – стальные по ГОСТ 31173-2016.

Двери в насосную, выход на кровлю, в блоки хозяйственных кладовых, кабельное помещение, двери в поэтажную пожаробезопасную зону МГН (лестничная клетка) – противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

Энергетическая эффективность здания достигается за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- ограждающие конструкции здания принять по результатам теплотехнического расчета с учетом теплозащитных характеристик конструкций, теплового режима помещений и климатических условий района строительства;
- защита внутренней и наружной поверхностей стен от воздействия влаги атмосферных осадков, предусмотренная путем устройства влагоустойчивых ограждающих конструкций и отвода дождевых стоков от стен здания;
- заполнение зазоров в примыканиях дверей к конструкциям наружных стен с применением вспенивающихся синтетических материалов. Швы монтажных узлов примыканий дверных блоков к стеновым проемам должны соответствовать требованиям ГОСТ 30971-2012. Все притворы дверей должны содержать уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов или морозостойкой резины.

В проекте предусмотрены решения и использование материалов позволяющих снизить шумовое и вибрационное воздействие в помещениях проектируемого здания до нормативных значений.

Допустимые уровни шума, вибрации и других воздействий во всех помещениях жилого дома в соответствии с СП51.13330.2011 соблюдаются за счет рационального расположения «тихих» и «шумных» помещений, применения ограждающих конструкций с требуемой звукоизолирующей способностью, а также специальными мероприятиями по звукоизоляции, виброизоляции и шумоглушению. Планировки квартир не имеют жилых комнат, расположенных смежно с лифтовыми шахтами. Мусоросборные камеры в здании не предусмотрены в соответствии с заданием на проектирование.

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно требований СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия» и норм пожарной безопасности (Федеральный закон №123-ФЗ). Вид отделки помещений принят согласно Технического задания на разработку проектной документации, утвержденного Заказчиком.

Во всех помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрено боковое естественное освещение. Отношение площади световых проёмов всех жилых комнат и кухонь к площади пола этих помещений находится в пределах от 1:5,5 до 1:8, что соответствует СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные».

По результатам расчета светоклиматического режима (естественное освещение и инсоляция) в помещениях проектируемого объекта в соответствии с заданной посадкой и габаритами, подтверждено:

- продолжительность инсоляции в квартирах проектируемого жилого дома соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, и составляет 2 часа и более;
- уровни естественного освещения в помещениях проектируемого жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

"Конструктивные и объемно-планировочные решения":

1. Характеристика объекта

Жилой дом представляет собой прямоугольное в плане, 9-этажное двухсекционное здание с размерами в осях 78,23x15,55 м. Имеет 9-этажей и подвальный этаж. Высота этажей выше отм. 0,000 составляет 3,0 м, отметка пола подвального этажа -3,040 и -3,580.

Конструктивная схема здания — перекрестно-стеновая с несущими продольными и поперечными стенами. Устойчивость каркаса обеспечена жестким диском перекрытия несущими продольными и поперечными стенами, которые выполняют роль диафрагм жесткости. Вертикальные нагрузки от перекрытий и покрытий передаются на стены. Плиты перекрытия работают по балочной схеме.

Для равномерного перераспределения усилий от горизонтальных нагрузок между вертикальными конструкциями, предусмотрено включение в работу горизонтальных дисков перекрытий жестких в своей плоскости. Для обеспечения передачи дисками перекрытий горизонтальных нагрузок, предусмотрена зачеканка швов между плитами и соединение плит анкерами между собой с заделкой анкеров в стены.

Комплекс статических расчетов здания выполнен с использованием сертифицированного проектно-вычислительного комплекса на основе метода конечных элементов, в достаточном объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания в целом и его основных несущих элементов. Подобраны сечения и армирование железобетонных конструкций, обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость при всех видах воздействий, которые могут проявиться в период жизненного цикла сооружения. Подбор сечений и арматуры (для железобетонных элементов) произведен согласно стандартным требованиям конструирования из условия обеспечения требований расчета. Также все подобранные сечения отвечают требованиям экономичности и технологичности. Процент армирования всех ж.б. конструкций не превышает предельно допустимого, в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные

конструкции. Основные положения». Расчет строительных конструкций здания выполнен в соответствии с требованиями: федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; ГОСТ Р 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Результаты расчёта подтверждают правильность принятых конструктивных решений и правильность принятых габаритов несущих элементов. А также показывают, что здание соответствует всем требованиям нормативных документов и обеспечивает необходимый уровень эксплуатационной надёжности.

Контроль качества произведённых расчетов выполнен в соответствии с требованиями раздела 12 ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и приложения А.5.4 ГОСТ Р ИСО 2394-2016 Конструкции строительные. Основные принципы надежности.

Фундамент здания - монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 500 мм из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В30, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F 150. Армирование фундаментной плиты предусматривает укладку сеток (верхней и нижней) из отдельных стержней ф20 класса А500С с шагом 200мм в двух направлениях, дополнительной арматуры в зоне действия изгибающих моментов, на концевых участках плоских плит установлена поперечная арматура в виде П-образных хомутов из Ø12А400 с шагом 200 мм расположенных по краю плиты. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов. Под фундаментной плитой выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм и с выносом от граней на 200 мм.

Отметка подошвы фундаментов -3.590(127.08), -4.130(126.54) Глубина заложения фундаментов относительно наименьшей отметки планировки превышает расчетную глубину промерзания.

Основанием фундаментов проектируемых зданий принята глина (ИГЭ-2) суглинков коричневого, тяжелый, тугопластичный. Физико-механические свойства грунтов в основании проектируемого здания приняты на основании материалов инженерно-геологических изысканий, выполненные в 2022 ООО «ИнжГео».

Обратная засыпка пазух котлована ведется местным непучинистым грунтом без органических включений с послойным уплотнением согласно СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", с послойным требованием до плотности 1,68 т/м³ в сухом состоянии. Коэффициент уплотнения каждого слоя засыпки должен быть не менее 0,95.

Стены в уровне подвального этажа сборные железобетонные блоки марки ФБС толщиной 400,500 мм по ГОСТ 13579-2018. Монолитные участки выполняются из бетона В15. Цокольная кладка от верха 4-го ряда блоков ФБС до уровня перекрытия выполняется из керамического рядового кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 380мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен подвала от проникновения капиллярной влаги на отм.-0,390 выполнена из 2 слоев гидроизола.

Наружные и внутренние стены ниже отметки 0.000 - кладка из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380,510мм на цементно-песчаном растворе М150 в подвале.

Наружные стены и внутренние выше отметки 0.000 запроектированы из силикатного кирпича марки СУРПо -М150/Т50/1.6 толщиной 380мм, по ГОСТ 379-2015 на растворе М150. Наружные стены выполнены с утеплением из пено-полистирола ПСБ-С-25 толщиной 130мм. Для обеспечения жесткости и увеличения расчетных характеристик кладки при возведении стен укладываются арматурные сетки и устраиваются армошвы.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт запроектированы из силикатного кирпича толщиной 380 на цементно-песчаном растворе М100. Кладка вентканалов выполняется из силикатного кирпича марки СУРПо -М150^50/1.6 по 379-2015 на цементно-песчаном растворе М150. Выше кровли кладка вентканалов -из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/150//2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки межкомнатные — кладка из силикатных пазогребневых перегородочных блоков ГОСТ 379-2015 толщиной 70мм на цементно-песчаном растворе М100

Стены с вентканалами, простенки и столбы армируются сетками из арматуры Ø 5В500. Арматурные сетки укладываются в слое густого цементного раствора.

Перекрытия — сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм ПБ по ГОСТ9561-2016 с включением монолитных участков. Плиты перекрытия выполнены с анкерровкой между собой и в наружные стены согласно узлам серии 2.240-1.6. Укладка плит производится по выровненному слою цементного раствора марки М50. Швы между плитами заделываются цементно-песчаным раствором марки М100. Для предотвращения продавливания полок плит пустоты торцов, опирающихся на наружные стены, должны быть тщательно заделаны бетоном класса В 7.5 на мелком заполнителе. Монолитные участки выполняются из бетона класса по прочности на сжатие В20 марки по водонепроницаемости W4. Армирование которых предусматривается вязаной арматурой - отдельными стержнями класса А500С (продольная арматура) и А500С (поперечная арматура).

