

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

37-2-1-3-020525-2022

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

06.04.2022 09:15:38

05.04.2022

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

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Иваново, ул. Революционная, Литер 4

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

ОГРН: 1144401002459

ИНН: 4401150113

КПП: 370201001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРЕМ"

ОГРН: 1133702022057

ИНН: 3702707646

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА ЗВЕРЕВА, ДОМ 17, ОФИС 1004

1.3. Основания для проведения экспертизы

Документы не представлены.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 08.02.2022 № 00000062, Ассоциация саморегулируемая организация «Региональное Объединение Проектировщиков»

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 11.03.2022 № 091, Ассоциация «Союз Изыскателей Верхней Волги»

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 16.03.2022 № 10, СРО Ассоциация «СтройИзыскания»

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 24.03.2022 № 9, АС «СтройИзыскания»

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

6. Проектная документация (16 документ(ов) - 35 файл(ов))

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

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

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

Наименование **объекта** **капитального строительства:** Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями

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

Россия, Ивановская область, ул. Революционная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоэтажные многоквартирные жилые дома.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	1- 11-12- 14
Количество этажей	шт.	1-12-13-15
Площадь застройки	м2	2226,6
Строительный объем, в том числе:	м3	67678,6
- ниже отм. 0,000 (жилая часть)	м3	5145,6
- ниже отм. 0,000 (нежилая часть)	м3	504,8
- выше отм. 0,000 (жилая часть)	м3	59430,4
- выше отм. 0,000 (нежилая часть)	м3	2597,8
Количество квартир, в том числе:	шт.	294

- 1-комнатных	шт.	128
- 2-комнатных	шт.	144
- 3-комнатных	шт.	22
Общая площадь здания, в том числе:	м2	24647,5
- жилые помещения	м2	24020,8
- нежилые помещения	м2	626,7
Жилая площадь квартир	м2	6479,0
Площадь квартир (без лоджий и балконов)	м2	14441,45
Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом на лоджии, балконы)	м2	15264,4
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента на лоджии, балконы)	м2	16087,35

Численность населения	чел.	481
Общая площадь офисных помещений	м2	631,6
Полезная площадь офисных помещений	м2	569,05
Количество кладовых помещений подвала	шт.	113
Общая площадь кладовых подвала	м2	666,1
Полезная площадь кладовых подвала	м2	518,25

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен в северо-западной части г. Иваново, на незастроенной территории, с равнинно-спланированным рельефом и редкой сетью инженерно-подземных коммуникаций. Климат района работ – умеренно-континентальный. Растительность представлена луговыми травами, отдельными деревьями и зарослями кустарника. Перепад высот не превышает 1,5 метра. Гидрографические объекты, опасные природные и техногенные процессы непосредственно на участке работ не выявлены.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Экспертиза результатов инженерно-геологических изысканий проведена в отношении:

- многоквартирного жилого дома, Литер 4, прямоугольной формы, состоящего из нескольких блок-секций разной этажности:

- блок-секция в осях 5-6, с размерами 36,03х14,65 м. Высота здания 41,70 м. Высота жилых этажей – 3,0 м;

- блок-секция в осях 3-4, с размерами 36,70х14,65 м. Высота здания 48,78 м. Высота жилых этажей – 3,0 м;

- блок-секция в осях 1-2, с размерами 36,03х14,65 м. К ней пристраиваются две нежилых части, прямоугольных в плане, с размерами 18,65х10,70 м и 20,15х10,70 м. Высота здания 41,05 м. Высота одноэтажной пристраиваемой части 5,2 м. Высота жилых этажей 3,0 м. Высота встроенной нежилой части 4,35 м.

Этажность здания 1-10-12-14 и 1-15 с подвалом. Подвал глубиной 2,43 м. Предполагаемый тип фундамента – монолитная ж/б плита, глубиной заложения 2,5 м. Материал стен – монолитный каркас с заполнением силикатным кирпичом. Глубина сжимаемой толщи 9,0 м. Сооружения относятся к нормальному (II) уровню ответственности, согласно ГОСТ 27751-2014.

В административном отношении участок строительства находится в северной части г. Иваново, в микрорайоне «Самоцветы» Октябрьского района. Площадка строительства расположена по ул. Революционная, Литер 4.

Участок изысканий расположен в строительно-климатической зоне II-B, в соответствии со схемой климатического районирования для строительства СП 131.13330.2018.

Участок изысканий характеризуется II категории сложности инженерно-геологических условий, в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах пологоволнистой водно-ледниковой равнины периода московского оледенения. Рельеф поверхности плоский, характеризуется абсолютными отметками 133,48-134,40 м.

Геологический разрез участка работ, до глубины бурения 15,0 м, представлен среднечетвертичными озерно-водноледниковыми (f,lgQIIms) и ледниковыми отложениями (gQIIms), которые перекрыты верхнечетвертичными покровными отложениями (prQIII). С поверхности четвертичные отложения перекрыты современными техногенными насыпными грунтами (tQIV), мощностью 1,10 м.

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

Современные биогенные отложения (bQIV)

Слой-(П) – почвенно-растительный слой, мощностью 0,10 м.

Современные техногенные образования (tQIV)

ИГЭ-1- Насыпной грунт: перемещенные опесчаненные суглинистые грунты, в подошве с почвой и растительными включениями. Грунт подлежит удалению.

Верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII)

ИГЭ-2а – Песок пылеватый, рыхлый, глинистый, малой степени водонасыщения. Коэффициент пористости – 0,83, плотность грунта – 1,63 г/см³, удельное сопротивление грунта – 0 кПа, угол внутреннего трения – 28°, модуль деформации – 6 МПа.

ИГЭ-2б – Песок пылеватый, средней плотности, малой степени водонасыщения.

Коэффициент пористости – 0,73, плотность грунта – 1,68 г/см³, удельное сопротивление грунта – 2 кПа, угол внутреннего трения – 27°, модуль деформации – 12 МПа.

ИГЭ-3 – Суглинок легкий, песчанистый, полутвердый, слоистый. Коэффициент пористости – 0,67, плотность грунта – 1,97 г/см³, удельное

сопротивление грунта – 29 кПА, угол внутреннего трения – 24°, модуль деформации – 15 МПа.

Среднечетвертичные озерно-водноледниковые отложения (f,lgQIIms)

ИГЭ-4.1а – Песок средней крупности, рыхлый, водонасыщенный, с прослоями песка гравелистого. Коэффициент пористости – 0,75, плотность грунта – 1,87 г/см³, удельное сопротивление грунта – 0 кПА, угол внутреннего трения – 26°, модуль деформации – 17 МПа.

ИГЭ-4.1б – Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, с включением гравия 3%. Коэффициент пористости – 0,61, плотность грунта – 1,96 г/см³, удельное сопротивление грунта – 1 кПА, угол внутреннего трения – 33°, модуль деформации – 29 МПа.

ИГЭ-4.1в – Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный, с включением гравия до 3-5%. Коэффициент пористости – 0,48, плотность грунта – 2,07 г/см³, удельное сопротивление грунта – 3 кПА, угол внутреннего трения – 36°, модуль деформации – 41 МПа.

ИГЭ-4а – Песок средней крупности, рыхлый, средней степени водонасыщения, с включением гравия 3%. Коэффициент пористости – 0,71, плотность грунта – 1,83 г/см³, удельное сопротивление грунта – 0 кПА, угол внутреннего трения – 31°, модуль деформации – 20 МПа.

ИГЭ-4б – Песок средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения, с включением гравия 3%. Коэффициент пористости – 0,62, плотность грунта – 1,88 г/см³, удельное сопротивление грунта – 1 кПА, угол внутреннего трения – 33°, модуль деформации – 28 МПа.

ИГЭ-4в – Песок средней крупности, плотный, средней степени водонасыщения, с включением гравия 3%. Коэффициент пористости – 0,44, плотность грунта – 2,05 г/см³, удельное сопротивление грунта – 3 кПА, угол внутреннего трения – 37°, модуль деформации – 41 МПа

Среднечетвертичные ледниковые отложения (gQIIms)

ИГЭ-5 – Суглинок легкий, песчанистый, тугопластичный, с включением гравия до 10%. Коэффициент пористости – 0,54, плотность грунта – 2,08 г/см³, удельное сопротивление грунта – 34 кПА, угол внутреннего трения – 23°, модуль деформации – 16 МПа

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

Гидрогеологические условия исследуемого участка, при глубине бурения до 15 м, характеризуются развитием комплекса подземных вод озерно-водноледниковых отложений. Подземные воды, на июль-август 2021 г, вскрыты скважинами на глубине 4,3-5,4 м. Установившиеся уровни отмечены на той же глубине. Воды безнапорные. Водовмещающими породами служат пески. Относительным водупором служат моренные суглинки. Областью разгрузки являются местные водотоки.

В паводковый период и в периоды максимального выпадения осадков и весеннего снеготаяния возможно повышение уровня подземных вод на 0,5-1,0 м выше установившегося на период изысканий.