Лестничные марши и площадки сборные железобетонные по серии 1.050.1-2 в.1;

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, серия 1.038.1-1. с пределом огнестойкости REI 60 и металлические оштукатуренные цементно-песчаным раствором М150, толщиной 30мм. В качестве перемычек для отверстий до 500мм применяется стержневая горячекатаная сталь периодического профиля класса А500С диаметром 12мм по ГОСТ Р52544-2006 в слое цементно-песчаного раствора М150 толщиной не менее 30 мм;

Здание запроектировано в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Внутренний микроклимат помещений и другие условия проживания обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора оптимальных проектных решений. Принятые в проекте архитектурно-строительные, инженерно-технические решения по тепловой защите здания соответствуют требованиям подпунктов «а», «б» и «в» пункта 5.1 СП 50.13330.2012.

Отделка помещений принята на основе общего композиционного решения организации пространства, в соответствии с его функциональной направленностью, в соответствии с требованиями пожарной безопасности, с гигиеническими требованиями к помещениям и исходя из условий их функционального назначения в объеме, необходимом для сдачи объекта в эксплуатацию.

Отделочные материалы приняты в соответствии условиям эксплуатации и имеют гигиенические сертификаты, 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 отделочные материалы.

Все конструктивные решения в проекте разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ исходя из условий обеспечения требуемого предела огнестойкости основных конструкций. Расстояние до вертикальной рабочей арматуры железобетонных конструкций достаточно для обеспечения предела огнестойкости (согласно «Пособию по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов», ЦНИИСК им. Кучеренко), в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций») и требованиями 123-ФЗ.

Защита стальных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается применением монолитного железобетона с классом по водонепроницаемости несущих конструкций каркаса, соответствующий условиям его работы. Наружные поверхности конструкций нулевого цикла, соприкасающиеся с грунтом, для защиты от капиллярной влаги покрываются (оклеиваются) составами на основе битумных композитов в 2 слоя. Защита здания от поверхностных вод обеспечивается за счет вертикальной планировки.

"Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов":

1. Характеристика объекта

Проектом выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания на уровне всех этажей;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Решения организации земельного участка и благоустройства обеспечивают беспрепятственные пешеходные связи и доступность для МГН.

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

Пешеходные пути предусмотрены, по возможности короткими, с минимальным числом их пересечений с путями движения транспорта. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования, доступные МГН.

Ширина путей движения на участке принята не менее 2м. Продольный уклон пешеходных путей выполнен в пределах от 5 до 20% (от 1:200 до 1:50). В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей обеспечен продольный и поперечный уклоны не более 20% (1:50). В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей выполнены съезды, их продольный уклон составляет 1:20.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята не менее 0,05 м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих, шириной не менее 1,5 м, но не более ширины прохожей части пешеходного пути пересекающего проезжую часть, которые не выступают на проезжую часть. Поперечный уклон центральной наклонной поверхности не более 10% (1:100), продольный уклон не более 60% (1:17). Уклон наклонных боковых поверхностей пандусов бордюрных не превышает 180% (1:5,5). Наклонные поверхности пандусов бордюрных имеют линейную форму. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнено на одном уровне.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применено покрытие из асфальтобетона, не препятствующее передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Предусмотрено покрытие ровное, из

твердых шероховатых материалов, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение, сохраняющее крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

На автостоянках(общего пользования) на участке около здания выделено 10% от общего мест для транспорта инвалидов, в том числе специализированные места для автотранспорта инвалидов-колясочников в соответствии с требованиями п.5.2.1 СП 59.13330.2020.

Места для стоянки автомашин инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, приняты размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м. Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, имеет доступный пешеходный подход к основным пешеходным коммуникациям, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания. В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания применяется нескользкое покрытие.

Выделяемые парковочные места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ12.4.026 расположенным на высоте не менее 1.5м.

Каждая секция имеет обособленный вход/выход (входную группу). Главные входы в здание расположены в осях вдоль оси А здания и осуществляется через тамбур с глубиной не менее 2,45 м. и шириной не менее 1,8 м. В тамбуре, со стороны ручки двери при открывании к себе обеспечено минимальное свободное пространство, не пересекающееся с зоной движения двери, открывающейся внутрь тамбуров. Смежно с тамбуром размещается помещение колясочной, выход из которого выполнен в тамбур.

Входные площадки главных входов в здание выполнены шириной 4.87м и глубиной не менее 2.2м. Для подъема на уровень всех входных площадок(с уровня земли -1.07 на отм. -0,920) предусмотрено устройство входной площадки высотой от уровня тротуара 0.15м и прямолинейных пандусов. Входные площадки, лестничные марши и пандусы при входах защищены от осадков. Поверхности покрытий входных площадок предусмотрены твердыми, и не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %, с обеспечением наружного водоотвода.

Ширина проемов доступных для МГН входных дверей в здание, том числе в тамбуре, составляет в свету не менее 1,30 м, высотой 2,1, одна из рабочих створок двупольных дверей имеет ширину не менее 0,90м. Качающиеся на петлях и вращающиеся двери на путях движения МГН не устанавливаются.

Пандусы в соответствии с требованиями п. 5.1.14-5.1.16 СП 59.13330.2020 и п. 9.3.4 СП 1.13130.2020 имеют ширину не менее 1,0 м между поручнями и уклон равный 80%0 (1:12.5), перепад каждого марша пандуса по высоте не превышает 0,8м. В нижнем и верхнем окончании пандуса, а также при каждом изменении направления, предусмотрены свободные зоны (горизонтальные площадки) с габаритными размерами не менее 1,5x1,5м. Для водоотведения с них используется продольный уклон в сторону спуска. Согласно п. 5.1.17 СП 59.13330.2020 поверхность маршей пандусов предусмотрена нескользкой, выделяемой в начале и конце пути цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности асфальта и горизонтальной плоскости крылец. По внешним боковым краям пандусов предусмотрены бортики высотой 0,07м. По обеим сторонам маршей устраиваются ограждения с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Верхний и нижний поручни пандусов запроектированы в одной вертикальной плоскости с границами прохожей части пандуса (краем бортика). Длина поручней принята больше длины пандуса с каждой их стороны на 0,3м. Окончания поручней имеют нетравмирующие завершения.

Для подъема с уровня пола входной группы до отметки внеквартирного коридора первого этажа предусмотрено устройство лестницы и подъёмной платформы. Ширина указанного лестничного марша - не менее 1,20 м. Число подъемов между площадками не 6, уклон 1:2, Ступени марша выполнены с подступенками, ровными, без выступов, с шероховатой поверхностью и закругленным ребром. Ширина проступей составляет 0,3м, подступенки имеют высоту 0,15м. Ограждения марша выполнено на всю высоту подъема высотой не менее 0.9м. Подъёмник применён марки «МУЛЬТИЛИФТ» (или аналог). Платформа 1250x900 мм, проходная. Перед подъёмной платформой обеспечено свободное пространство не менее 1,6x1,6м.

Объёмно-планировочные решения многоэтажного жилого дома обеспечивают условия для соблюдения удобной планировки помещений и инсоляции жилых ком-нат в квартирах.

Проектные решения жилого дома обеспечивают досягаемость для взрослых посетителей, относящихся к маломобильным группам населения (категории МГН М1- М4) лестничных клеток 1-го этажа, и соответственно пассажирского лифта, находящегося в их объемах.