По химическому составу подземные воды хлоридно-гидрокарбонатные магниево-кальциевые, с минерализацией – 0,3-0,4 г/л, значение рН – 6,7-6,9, жесткостью 4,4 мг-экв/л.

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

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

Техногенные грунты представлены ИГЭ-1 – насыпными перемещенными опесчаненными суглинистыми грунтами, мощностью 1,10 м. Грунты по способу отсыпки относятся к отвалам грунтов естественного происхождения. Техногенные грунты характеризуются неоднородностью по составу и неравномерной сжимаемостью. Грунты подлежат удалению.

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

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

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

По критериям типизации по подтопляемости, в соответствии СП 11-105-97 (часть II, приложение И), исследуемая территория относится к категории II-A1 – потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений.

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

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов – 1,73 м, для суглинков – 1,33 м, для песков средней крупности – 1,62 м.

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

Рекомендовано:

- предусмотреть мероприятия по регулированию стока поверхностных вод;

- предусмотреть тщательную гидроизоляцию фундаментов;
- предусмотреть технические решения по устранению неравномерной осадки сооружения;
- при проходке строительного котлована рекомендуется предусмотреть крепление стенок.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок строительства объекта не затрагивает особо охраняемые природные территории федерального значения.

На участке строительства объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального и местного значений.

В границах участка изысканий объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия.

На участке строительства объекта отсутствуют подземные источники питьевого водоснабжения в радиусе 1000 м от объекта проектирования с водоотбором менее 500 м³/сут.

Согласно письму, предоставленного Департаментом природных ресурсов и экологии Ивановской области следует, что в радиусе 1000 м от объекта проектирования находится поверхностный источник питьевого водоснабжения- водозабор из р. Уводь в м. Авдотьино г. Иваново ОНВС-1 УМП «Водоканал».

В соответствии с картой градостроительного зонирования (Карта границ зон с особыми условиями использования территории. Карта территорий объектов культурного наследия) Правил землепользования и застройки города Иванова, утвержденных решением Ивановской городской Думы от 27.02.2008 № 694, рассматриваемый участок проведения строительства объекта расположен в третьем и частично во втором поясах зоны санитарной охраны поверхностного источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозабор из р. Уводь в м. Авдотьино г. Иваново ОНВС-1 УМП «Водоканал»).

Приказом Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации (Росавиация) от 23.06.2020 № 599-П установлена приаэродромная территория аэродрома Иванова (Южный). В связи с этим, территория рассматриваемого участка проведения строительства объекта полностью находится в границах зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромной территории.

На участке строительства объекта отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы в радиусе 1000 м от объекта.

В районе размещения объекта отсутствуют полигоны ТБО, несанкционированные свалки, биотермические ямы, скотомогильники, места мойки автотранспорта. Территория не находится в границах городских лесов,

зеленых зон города, не попадает в границы зон с особыми условиями использования территории – санитарно-защитные зоны промышленных предприятий.

Территория строительства объекта» расположена за пределами границ водоохраной зоны водных объектов.

В соответствии со ст.25 Закона РФ «О недрах» при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в границах населенных пунктов, получение заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется.

Согласно представленных материалов участок изысканий не лимитируется экологическими ограничениями использования территории.

Химические факторы экологического риска.

Почва:

- по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c) согласно табл. 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 грунты относятся к категории «допустимая» ($Z_c < 16$).

- по содержанию химических загрязняющих веществ в почве - превышений гигиенических нормативов (ПДК) по химическим показателям не выявлено, что соответствует табл. 4.1 СанПиН 2.1.3685-21, грунты относятся к категории «чистая».

- по содержанию нефтепродуктов– «допустимый уровень загрязнения»;

- по содержанию бенз/а/пирена грунт относится к категории «чистая».

Исследуемый образец почвы с участка объекта соответствует требованиям Сан-ПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 28 января 2021 года N 2).

Согласно Приложения 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических(профилактических) мероприятий» следует:

- содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше ПДК.

Следовательно, почву исследуемого земельного участка можно использовать без ограничений под любые культуры растений.

Атмосферный воздух:

- концентрации приоритетных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК м.р. в соответствии с табл.1.1 СанПиН2.1.3685-21.

Качество атмосферного воздуха соответствует требованиям п.66, п.70 главы3 СанПиН2.1.3684-21, табл.1.1 СанПиН2.1.3685-21.

Санитарно-эпидемиологические факторы экологического риска.

Почвы на территории участка по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям относятся к категории «чистая» и соответствуют требованиям табл.4.6 СанПиН 2.1.3685-21.

Каких-либо мероприятий по дезинфекции не требуется.