В целях обеспечения доступа жителей, в том числе МГН (М1-М4), на этажи выше основного входа в жилом здании запроектированы пассажирские лифты, изготовленные ОАО «ЩЛЗ», грузоподъемностью Q=1000 кг (630кг) (или аналог), скоростью V=1 м/с и размерами кабины 1,1 м в ширину и 2,1 м в глубину. Лифты без машинного помещения. Перед лифтом расположен лифтовой холл глубиной 2380мм, который является пожаробезопасной зоной для МГН. Расположение лифтовой шахты не является смежным с жилыми комнатами.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничным клеткам типа Л1. Ширина лестничных маршей 1,05 м. Число подъемов в одном марше между площадками не менее 3 и не более 16, уклон 1:2, Ступени маршей выполнены с подступенками, ровными, без выступов, с шероховатой поверхностью и закругленным ребром. Ширина проступей составляет 0,3м, подступенки имеют высоту 0,15м. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша. Ширина выходов из лестничных клеток принята не менее ширины лестничного марша, открывание дверей - по пути эвакуации. Между маршами лестниц зазор шириной 0,1м. Ограждения лестничных маршей выполнены на всю высоту подъема высотой не менее 0.9м. Лестничные клетки имеют естественное освещение через световые проемы в наружной стене, площадью не менее 1,2 м2, с устройством открывания на высоте не более 1,7м от площадки. Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу.

Ширина путей движения в коридорах в здании составляет не менее 1,8м в свету. Высота коридоров по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1м. Ширина всех дверных и открытых проемов в стенах, выходов из помещений на пути движения инвалидов в свету – не менее 0,9 м. Дверные проемы выполнены без порогов и перепадов высот пола.

С целью обеспечения безопасной эвакуации МГН при пожаре, в соответствии с требованиями ФЗ-123, СП 1.13130.2020, на всех этажах здания (1-9 эт.) предусмотрены пожаробезопасные зоны которые размещены а лестнично-лифтовом узле. Помещение пожаробезопасной зоны отделено от других помещений и коридоров противопожарными стенами 2-го типа с заполнением дверных проемов 1 - го типа, перекрытиями 3-го типа. Двери и пути движения к зонам безопасности обозначены эвакуационным знаком Е21 по ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Технические средства информирования, ориентирования и сигнализации, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания различных категорий инвалидов и МГН, и на путях их движения соответствуют требованиям СП 59.13330.2020, унифицированы и обеспечивают визуальную, звуковую, радио- и тактильную информацию и сигнализацию, обеспечивающие указание направления движения, идентификацию мест.

Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) выполнены идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию распознавания, быть увязана с художественным решением интерьера и располагаться на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола.

Проектные решения зданий обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрена комплексная система средств информации и сигнализации об опасности. Она включает визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывает требования СП 1.13130 Пожарная сигнализация запроектирована с учетом восприятия всеми категориями инвалидов.

"Требования к безопасной эксплуатации зданий и сооружений":

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием здания проводится в период эксплуатации таких зданий путем осуществления периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности зданий и соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов, проектной документации.

Эксплуатирующая организация должна организовать систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации.

Обеспечение безопасности эксплуатации объекта представляет комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на защиту жизни и здоровья граждан, имущества, охрану окружающей среды.

4.2.2.3. В части систем электроснабжения

Исходными данными для разработки проекта электроснабжения являются архитектурно-строительные планы и разрезы и задания по технологической и сантехнической частям проекта. Проект электроснабжения жилого дома выполнен в соответствии с техническими условиями №28/2023 от 28.03.2023г., выданными ООО «НСК». Организационно-технические мероприятия по обеспечению присоединения нагрузки в РУ-0,4кВ в РТП-Московский выполняет сетевая организация. Основной источник питания – РУ-0,4кВ в РТП-Московский I секция шин. Резервный источник питания – РУ-0,4кВ в РТП-Московский II секция шин. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение- 0,4 кВ, трехфазный. Согласно п.7, п.11.2 ТУ №28/2023 наружные сети электроснабжения от РУ0,4кВ РТП-Московский до ВРУ жилого дома выполняет сетевая организация ООО «НСК».

Электроснабжение вводного устройства жилого дома (ВРУ) осуществляется кабельными вводами от разных секций шин 0,4 кВ трансформаторной подстанции на напряжение 380/220В согласно техническим условиям. В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального изготовления на базе щитов типа 4ВП-2-25-0-30, 4Р-112-30, 3Р-210-30, ЩАП43, ЩУРн, ЩРН, устанавливаемые в электрощитовой жилого дома.

На проектируемом объекте предусмотрен многофункциональный учёт потребляемой электроэнергии счетчиками трансформаторного включения Меркурий 234 ARTM2-03 (D)PBR.R ГК «ИНКОТЕКС», класса точности 1.0. Счетчики обеспечивают одно- или двунаправленный многотарифный учет активной и реактивной электрической энергии и мощности, а также измерение параметров электрической сети с последующим хранением накопленной информации, формирование событий и передачу информации в центры сбора данных АИИС КУЭ. Обмен данными по интерфейсам связи выполняется по протоколу СПОДЭС (IEC62056 DLMS/COSEM) или протоколу «Меркурий». При работе по протоколу СПОДЭС счетчики совместимы с ПО ИВК «Пирамида 2.0» и «Пирамида-сети». Узел учёта потребляемой электроэнергии установлен в проектируемой электрощитовой (ВРУ) в подвале. Трансформаторы тока приняты типа ТТИ-А, класса точности 1.0. Для учета общедомовых нагрузок запроектированы счетчики прямого выключения Меркурий 234 ARTM2-02 (D)POBR.R класса точности 1.0. В этажных щитах (ЩЭ) на каждую квартиру устанавливается счетчик Меркурий 204 ARTM, 220В, 10-100А, кл.1.0 с возможностью передачи информации в центры сбора данных систем АСКУЭ.

Марки счетчиков электроэнергии могут быть заменены после согласования аналогов с обслуживающей энергосбытовой организацией, а указанные в проекте марки щитового, электротехнического и установочного оборудования носят рекомендательный характер и могут быть заменены на аналогичные других производителей с теми же техническими характеристиками.

В проекте принята система заземления TN-C-S. Подключение вводнораспределительных устройств выполняется отдельными вводами от трансформаторных подстанций. PEN-проводники вводных кабелей присоединяются к РЕ-шине ВУ и далее РЕ- и N- проводники разделены по всей электроустановке в соответствии с 1.7.135 ПУЭ. Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам: а) голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника; б) двухцветная комбинация зелено-желтого цвета - для обозначения защитного или нулевого защитного проводника; в) двухцветная комбинация зелено-желтого цвета по всей длине с голубыми метками на концах линии, которые наносятся при монтаже - для обозначения совмещенного нулевого рабочего и нулевого защитного проводника. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала все металлические нетоковедущие части электрооборудования, согласно ПУЭ, заземляются с помощью нулевых защитных проводников) и проводников системы уравнивания потенциалов. На вводе в здание выполнить повторное заземление нулевого провода с контуром заземления сопротивлением растеканию тока 10 Ом. Заземлитель должен располагаться в 0,5 - 1,0 м от фундамента здания. Горизонтально расположенные электроды заземлителя и верхние части вертикальных электродов должны быть расположены на глубине 0,5 м от поверхности земли. Расчет заземляющего устройства выполнен для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом м; Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме предусмотрены следующие меры защиты от прямого прикосновения: - двойная изоляция токоведущих частей; - размещение вне зоны досягаемости токоведущих частей; - защитное заземление; - уравнивание потенциалов; - герметичное исполнение электроустановочных изделий, расположенных во влажных и пожароопасных помещениях.

Молниезащита жилого дома выполнена по III степени защиты от ПУМ в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Для защиты от прямых ударов молнии используется металлическая сетка, выполненная из круглой оцинкованной стали Ø8мм, уложенная на держателях сверху на кровлю. Шаг ячеек выполнить не более, чем 10x10м. Все соединения стальных металлоконструкций производятся сваркой. Выступающие над кровлей металлические элементы здания (трубы, антенны, вентиляционные устройства и т.д.) присоединяются к молниеприемной сетке круглой сталью Ø8мм.