Радиационные факторы экологического риска.

Мощность дозы гамма-излучения на всей обследованной территории соответствует нормативам радиационной безопасности.

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

Загрязнение радионуклидами отсутствует.

Площадка классифицируется как потенциально нерадоноопасная.

По радиационным факторам экологического риска обследованная территория соответствует требованиям НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010 г/см. протоколы радиационного обследования объекта.

Физические факторы экологического риска.

Уровень шума:

В существующих условиях эквивалентные уровни шума в точках №2, №3, №5, а также максимальные уровни шума в точках № 2-№ 5 на участке изысканий в дневное время суток, не превышают допустимые значения (55 дБа и 70 дБА соответственно в дневное время) согласно таб. 5.35 СанПиН2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»/см. протокол измерения уровней шума.

Небольшое превышение эквивалентного уровня шума наблюдается в точках № 1, № 4 и максимального уровня шума в точке № 1, что связано с наиболее близким расположением к автомобильной дороге по ул. Революционная и ул. Старшего лейтенанта Жидкова, а также внутриквартальным проездам. В связи с этим, необходимо в рамках разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» предусмотреть шумозащитные мероприятия.

Уровень электромагнитного излучения:

В существующих условиях уровень электромагнитного излучения на земельном участке не превышает ПДУ (предельно-допустимый уровень) согласно таб. 5.41 СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и

требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» /см. протокол измерения уровней ЭМП.

Участок изысканий, предназначенный для объекта, не имеет ограничений по химическим, санитарно-эпидемиологическим, радиационным, физическим факторам экологического риска.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КВАРТАЛ-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1033700064496

ИНН: 3702036204

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА ЗВЕРЕВА, ДОМ 15, ПОМЕЩЕНИЕ 1001

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

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

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

Сведения отсутствуют.

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

Сведения отсутствуют.

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

Сведения отсутствуют.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или

планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
37:05:010408:886

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРЕМ"

ОГРН: 1133702022057

ИНН: 3702707646

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА ЗВЕРЕВА, ДОМ 17, ОФИС 1004

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Инженерно-геодезические изыскания	31.05.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЗАРЯ" ОГРН: 1053701101926 ИНН: 3702075323 КПП: 370201001 Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА ВЕЛИЖСКАЯ, ДОМ

		10, КВАРТИРА 84
Инженерно-геологические изыскания		
Инженерно-геологические изыскания	31.01.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕР" ОГРН: 1123702012829 ИНН: 3702673450 КПП: 370201001 Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, МИКРОРАЙОН 30-Й, 52, КВ.45
Инженерно-экологические изыскания		
Инженерно-экологические изыскания	30.04.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОГАРАНТ-ИНЖИНИРИНГ" ОГРН: 1073702042226 ИНН: 3702541119 КПП: 760401001 Место нахождения и адрес: Ярославская область, Г. Ярославль, УЛ. ПУШКИНА, Д. 3Б, ПОМЕЩ. 7

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

Местоположение: Ивановская область, г. Иваново, ул. Революционная

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРЕМ"

ОГРН: 1133702022057

ИНН: 3702707646

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА ЗВЕРЕВА, ДОМ 17, ОФИС 1004

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

Сведения отсутствуют.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

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	03_2021-ИГДИ.pdf	pdf	f60d2797	ИГДИ от 31.05.2021 Инженерно-геодезические изыскания
	03_2021-ИГДИ.pdf.sig	sig	981e288e	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ИГИ г. Иваново, ул. Революционная, Литер 4.pdf	pdf	2e744f19	ИГИ от 31.01.2022 Инженерно-геологические изыскания
	ИГИ г. Иваново, ул. Революционная, Литер 4.pdf.sig	sig	435257da	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИЭИ Литер 4.pdf	pdf	95cfac39	ИЭИ от 30.04.2021 Инженерно-экологические изыскания
	ИЭИ Литер 4.pdf.sig	sig	0f1621b0	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в марте 2021 года в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м в местной системе координат (г. Иваново) и Балтийской системе высот 1977 года на площади 4.0 га на основании договора подряда № 03/2021 от 11 марта

2021 года, заключённого с ООО «БАЗИС», в соответствии с техническим заданием и программой работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий.

Высота снежного покрова на момент выполнения полевых измерений местами достигала 0, 30 метра, поэтому требуется точечная корректировка создаваемого инженерно-топографического плана в благоприятный период года.

Выполнена топографическая съёмка участка изысканий с пункта базовой (референцной) станции методом «стой-иди» с помощью комплекта спутниковой геодезической аппаратуры (СГА) Trimble R8, зав. № 14829155727 и Sout Galaxy G1, зав. № SG108B117277188EDN с привязкой к пунктам ОМС-1, заложенными экспедицией № 133 в 2006 году, которая прошла метрологическую аттестацию (свидетельства о поверке № 2055204 и № 0045767 соответственно, действительны до 10 июня 2021 года и 15 декабря 2021 года), и составлением абрисов на станции.

СКП определения положения координат базисной станции составили 35 мм в плане и 55 мм по высоте.

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

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

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

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с техническим заданием выполнены полевые, буровые, лабораторные, геофизические и камеральные работы, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 11-105-97, части I-VI, СП 22.13330.2016.

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

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

Бурение проведено вращательным способом методом колонкового бурения, установкой УГБ-00. Пробурено 9 скважин, глубиной по 15,0 м, всего 135 м.

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

Выполнено статическое зондирование грунтов измерительной аппаратурой ТЕСТ (зонд II типа) в 9-ти точках, в соответствии с ГОСТ 19912-2012 « Грунты. Метод полевого испытания динамическим и статическим зондированием»

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

Компрессионные испытания грунтов выполнены в лабораторных условиях, по методу «одной кривой» при давлении 0,05-0,3 МПа, в природном состоянии (ГОСТ 12248-2010).

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

По замечаниям эксперта проведены штамповые испытания в скважинах, в соответствии с ГОСТ 20276-12 «Грунты. Метод полевого испытания статическими нагрузками».

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

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов, химического состава подземных вод выполнены в испытательной лаборатории ОАО «КостромаТИСИЗ». Заключение № 92 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ «Костромской ЦСМ». Срок действия до 21 марта 2024 г.

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

Нормативные физико-механические характеристики грунтов устанавливаются на основе статистической обработки результатов

лабораторных и полевых испытаний грунтов по ГОСТ 20522-2012, согласно требований СП 22.13330.2016. Расчетные характеристики грунтов определяются в соответствии с п. 5.3.20 СП 22.13330.2016.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания на объекте выполнены на основании договора и в соответствии с техническим заданием Заказчика и программой работ на выполнение инженерно-экологических изысканий в апреле 2021 года.

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

- сбор и обобщение опубликованных и фондовых сведений, о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особым режимом использования, объектах культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, подземных и поверхностных вод, донных отложений, подбор картографического материала;

- рекогносцировочное обследование территории;

- маршрутные наблюдения с описанием различных компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, возможных источников загрязнения и визуальных признаков загрязнения;

- оценка химического воздействия на атмосферный воздух;

- исследование и оценка загрязнения почв и грунтов;

- оценка загрязнения поверхностных вод;

- изучение опасных природных и природно-антропогенных процессов экологического характера;

- радиологические исследования и измерения (гамма-съемка, плотность потока радона);

- оценка и измерение физических воздействий (уровня шума, ЭМП);

- лабораторные исследования проб;

- камеральная обработка материала;

- составление технического отчета.

Сведения об исполнителях и разрешительных документах на проведение инженерно-экологических изысканий и исследований по объекту:

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ивановской области» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510134 от 27.04.2016);

- ООО «ГАММА» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21HC48 от 02.10.2019).

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей

природной среды. Главная цель изысканий – определение химического состава основных компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а также радиационный фон объекта, физические факторы (шум), установленные государственными стандартами.

Целями проведения инженерно-экологических изысканий, при выполнении данного отчета явились:

- комплексная оценка современного состояния окружающей природной среды и социально-экономической сферы на исследуемой территории;
- прогнозирование возможных негативных последствий, возникающих в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- выработка предложений по снижению данных последствий до допустимых уровней.

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв на участке были проведены количественный химический, бактериологический и паразитологический анализы почвенных проб, радиологический.

При подготовке раздела по современному состоянию природной среды района исследований, кроме результатов собственных изысканий были использованы статистические и фондовые материалы, научные труды, доступный ресурс интернет-сайтов и научные публикации по данной тематике.

В результате проведенных исследований была собрана информация, необходимая для характеристики состояния компонентов природной среды и экосистем в целом, на основе которой составлен настоящий технический отчет.

В результате выполненных работ были решены следующие задачи:

- собрана и обобщена информация о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта;
- выявлены основные существующие источники и виды воздействий на компоненты окружающей среды;
- собрана и проанализирована фактическая информация о состоянии отдельных компонентов окружающей среды и ландшафтов в целом, полученная в результате изыскательских работ, в том числе о радиационной обстановке в зоне влияния проектируемых объектов.

Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого

здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «AutoCAD», «Microsoft Excel» и «Microsoft Word». Весь комплекс инженерных изысканий выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов, и инструкций.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- техническое задание на инженерно-геологические работы подписано исполнителем и согласовано с заказчиком. В задании указана глубина заложения фундамента и глубина сжимаемой толщи, согласно требований п.4.13 - п.4.15 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»;

- программа инженерно-геологических изысканий согласована с заказчиком, в соответствии п. 4.18, п. 4.19 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»;

- определена коррозионная агрессивность грунтов к низколегированной и углеродистой стали, в соответствии с ГОСТ 9.602-2016, согласно требованиям п.5.10.5 и п.6.1.16.3 СП 446 1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

- при статистической обработке результатов статического зондирования значения коэффициента вариации для грунтов ИГЭ- 3, 4.1а, 4.1б, превышают допустимое ($V=0,30$). Проведен перерасчет без учета включения гравийно-галечниковых прослоев в песках и суглинках, в соответствии с ГОСТ 20522-12, согласно п.6.3.1.5 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»;

- для моренных суглинков ИГЭ-5 выполнены показатели прочностных и деформационных свойств по сдвиговым и компрессионным испытаниям. В соответствии с требованиями п.7.1.16.2, п.7.2.24-п.7.2.24.2 СП 446 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

- обоснована принятая глубина скважин (15 м), с учетом глубины заложения фундамента и глубины сжимаемой толщи, в соответствии п.7.2.6, п.7.2.9 СП 446. 1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

- проведены полевые исследования моренных грунтов штампами, согласно требований п.7.2.22.1-п.7.2.22.3 СП 446. 1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

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	Литер 4 Том 1 ПЗ.pdf	pdf	e10659cf	Пояснительная записка
	<i>Литер 4 Том 1 ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>734eb3d7</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ПЗУ литер 4.pdf	pdf	bba04ee9	Схема планировочной организации земельного участка
	<i>ПЗУ литер 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d5c8329c</i>	
Архитектурные решения				
1	АР ЛИТЕР 4 1-2.pdf	pdf	41549e54	Архитектурные решения
	<i>АР ЛИТЕР 4 1-2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>46c7bb99</i>	
	АР ЛИТЕР 4 — 3-4.pdf	pdf	452429c8	
	<i>АР ЛИТЕР 4 — 3-4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a61691cf</i>	
	АР ЛИТЕР 4 — 5-6.pdf	pdf	d9329311	
	<i>АР ЛИТЕР 4 — 5-6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1559ec5b</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	КЖЗ ЛИТЕР 4.pdf	pdf	a14e2717	Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>КЖЗ ЛИТЕР 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>517b22b4</i>	
	КЖ1 послед..pdf	pdf	e4d813af	
	<i>КЖ1 послед..pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2c10dc1b</i>	
	КЖ2.pdf	pdf	8f36cfcb	
	<i>КЖ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7a6d620b</i>	
	КР2 ПДФ.pdf	pdf	bdd43f84	
	<i>КР2 ПДФ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a757c21d</i>	
	КР3 ПДФ.pdf	pdf	3ea915c5	
	<i>КР3 ПДФ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>96ef2d10</i>	
КР1 ПДФ.pdf	pdf	f1157e08		

	<i>КР1 ПДФ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6b87f45d</i>	
	КЖ0 послед.pdf	pdf	4ceb8fe0	
	<i>КЖ0 послед.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e7043ba2</i>	
	КМ ЛИТЕР 4.pdf	pdf	621b4dc3	
	<i>КМ ЛИТЕР 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e502543e</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ЭС.pdf	pdf	91f39ab1	Система электроснабжения
	<i>ЭС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0c5ae7ca</i>	
	ЭМ.ЭО.pdf	pdf	358ad4ad	
	<i>ЭМ.ЭО.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>06c5448f</i>	
Система водоснабжения				
1	НК.pdf	pdf	89b2828a	Система водоснабжения/водоотведения
	<i>НК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>11e43b56</i>	
	Литер 4 К.pdf	pdf	805032d9	
	<i>Литер 4 К.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>40047282</i>	
	Литер 4 В.pdf	pdf	117346ef	
	<i>Литер 4 В.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e0d2210b</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ОВ пдф.pdf	pdf	7dd3a46b	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>ОВ пдф.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>04150dac</i>	
2	6. ЭМ (II).pdf	pdf	e9c8ca43	Котельная
	<i>6. ЭМ (II).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6c3bb835</i>	
	1. ПЗ (II).pdf	pdf	3c55afb7	
	<i>1. ПЗ (II).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7dcbb5d5</i>	
	3. ГСВ (II).pdf	pdf	b622ed36	
	<i>3. ГСВ (II).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>83db6b71</i>	
	4. АТМ (II).pdf	pdf	65850ec9	
	<i>4. АТМ (II).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>80833a32</i>	
	7. ОВ,ВК (P).pdf	pdf	14c127a3	
	<i>7. ОВ,ВК (P).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>477476e1</i>	
	2. ТМ (II).pdf	pdf	dc2857c2	
	<i>2. ТМ (II).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3ab84345</i>	
	5. АГСВ (II).pdf	pdf	118554e7	
	<i>5. АГСВ (II).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d0c0719a</i>	