В состав данного раздела включено внутреннее освещение лестниц, холлов, коридоров, технических помещений, помещений хранения. В помещениях принята система общего электроосвещения. При выполнении проекта электроосвещения здания величины освещенности, коэффициенты запаса и качественные показатели осветительной установки приняты в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности и эвакуационное освещение. Аварийное освещение безопасности предусмотрено во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания (насосная, электрощитовая), в местах, опасных для прохода людей, в местах размещения первичных средств пожаротушения.

4.2.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения.

Согласно техническим условиям водоснабжение предусмотрено от границы инженерно-технических сетей водоснабжения, находящихся в данном многоквартирном доме. Наружные сети до присоединения в существующий водопровод будут запроектированы и построены АО «Водоканал». Данным проектом выполнен один ввод в здание диаметром Ø100 мм.

Система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой, с нижней разводкой по подвалу. Запорная арматура устанавливается на вводе в здание, у основания стояков и на вводе в каждую квартиру.

Расход воды на наружное пожаротушение принят - 15 л/с. Внутреннее пожаротушение не требуется.

Общий расход воды жилого дома составил – 29,86 м³/сут, 4,82 м³/ч, 2,13 л/с;

в том числе расход на полив - 0,82 м³/сут.

Гарантированный напор в точке подключения 21 м.

Требуемый напор воды на вводе составил 53,5 м. Для обеспечения потребного напора жилого дома запроектирована установка повышения давления УНА "ГРААЛЬ" 2 СДМ 10-4 ШУН-ПЧ-1,5-1В с 1 рабочим и 1 резервным насосами (или аналог). Насосная станция установлена на виброизолирующее основание, на подводящих и отводящих трубопроводах предусмотрены антивибрационные компенсаторы.

Внутренние сети запроектированы из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Разводящие сети в подвале и стояки прокладываются в теплоизоляции.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Для учета расходуемой воды жилого дома на вводе предусмотрен водомерный узел с счетчиком ВСХН-40 Ду=40 мм, оснащенный импульсным выходом. Перед счетчиком запроектирован магнитно-механический фильтр.

В каждой квартире предусматривается установка водомера диаметром СХВ-15Д Ду=15 мм на вводе холодной воды и устройства для подключения внутриквартирного пожаротушения. С 1-го по 4-й этажи на вводе в квартиры предусмотрены регуляторы давления КФРД.

Горячее водоснабжение предусмотрено от газовых котлов, установленных в каждой квартире. Горячее водоснабжение в КУИ запроектировано от электрического водонагревателя.

Система водоотведения.

Согласно техническим условиям точка присоединения к канализации предусмотрена от границы инженерно-технических сетей водоотведения, находящихся в данном жилом доме. Далее наружные сети до присоединения в существующую канализацию будут запроектированы и построены АО «Водоканал».

В жилом доме запроектированы следующие системы водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация для отвода стоков от санитарных приборов здания жилых квартир и комнаты уборочного инвентаря;
- система внутренних водостоков для отвода дождевых и талых стоков с кровли.

Для отвода стоков от КУИ в внутренние сети бытовой канализации предусмотрена установка перекачки стоков Aqua Tim AM-STP-250 (или аналог).

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013. Напорный трубопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Вентиляция сетей предусмотрена через канализационные стояки, выведенные выше кровли. На стояках канализации и водостоков под каждым перекрытием устанавливаются противопожарные муфты, препятствующие распространению пламени.

Подключение санитарно-технического оборудования осуществляется собственниками помещений, после сдачи объекта в эксплуатацию.

Согласно техническим условиям присоединение проектируемой дождевой канализации выполнено в ближайший смотровой колодец на канализации, проходящей по ул. Огнеборцев. Для сбора поверхностных дождевых и талых стоков с территории предусмотрены дождевые колодцы с отстойной частью 0,5 м.

Для отведения дождевых и талых стоков с кровли жилого дома запроектирована система внутреннего водостока. Выпуск выполнен в наружные сети дождевой канализации.

Расход стоков с кровли составил – 26 л/с.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы из пластиковых ПВХ труб по ТУ 2248-057-72311668-2007, уложенные на песчаную подготовку толщиной 100 мм. Колодцы на сети предусмотрены из готовых железобетонных элементов. Внутренние сети водостока выполняются из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000. Кровельные водосточные воронки применены диаметром 100 мм с электрообогревом.

Для отвода стоков из помещения насосной станции предусмотрен приямок с установленным в нем 2-мя дренажным насосом "Дренажник 85/6 Джилекс" (или аналог). Дренажные воды отводятся в систему внутреннего водостока здания. Напорный трубопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

4.2.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление и вентиляция.

Теплогидравлический расчет систем отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 29°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для систем отопления принята вода, с параметрами 80-60°C.

Система отопления жилого дома выполнена поквартирная от газовых котлов, установленных в кухнях.

Схемы систем отопления выполнены двухтрубные, с нижней разводкой. Проектом предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов, в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Для возможности регулирования теплоотдачи на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка радиаторных терморегуляторов.

Удаление воздуха выполнено через воздушные краны, установленные на отопительных приборах.

Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых армированных труб.

Для мест общего пользования, технических помещений подвала выполнена установка электроконвекторов со встроенными регуляторами и устройством защиты от перегрева.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено из помещений кухонь и санузлов через вентиляционные каналы, выведенные выше уровня кровли. На входе в вентиляционные каналы кухонь и совмещенных санузлов предусмотрена установка малошумных вентиляторов Вентс 125Ф и Вентс 100Ф.

Вентиляторы указанной модификации (или аналог) устанавливаются силами собственников.

Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки.

Приток – неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон. В проекте дополнительно предусмотрен приток воздуха через клапаны, установленные в оконных переплетах.

Вентиляция помещений подвала принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через инфильтрационные клапаны КИВ-125, установленные в стенах. Удаление воздуха из помещений подвала выполнено через самостоятельные вытяжные каналы, обособленные от жилых помещений. В кладовых помещениях подвала предусмотрены переточные отверстия под потолком.

4.2.2.6. В части систем связи и сигнализации

"Сети связи":

Расстановка извещателей предусмотрена в соответствии с п.6.6. СП 484.1311500.2020. Около эвакуационных выходов предусмотрена установка адресных ручных пожарных извещателей на высоте $(1,5 \pm 0,1)$. В месте установки, расстояние от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю должно быть не менее 0,75 м. Освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя должна быть не менее нормативной для данных видов помещений.

Согласно п. 5.11 СП 484.1311500.2020 здание разделяется на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации). Согласно п. 6.3.3 СП 484.1311500.2020 в отдельные ЗКПС выделяются: группы из не более чем пяти смежных помещений, эвакуационные коридоры (коридоры безопасности). Каждая ЗКПС удовлетворяет следующим условиям: - площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²; - одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП; - одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, а их общая площадь не превышает 500 м². Согласно п. 6.4 СП 484.1311500.2020 сигнал «ПОЖАР» формируется в системе по сигналам от автоматических и ручных пожарных извещателей алгоритму А.

В настоящем разделе предусматривается домофонная связь. Для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру по двухпроводной линии связи «посетитель-жилец» предусматривается установка комплектов замочно-переговорных устройств типа «Метаком» (или аналог). Устройство «Метаком» позволяет осуществлять дистанционное открывание электромагнитного замка на входной двери подъезда из любой квартиры, а также возможность местного управления замка при помощи ключа. В каждой квартире предусмотрена установка абонентских устройств домофонной связи. Дверь, на которой устанавливается блок вызова, должна соответствовать следующим требованиям: прочность, отсутствие колебаний и тряски. Блок вызова ПЗУ "Метаком" следует устанавливать на неподвижной створке двери на высоте 1,4 м от пола. Кабель от блока вызова по двери прокладывать в гофротрубе ПВХ по неподвижной створке двери вблизи дверных петель и вывести на стену с устройством петли из гофрошланга. Блок коммутации (БК) устанавливается в этажном щитке (Стояк 1) на 1 этаже рядом с блоком питания (БП).

Предусматривается диспетчерское управление лифтом с применением системы диагностики и диспетчеризации лифтов типа «Обь», с привязкой при помощи сети «Интернет» к диспетчерской ООО «Лифтремонт» по адресу: г. Иваново, ул. Красногвардейская, 12-А. На 9 этаже жилого дома рядом со станцией управления лифтом (СУ) устанавливается лифтовый блок ЛБ v.7.2 в щите навесном ЩРн-12з. Лифтовой блок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает контроль за работой лифта. Лифтовой блок v 7.2 – будущее диспетчеризации.

"Автоматизация технологических процессов":

В соответствии с решениями, принятыми в разделе «1/2022-Ш-ИОС6.ГВС», теплоснабжение 9-тиэтажного 2-хсекционного многоквартирного жилого дома, расположенного в г. Иваново, ул. Шубиных, на земельном участке с кадастровым номером

37:24:010307:3749, предусматривается посредством систем поквартирного теплоснабжения. В качестве источника теплоты систем поквартирного теплоснабжения запроектированы газовые автоматизированные котлы с закрытой камерой сгорания типа «BAXI ECO Classic 24F» P=24кВт (или аналог), полной заводской готовности. Котлы оборудованы системой автоматического управления на базе встроенной платы электронного управления, которая обеспечивает:

1 прямое зажигание горелки и контроль горения, а также непрерывную модуляцию подачи газа к горелке;

2 регулирование и автоматическое поддержание заданной температуры в контурах отопления и ГВС. Плата управления автоматически регулирует теплоотдачу котла в соответствии с нужным количеством тепла. Установка температуры в системе отопления и ГВС в заданном диапазоне производится при помощи ручек регулирования температуры контура отопления, или ГВС;

3 защита системы отопления и системы ГВС от замерзания;

4 защита насоса и трехходового клапана от блокировки;

В состав системы управления входят приборы и средства автоматизации комплектной поставки с котлом:

-электрод контроля пламени;

-датчики температуры NTC подающей и обратной системы отопления, подающей воды ГВС;

-датчики-реле MIN и MAX давления теплоносителя;

-термостат перегрева;

-прессостат тяги;

-жидкокристаллический дисплей, на котором отражается температура котловой воды, давление в системе отопления, диагностика неисправности.

Автоматика безопасности котла обеспечивает прекращение подачи газа на горелку

(закрывается газовый клапан) в случаях:

-прекращение подачи электроэнергии;

-неисправность оборудования защиты;

-погасание пламени горелки;

-понижение давления теплоносителя ниже допустимого;

-превышение максимально допустимой температуры теплоносителя;

-отсутствие тяги в дымовом тракте и подачи воздуха на горение;

-повышение/понижение давления газа выше/ниже допустимого значения. Настоящим разделом проекта предусматривается: 1 Непрерывный контроль состояния воздушной среды помещений кухонь каждой квартиры с установленным газовым оборудованием, включающий в себя контроль загазованности по метану «СН₄» - 10%НКПР и по оксиду углерода «СО» - 100мг/м³. Контроль загазованности реализован на базе «Сигнализатора загазованности «Кенарь GD100-CN» (или аналог) предприятия ООО «Премьер Групп» г. Москва. 2 Управление быстродействующим запорным газовым клапаном импульсного действия, установленным на вводе газопровода в кухню: - ручное: открытие/закрытие; - автоматическое сблокированное: закрытие клапана предусматривается по сигналу загазованности воздушной среды помещения кухни метаном СН₄ – 10% НКПР и по сигналу достижения концентрации оксида углерода СО, равной 100 мг/м³ ("Порог 2"). При снижении концентрации газа ниже установленного порога, прибор переходит в режим слежения, клапан-отсекатель газа остается в перекрытом состоянии. Для возобновления подачи газа необходимо открыть клапан в ручном режиме.

4.2.2.7. В части систем газоснабжения

Основанием для подключения проектируемого газопровода к сети газо-распределения являются технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения №70-0013231 (226) от 29.05.2023 г.

Рассмотренным проектом предусматривается наружное и внутреннее газо-снабжение многоквартирного девятиэтажного двухсекционного многоквартирного жилого дома, расположенному по адресу: г. Иваново, улица Шубиных, на земельных участках с кадастровым номером 37:24:010307:3749. Общее количество газифицируемых квартир жилого дома -133 шт., максимальный часовой расход газа на весь дом – 341,6 нм³/час.

Местом подключения проектируемого надземного газопровода из труб стальных Ø159х4,5 мм является проектируемый надземный стальной газопровод природного газа низкого давления на стене газифицируемого здания на выходе из ранее запроектированного ГРПШ, после ранее запроектированных крана и электроизолирующего соединения. Давление газа в месте подключения 0,002МПа

Далее по стене газифицируемого жилого дома проектируемый газопровод низкого давления прокладывается из труб стальных электросварных прямо-шовных по ГОСТ 10704-91 Ø159х4,5 мм, Ø108х4,0 мм и Ø57х3,5 мм .

Прокладка газопроводов по фасаду здания предусматривается над окнами первого этажа и над дверями. Для отключения газовых стояков жилого дома на каждом стояке предусматривается установка отключающего устройства Ду50мм. Отключающие устройства устанавливаются на наружной стене здания на расстоянии не менее 500 мм от оконных и дверных проемов. Вводы газопроводов с улицы предусматриваются в кухни первого и второго этажа.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии путем нанесения 2 слоев грунтовки и 2 слоев эмали.

Все газовое оборудование размещается в помещении кухонь. Для нужд отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи в каждой квартире предусматривается:

- газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания BAXI ECO Classic 24F мощностью 24,0 кВт (или аналог);
- плита газовая 4-конфорочная.

На вводе газопровода в каждую кухню по ходу движения газа устанавливается следующее оборудование:

- клапан термозапорный Ду20мм;
- кран шаровой Ду20мм;
- фильтр газа Ду 20 мм;
- клапан электромагнитный отсечной Ду20мм;
- счетчик расхода газа СГБ-4

Установку газового оборудования в квартирах предусматривается выполнить в 2 этапа:

- 1-ый этап – строительство газопроводов фасадных и внутренних газо-проводов, установка в каждой квартире двухконтурных настенных теплогенераторов Baxi ECO Home 24, счётчика газа СГБ-4,0, с установкой перед каждой газовой плитой приварной заглушки Ду 15 мм, а также установка в каждой квартире системы автоматического контроля загазованности с датчиками СО и СН.

2-ой этап – подключение бытовой газовой плиты ПГ-4 с демонтажем ранее установленной заглушки Ду 15 мм. Приобретение и подключение газовых плит производится силами и за счёт средств собственников квартир.

Перед каждой газовой плитой предусматривается установка крана Ду 15мм и электроизолирующего соединения Ду 15 мм, а перед каждым газовым котлом - крана Ду 20 мм и электроизолирующего соединения Ду 20 мм. Подключение газовой плиты и газового теплогенератора предусматривается выполнить гибкими рукавами сильфонного типа.

В каждой кухне где размещается газовое оборудование есть окно изготовленное по ГОСТ Р 56288-2014 с площадью остекления не менее 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

Отвод продуктов сгорания от настенных отопительных котлов с закрытой камерой сгорания и приток воздуха на горение предусматривается посредством коаксиальных дымоходов Ø100/60 мм в проектируемые коллективные дымоходы Schiedel Quadro" Ду250мм.

В кухнях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах. Внутренние газопроводы выполняются из труб стальных по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Газопроводы защищаются от атмосферной коррозии нанесением 2 слоев эмали по грунту.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры на внутренних газопроводах

обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В (стойкость к природному газу).

4.2.2.8. В части организации строительства

Проектом предусматривается строительство 9-ти этажного, 2-х секционного многоквартирного жилого дома (объект).