	8. ОПС (П).pdf	pdf	989f888e	
	8. ОПС (П).pdf.sig	sig	de2c44c3	
Сети связи				
1	СС.pdf	pdf	d82ad9d1	Сети связи
	СС.pdf.sig	sig	f9ada85c	
Система газоснабжения				
1	Литер 4 ГС ст П.pdf	pdf	20c68317	Система газоснабжения
	Литер 4 ГС ст П.pdf.sig	sig	9a6b9184	
Проект организации строительства				
1	ПОС.pdf	pdf	daeb3088	Проект организации строительства
	ПОС.pdf.sig	sig	2198d256	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ПМООС жилой дом Литер 4 (1.03) правки красным_compressed (1).pdf	pdf	abd19ead	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	ПМООС жилой дом Литер 4 (1.03) правки красным_compressed (1).pdf.sig	sig	121afdda	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ПБ ПДФ.pdf	pdf	50557d0e	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	ПБ ПДФ.pdf.sig	sig	c22ca3b9	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ОДИ ЛИТЕР 4.pdf	pdf	63dd046d	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	ОДИ ЛИТЕР 4.pdf.sig	sig	c350ba9c	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	ЭЭФ.pdf	pdf	08a861ff	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	ЭЭФ.pdf.sig	sig	53a2e47f	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ТБЭ.pdf	pdf	a15e4d08	Иная документация
	ТБЭ.pdf.sig	sig	accb0d8c	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании задания на проектирование, градостроительного плана земельного участка №РФ-37-2-02-0-00-2021-0379, с учетом существующей застройки и топографической съемки.

Земельный участок расположен в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки Ж-3. Градостроительный регламент установлен. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов России – отсутствуют.

Земельный участок, выделенный под застройку, расположен по адресу: Ивановская область, город Иваново, микрорайон Самоцветы. Кадастровый номер участка 37:05:010408:886, площадь участка 8010 м².

В рамках проектных решений на земельном участке предполагается размещение многоквартирный многоэтажный (переменной этажности) жилой дом Литер 4 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Также проектными решениями предусматривается размещение площадок общего пользования, различного назначения (площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадка для отдыха взрослого населения; площадка для установки мусоросборников; площадки для размещения машино-мест, в том числе за границами отведённого земельного участка).

Проектными решениями предусмотрено обеспечение жилого здания необходимым набором транспортных и пешеходных коммуникаций. Транспортное и пешеходное обслуживание объекта капитального строительства осуществляется от существующих и проектируемых внутриквартальных проездов. Проезды, гостевые парковки, а также тротуары (в том числе для организации проезда пожарной техники) запроектированы с асфальтобетонным покрытием.

В мероприятиях по инженерной подготовке территории учтены существующие условия площадки размещения здания. Инженерная подготовка предусматривает регулирование стоков, вертикальную планировку. Вертикальная планировка участка предусмотрена преимущественно в насыпи. Организация рельефа выполнена в проектных горизонталях, в соответствии с отметками сложившегося рельефа, с учетом высотного положения существующих дорог и существующей застройки. Отвод поверхностных вод от проектируемого здания принят по свободно

спланированной территории в пониженные места и по средствам устройства ливневой канализации.

Проектом благоустройства территории предусмотрено обеспечение жилого здания подъездами для транспорта, пешеходными связями, площадками общего пользования различного назначения с установкой малых архитектурных форм. Также проектными решениями предусмотрено освещение территории.

Свободная территория участка не подлежащая застройки и устройству твердых покрытий озеленяется путем разбивки газонов, посадкой кустарников/деревьев.

Технические показатели

Площадь участка – 8010,00 м².

- площадь застройки – 2226,50 м²;

- площадь твердых покрытий – 3318,00 м²;

- площадь озеленения – 2093 м².

- площадь песчано-гравийных площадок – 372,50 м².

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Проектируемое здание – т-образной формы в плане, состоящее из трех блок-секций переменной этажности и двух 1-этажных пристроек.