Административно, объект строительства располагается по адресу: Ивановская область, г. Иваново, ул. Шубиных.

Кадастровый номер земельного участка: 37:24:010307:3749. Общая площадь 5000,0 м².

Площадка строительства граничит:

- с северо-западной стороны – пр. 2-й Московский;
- с юго-западной стороны – существующие кирпичные гаражи;
- с юго-восточной стороны – существующие кирпичные гаражи;
- с северо-восточной стороны – ул. Огнеборцев.

По площадке проходит осветительная воздушная сеть, которая подлежит демонтажу. Демонтаж выполняется силами заказчика.

По площадке проходит подземный кабель ЛЭП, который не мешает строительству и не попадает в опасные зоны ведения работ.

Климатические данные района строительства: район ПВ; ветровой район строительства – I; нормативное значение ветрового давления - 23 кгс/м²; снеговой район строительства – IV; расчетное значение веса снегового покрова - 280 кг/м²; температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 30 °С.

В геоморфологическом отношении отведенный земельный участок расположен в пределах водноледниковой равнины периода московского оледенения.

Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, природный, с элементами техногенных изменений, спланированный, с общим уклоном в северо-восточном направлении.

Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону понижения рельефа.

Абсолютные отметки по устьям скважин составляют 129,16-129,31 м.

В геологическом строении участков работ принимают участие (снизу - вверх): среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского оледенения (fQIIms); среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения (g QII ms); верхнечетвертичные покровные отложения (rg QIII); современные четвертичные техногенные отложения, представленные насыпным слоем (th QIV).

В геолого-литологическом разрезе на основании анализа буровых и лабораторных работ на участке до глубины 18,0 м выделены сверху вниз следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные четвертичные техногенные отложения (th QIV)

ИГЭ-1 - насыпной грунт: песок разнородный - 50%; суглинок - 25%; гравий - 5%; строительный мусор - 20% слежавшийся среднеуплотненный, средней степени водонасыщения. Мощность 1,10-1,50 м. Вскрыт скважинами № 1-6.

Техногенный грунт площадки в соответствии с СП 11-105-97 часть III характеризуется: вид техногенных насыпных грунтов – песчаные; по способу отсыпки – неорганизованная отсыпка (отвалы) грунтов естественного происхождения; по времени самоуплотнения – уплотнившийся от собственного веса.

Верхнечетвертичные покровные отложения (rg QIII)

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, тяжелый, тугопластичный, частые переслаивания суглинка полутвердого, с редкими прослоями глины полутвердой, с прослоями водонасыщенного песка. Мощность 1,10-8,50 м. Вскрыт скважинами № 1-6.

ИГЭ-3 - суглинок светло-коричневый, легкий, мягкопластичный, частые переслаивания супеси пластичной, с прослоями водонасыщенного песка. Мощность 1,40-5,90 м. Вскрыт скважинами № 4, 6.

ИГЭ-4 - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения, глинистый. Мощность 0,40 м. Вскрыт скважиной № 3.

ИГЭ-5 - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный, глинистый. Мощность 0,70 м. Вскрыт скважиной № 3.

Среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения (g QII ms)

ИГЭ-6 - суглинок темно-коричневый, коричневый, легкий, полутвердый, частые переслаивания супеси твердой, с включением до 5% гравия. Мощность 4,10-6,30 м. Вскрыт скважинами № 1-6.

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского оледенения (f QII ms)

ИГЭ-7 - песок пылеватый серый, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями песка мелкого. Мощность 3,10-4,40 м. Вскрыт скважинами № 1-6.

В период проведения полевых работ (декабрь 2022 г.) на исследуемой площадке вскрыт горизонт грунтовых вод в скважинах № 1-6 на глубине 4,40-5,90 м, что соответствует абсолютным отметкам 123,41-124,91 м.

Город Иваново имеет разветвленную дорожную сеть с развязками.

Заезд на участок застройки предусмотрен с ул. Огнеборцев. Дорога по улице Огнеборцев имеет асфальтовое покрытие, ширина проезжей части – 11,9 м.

Доставка грузов на строительную площадку осуществляется автотранспортом с базы подрядчика.

Город Иваново обеспечен местной рабочей силой. Привлечение специалистов из других городов, а также привлечение студенческих строительных отрядов не требуется.

Многоквартирный 9-ти этажный, 2-х секционный жилой дом прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 1-4/А-Б 78,23х15,55 м.

Высота здания 29,20 м, считая от отм. 0.000 до верха парапета и 32,00 м – в лестничной клетке.

Здание многоквартирного жилого дома выполнено в кирпичном варианте с перекрытиями сборными элементами.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стенная с несущими продольными и поперечными стенами. Устойчивость каркаса обеспечена жестким диском перекрытия несущими продольными и поперечными стенами, которые выполняют роль диафрагм жесткости.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из тяжелого бетона класса В30Ф150W6.

Стены в уровне подвального этажа – сборные железобетонные блоки марки ФБС толщиной 400,500 мм по ГОСТ 13579-2018.

Наружные и внутренние стены ниже отметки 0.000 – кладка из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380,510 мм на цементно-песчаном растворе М150 в подвале.

Наружные стены и внутренние выше отметки 0.000 – запроектированы из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/1.6 толщиной 380,510мм, по ГОСТ 380-2015 на растворе М150.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт - запроектированы из силикатного кирпича толщиной 380 на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки межкомнатные – кладка из силикатных пазогребневых перегородочных блоков ГОСТ 379-2015 толщиной 70 мм на цементно-песчаном растворе М 100.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по ГОСТ 9561-2016 с включением монолитных участков.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.050.1-2 в.1.

Перекрытия – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Кровля – тип ТН-КРОВЛЯ СТАНДАРТ КО(45) – техноэласт ЭКП, Унифлекс ВЕНТ ЭПН, утеплитель плиты XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF (или аналог).

Организационно-технологическая схема строительства жилого дома предусматривает два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период:

- отвод участка;
- вырубка деревьев, демонтаж существующих опор осветительной ВЛ и самой ВЛ;
- предварительная планировка территории;
- геодезическая разбивочная основа;
- устройство временных и постоянных автодорог с установкой дорожных знаков безопасности движения и схемы движения транспорта на строительной площадке;
- инвентарное временное ограждение стройплощадки;
- устройство временных площадок для мойки колес автотранспорта типа "Чистоймой" (или аналог);
- устройства площадок для мусорных контейнеров;
- установка щитов с планом мероприятий по пожарной безопасности и ящиков с песком;
- установка противопожарного щита типа ЩП-А с противопожарным инвентарем;
- устройство пункта охраны с системой сигнализации;
- устройство временных зданий и сооружений.

Продолжительность подготовительного периода составляет 1,0 месяц.

Основной период:

- отрывка котлована;
- устройство монолитной подготовки;
- монтаж сборных фундаментных плит и стеновых блоков;
- устройство наружной стены подвала;
- монтаж перекрытия над подвалом;
- обратная засыпка;
- кладка наружных и внутренних стен с монтажом перекрытия (позтажно);
- устройство перегородок;
- утепление фасадов здания;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- сантехнические и электромонтажные работы;
- отделочные работы;
- благоустройство территории.

Строительно-монтажные работы предусматривается вести башенным краном КБ-403 с длиной стрелы 25 м и высотой подвеса стрелы 38,0 м.

Приведена ведомость потребности в основных машинах и механизмах с указанием видов работ на которых они используются: бульдозер – ДЗ-42, Д-271А; автогрейдер – ДЗ-99А; автомобильный кран – КС-3577; автобетоносмеситель – СБ-126; экскаватор – ЭО-2621, ЭО-4111; автосамосвал – ЗИЛ-ММЗ-555, МАЗ-503А; бортовые автомашины – ГАЗ-51А, ЗИЛ-130, МАЗ-200; прицепы бортовые – МАЗ-8926, ГKB-817; асфальтоукладчик – Д-150; погрузчик одноковшовый – ТО-6.

Приведен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Потребность строительства в кадрах определена по общей структуре вида строительства объекта и составляет: всего 41 чел., в т.ч.: рабочие – 35 чел., ИТР, служащие, МОП и охрана – 5 чел.

Для санитарно-бытового и административно обслуживания работающих на территории строительной площадки предусматривается бытовой городок.

В проекте определена потребность строительства во временных энергетических ресурсах: электрическая энергия – 113,96 кВт·А; вода на производственные нужды – 0,06 л/сек; вода на хозяйственно-бытовые нужды – 0,291 л/сек; вода на противопожарные нужды – 20 л/сек.

Проектом предусматривается складское хозяйство: открытые площадки складирования.

Приведены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.

Безопасность работ и охрана труда обеспечиваются организационными, техническими и технологическими решениями, предусмотренными проектом.

Приведены проектные решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

Расчетная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с "СНиП 1.04.03-85". Строительные нормы и правила. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I, II", и составляет 36,0 месяцев, в том числе 1,0 месяца подготовительный период.

Организационные решения по сносу существующего сооружения.

Демонтажу подлежит осветительная линия 0,4 кВ на ж/б столбах D=300 мм.

Протяженность воздушных проводов – 50 м.

Количество столбов – 2 шт.

Территория, на которой будет производиться демонтаж, во избежание доступа посторонних лиц, ограждается.

Зеленые насаждения располагаются на отдалении от места демонтажа.

До начала работ по демонтажу линии освещения и столбов предусматриваются в следующие мероприятия: повторное обследование осветительной линии и столбов; отключение подачи электрической энергии на линию освещения.

Технологическая последовательность работ:

- демонтаж проводов;
- демонтаж столбов освещения.

Демонтаж столбов выполняется при помощи автомобильного крана КС-3577.

Опасная зона при демонтажных работах составляет – 4,3 м.

Безопасность демонтажных работ обеспечивается организационными и технологическими решениями в проекте.

Провода и опоры увозятся на временное складирование заказчиком.

Рекультивация земельного участка не требуется, так как на территории выполняется новое строительство.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В составе проектной документации разработан соответствующий раздел, в котором приведены:

- краткая характеристика существующего состояния компонентов окружающей среды в районе строительства проектируемого объекта;
- описание видов и оценка уровней негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации и строительстве рассматриваемого жилого дома;
- предложения по минимизации вредного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду в период строительства и после ввода в эксплуатацию.

Земельный участок в границах проектирования 9-ти этажного жилого дома по адресу: г.Иваново, ул. Шубиных, расположен в жилой застройке. Участок находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зон водных объектов. Участок ограничен территориями двух гаражных кооперативов и существующей стоянкой легкового автотранспорта. В проекте выполнены расчеты достаточности санитарных разрывов от территории двух гаражных кооперативов и существующей стоянки легкового автотранспорта до жилого дома и детской площадки. Расчеты показали выполнение нормативов качества окружающей среды на этих территориях. В проекте сделан вывод о том, что существующих разрывов от территории двух гаражных кооперативов и территории существующей стоянки легкового автотранспорта достаточно и размещение проектируемого жилого дома не противоречит санитарным нормам.

Проектом предусматривается строительство 9-ти этажного жилого дома со стоянками автотранспорта на его территории. Проектируемый жилой дом подключается к централизованным сетям электроснабжения, водоснабжения и канализации. Отопление и ГВС здания запроектированы от индивидуальных теплогенераторов поквартирного газового отопления. Проектом предусматривается установка в каждой квартире газового настенного теплогенератора VAXI Eco Classic 24 кВт, с закрытой камерой сгорания топлива. Максимальный расход газа на теплогенератор составляет 2,72 м³/ч. Отвод продуктов сгорания топлива от теплогенераторов предусматривается коллективными дымоходами выше кровли здания. Вентиляция жилых помещений – естественная.

В представленном разделе проекта выявлены возможные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации объекта, приведены результаты расчетов приземных концентраций примесей, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам.

В период строительства объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться выхлопные трубы работающих двигателей внутреннего сгорания (ДВС) строительной техники и грузового автотранспорта, а также посты сварки. Процесс строительства объекта сопровождается выбросами в атмосферный воздух оксидов азота, диоксида серы, сажи, оксида углерода, углеводородов (по керосину), бенз(а)пирена, формальдегида, оксида железа, марганца и его соединений.

При регламентной эксплуатации проектируемого жилого дома источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться работающие ДВС легкового автотранспорта, маневрирующего по территории и паркующегося на стоянках, а так же коллективные дымоходы. В процессе эксплуатации жилого дома в атмосферный воздух будут выбрасываться оксиды азота, диоксид серы, сажа, оксид углерода, углеводороды (по бензину и керосину), бенз(а)пирен.

Для расчетов концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приняты метеорологические характеристики и коэффициенты по г. Иваново. Классы опасности и ПДК загрязняющих веществ приняты по «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СП-6, 2015 г.

Представленные результаты оценки воздействия проектируемого жилого дома на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации (результаты расчетов мощности выбросов и приземных концентраций загрязняющих веществ) подтверждают соблюдение гигиенических нормативов качества воздуха населенных мест (ПДКм.р., ОБУВ).

Акустическое воздействие на окружающую среду, обусловлено работой ДВС автотранспорта и строительной техники в период строительства объекта. Анализ расчетных уровней звука от источников шума проектируемого объекта в расчетных точках в период строительства показал, что не ожидается превышений нормативных уровней звука.

При регламентной эксплуатации жилого дома источниками акустического загрязнения атмосферы будут являться ДВС легкового автотранспорта, маневрирующего по территории и паркующегося на гостевых стоянках. Представленные расчеты показали, что суммарные расчетные уровни звука от источников шума проектируемого жилого дома с учетом фоновых источников шума в расчетных точках не превысят нормативные уровни звука.

Проектная документация в представленном объеме соответствует требованиям воздухоохранного законодательства Российской Федерации. В проекте приведены предложения по установлению ПДВ для проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Строительство жилого дома будет осуществляться за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов. В период строительства на питьевые нужды работающих используется привозная вода питьевого качества. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты, их обслуживание осуществляется по договору. С целью предотвращения сброса загрязняющих веществ от площадки мойки колес и кузовов транспортных средств предусматривается установка локальных очистных сооружений с системой оборотного водоснабжения и шламосборником.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующих сетей городского водопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в проектируемые сети внутриплощадочной канализации, подключаемой к городским сетям канализации. Проектом предусмотрен отвод дождевых и талых сточных вод с территории объекта в городскую ливневую канализацию.

В процессе производства строительного-монтажных работ и эксплуатации объекта будут образовываться отходы производства и потребления 4-го и 5-го классов опасности. Вывоз отходов будет осуществляться отдельно по их видам в специализированные организации, имеющие лицензию на право обращения с определенным видом отхода.

Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом МПР России от от 22 мая 2017 года N 242.

При своевременном вывозе сточных вод со строительной площадки, соблюдении требований законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, качественно выполненном благоустройстве территории проектируемого дома, негативное воздействие на окружающую среду будет допустимым. Достаточность санитарных разрывов от существующей стоянки автотранспорта и территории гаражных кооперативов подтвердить проведением натурных исследований и измерений. Замеры выполнить силами аккредитованной специализированной лаборатории.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен подъезд к проектируемому жилому дому с двух продольных сторон в соответствии с требованиями п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята не менее 4,2 м в соответствии с требованиями п. 8.1.4 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен здания 5 - 8 м в соответствии с требованиями п. 8.1.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 15 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидрантов составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности помещений проектируемого здания принят в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- жилая часть – Ф 1.3;
- инженерно-технические помещения – Ф 5.1;
- помещения кладовых – Ф 5.2.

Проектируемое здание разделено на два пожарных отсека. Деление здания на пожарные отсеки предусмотрено противопожарной стеной I типа с пределом огнестойкости REI 150 в соответствии с требованиями п. 5.2.7 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учётом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» предусмотрены перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости EI 45. Подвальный этаж разделен противопожарными перегородками I типа на части площадью не более 250 м². Части этажа с кладовыми отделены от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками I типа в соответствии с требованиями п. 5.2.11 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Помещение электрощитовой отделяется от других помещений и коридоров противопожарными перегородками I типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиями 3 типа с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Из подвального этажа запроектированы изолированные выходы непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 4 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с первого этажа предусмотрена непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с надземных этажей предусмотрена по эвакуационным лестницам Л1 в соответствии с требованиями п. 4.4.15 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Ширина марша лестница принята 1,05 м. Уклон принят 1:1,75 ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестница Л1 выделена от помещений стенами с пределом огнестойкости REI 90 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной

защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями Статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход на кровлю непосредственно с лестничной клетки Л1, через противопожарную дверь 2 типа в соответствии с требованиями п. 7.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности технических помещений проектируемого здания определены в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

Проектной документацией в проектируемом здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе оборудования «Рубеж» (допускается применение аналога системы по своим характеристикам). Состав системы:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «РУБЕЖ-2ОП -R3»;
- извещатель пожарный дымовой «ИП 212-64 прот. R3»;
- извещатель пожарный ручной ИПР 513-11ИКЗ-А-R3».

Оборудование пожарной сигнализации (ПС) соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с индексом «нг(А)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы ПС предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 час в тревожном режиме. Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по 1 категории надежности.

Проектной документацией запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Для тушения пожара на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

В Разделе предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режима в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел дополнен разрешением № 45-1, № 73-1, № 74-1, № 97-1, № 115-1 и № 116-1 администрации г. Иваново.

Текстовая часть раздела дополнена сведениями о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка, а также расчетом обоснования принятого количества контейнеров для твердых коммунальных отходов.

До ближайшей остановки общественного транспорта 250 м, противоположной стороны 115 м.

На схеме планировочной организации земельного участка указана охранная зона существующих тепловых сетей.

Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения дополнен проектными решения по освещению дворовой территории.

Покрытие детской площадки предусмотрено из резиновой крошки.

На площадки твердых коммунальных отходов предусмотрен отсек для складирования крупногабаритных отходов, а также зеленые насаждения (кустарники) по периметру площадки.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Архитектурные решения:

1. Указаны сведения о проектных решениях в части соблюдения требований пункта 5.18 СП 54.13330.2022 обеспечивающих исключение доступа лиц, не проживающих в многоквартирном жилом здании и возможность визуального контроля входов

2. Расположение светопрозрачного заполнения оконных блоков от уровня пола выполнено на 0,94 м.

3. В пояснительной записке указаны сведения о марке лифтов, описание проектных решений при устройстве лестничных клеток, габариты здания, этажность, высота. Так же содержатся сведения о входах в здание, входах в подвал и выходе на кровлю. Дополнительно внесены сведения о функциональном назначении здания и каждого помещения по отдельности.

4. Представлено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в

том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;

5. Представлено обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности. В т.ч. Состав наружных ограждающих конструкций (в т.ч. Стен подвала ниже и выше отм. 0.000) с указанием характеристик и толщин, марок (либо характеристик) применяемых материалов.

6. Текстовая часть дополнена сведениями о требования к панорамному остеклению балконов. ГОСТ 56926-2016 п.5.3.

7. Указаны габаритные размеры тамбуров при входе в подъезд жилого дома. П. 6.1.8 СП 59.13330.2020

8. Указана ширина площадок перед лифтами. Пункт 5.13 СП 54.13330.2022.

9. Козырьки по оси Ас увеличены и полностью накрывают входные площадки и пандусы. Козырьки по оси Лс полностью накрывают площадки перед входами.

10. Над лестницами ведущими в подвал предусмотрены козырьки, рассчитанные на снеговую нагрузку. В виду ограниченного пространства, а так же с целью соблюдения габаритов эвакуационных выходов в соответствии с СП 1.13130, козырьки предусмотрены не на всю длину лестничных маршей. В проекте части добавлено описание компенсирующих мероприятий.

"Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов":

1. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнено на одном уровне.

2. Пандус бордюрный выполнен в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих., с продольным уклоном не более 60 % (1:17).

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

-В приемке для помещения насосной станции запроектирована два дренажных насоса (1 рабочий, 1 резервный).

4.2.3.4. В части систем газоснабжения

-Уточнены данные о количестве газифицируемых квартир, внесены изменения

4.2.3.5. В части организации строительства

-Проект дополнен обоснованием выбора крана в соответствии с условиями работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету (грузовой характеристике крана), ветровой нагрузке и сейсмичности района установки.

-Подготовительным периодом работ учтено обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации, а также устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки с организацией, в необходимых случаях, контрольно-пропускного режима.

-Организационные решения проекта дополнены описанием складирования материалов и инвентарной опалубки, логистикой их перемещения в пределах строительной площадки.

-Мероприятия по безопасности и охране труда дополнены указанием основных особенностей техники безопасности производства земляных работ, устройство фундаментов, каменных работ, бетонных и железобетонных работ, монтажа строительных конструкций, отделочных, кровельных и сварочных работ.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

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

Экспертиза результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства осуществляется на дату выдачи градостроительного плана земельного участка

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, 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 или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Экспертиза проектной документации объекта капитального строительства осуществляется на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена такая проектная документация.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Строительство 9-ти этажного 2-х секционного многоквартирного жилого дома, расположенному по адресу: г. Иваново, улица Шубиных, на земельных участках с кадастровым номером 37:24:010307:3749», соответствуют 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 или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Ленков Дмитрий Юрьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-1-5534
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.04.2025

2) Парфёнова Елена Георгиевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6484
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2024

3) Нифатов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-4-11936
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

4) Султанов Бахтиар Ахмедович

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-9072
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2027

5) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

6) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2023

7) Кулешов Александр Евгеньевич

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-9003
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2024

8) Панфилова Ирина Валерьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7070
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2024

9) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

10) Гришин Андрей Евгеньевич

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-15-10997
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

11) Султанов Бахтиар Ахмедович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9612
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2027

12) Бардина Наталия Юрьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8300
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

13) Колосова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Владелец: Шваргина Елена Михайловна
 Действителен с 09.03.2023 по 15.03.2024
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3500
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2024
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1415A700C0AF7D8E42A3EDB7B
 8EB9C9B
 Владелец Ленков Дмитрий Юрьевич
 Действителен с 09.03.2023 по 15.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6B8E27015AAF878548D8C81E4
D416C1F
Владелец Парфёнова Елена Георгиевна
Действителен с 27.11.2022 по 27.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48962B100B8AE52AF46B49F32
D03FD8BD
Владелец Нифатов Алексей Петрович
Действителен с 18.06.2022 по 18.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 69A69000E8AF07BD4D3309673
E955485
Владелец Султанов Бахтиар Ахмедович
Действителен с 18.04.2023 по 08.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 102BCD10066AF70914D452BF72
B27CAF9
Владелец Мионов Вячеслав Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D916B8BFF4DF300000000C38
1D0002
Владелец Минин Александр Сергеевич
Действителен с 23.12.2022 по 23.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7017BF8D000100042186
Владелец Кулешов Александр
Евгеньевич
Действителен с 20.01.2023 по 20.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9191A8DB90FA00000000C38
1D0002
Владелец Панфилова Ирина Валерьевна
Действителен с 26.12.2022 по 26.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D92A48EDA425F00000000C38
1D0002
Владелец Гришин Андрей Евгеньевич
Действителен с 17.01.2023 по 17.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D92FBC1308C8000000000C38
1D0002
Владелец Бардина Наталия Юрьевна
Действителен с 24.01.2023 по 24.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FF770004FAFA2BC43B0528605
0174C4
Владелец Колосова Ольга Сергеевна
Действителен с 16.11.2022 по 16.02.2024