Блок-секция в осях 1-2 – 11-,12-этажная, с подвальным этажом. В части блок-секции на 1 этаже в осях 1с-8с предусмотрены встроенные нежилые помещения. В части блок-секции в осях 4с-15с предусмотрен «холодный» чердак. Блок-секция с двумя 1-этажными пристройками. Размеры блок-секции 36,38x14,35 м в осях 1-2/А-Б. Размеры пристроек: 18,725x10,70 м в осях А'-Б'/1'-2'; 17,300x10,70 м в осях А"-Б"/1"-2". Высота помещений в подвальном этаже – 2,35 м; 3,00 м. Высота помещений на 1-11 этажах в жилой части блок-секции – 2,75 м. Высота встроенных нежилых помещений – 4,00 м. Высота нежилых помещений в пристройках – 2,77-3,58 м. Высота чердака от пола до покрытия – 2,23 м. Количество этажей 1-12-13.

Блок-секция в осях 3-4 – 14-этажная, с подвальным этажом. В части блок-секции в осях 4с-12с предусмотрен «холодный» чердак. В осях 6с-10с/Вс-Жс запроектирована крышная газовая котельная. Размеры блок-секции 36,96x14,35 м в осях 3-4/А-Б. Высота помещений в подвальном этаже – 3,00 м. Высота помещений на жилых этажах (1-14 эт.) – 2,75 м. Высота чердака от

пола до покрытия – 1,76 м. Высота помещения крышной котельной – 2,80 м. Количество этажей 15.

Блок-секция в осях 5-6 – 11-,12-этажная, с подвальным этажом. В части блок-секции в осях 1с-12с предусмотрен «холодный» чердак. Размеры блок-секции 36,38x14,35 м в осях 5-6/А-Б. Высота помещений в подвальном этаже – 3,00 м. Высота помещений на жилых этажах (1-14 эт.) – 2,75 м. Высота чердака от пола до покрытия – 2,23 м. Количество этажей 12-13.

Встроенно-пристроенные нежилые помещения офисного типа и имеют входы, изолированные от жилой части здания. При входах предусмотрены тамбуры с естественным освещением. Разность отметок тротуара и входных площадок сведена к минимуму. Планировочная организация офисов решена с открытым рабочим пространством. В каждом офисе предусмотрен санузел.

При входах в подъезды блок-секций предусмотрены тамбуры. Разность отметок тротуара и входных площадок сведена к минимуму. В каждой блок-секции предусмотрен сквозной проход на уровне 1 этажа.

Квартиры запроектированы из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и вспомогательных помещений. Общее количество квартир в блок-секциях – 294 шт., в том числе: 1-комнатных – 128 шт.; 2-комнатных – 144 шт.; 3-комнатных – 22 шт.

Для вертикального передвижения в каждой блок-секции предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с шириной лестничных маршей 1,15 м.

Высота ограждения лестничных маршей, лоджий, балконов и дополнительного защитного ограждения, при панорамном остеклении – 1,2 м.

Ширина межквартирных коридоров – 1,57 м

В качестве вертикального транспорта в каждой блок-секции предусмотрено два лифта грузоподъемностью 630 кг каждый. Скорость движения лифтов – 1,0 м/с. Лифт с проходной кабиной обеспечивает возможность транспортирования подразделений пожарной охраны, а также человека на носилках или инвалидной коляске.

В подвальных этажах блок-секций предусмотрено размещение технических помещений, кладовых уборочного инвентаря и кладовых жильцов. Выходы из подвального этажа в каждой блок-секции выполнены непосредственно наружу.

Выходы на чердак и кровлю в каждой блок-секции предусмотрены с лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа.

Крышная котельная отделена от жилых помещений чердаком. В качестве легкобрасываемых конструкций предусмотрены окна с одинарным остеклением. Выход из котельной выполнен непосредственно на кровлю. Кровельное покрытие пути эвакуации и на расстоянии 2 м от стен котельной – материал НГ.

Кровля блок-секций – неэксплуатируемая, малоуклонная, с внутренним водостоком. Кровельное покрытие (верхний слой) – рулонный наплавляемый материал «Унифлекс ТКП». Высота ограждения кровли не менее 1,2 м. На перепадах высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Кровля 1-этажных пристроек – неэксплуатируемая, односкатная, с наружным организованным водостоком. Кровельное покрытие (верхний слой) – полимерная мембрана «LOGICROOF V-RP» или аналог. Уклон ската покрытий – 4,5°.

Наружная отделка фасадов блок-секций – система наружной теплоизоляции с отделочным слоем из тонкослойной декоративной штукатурки (выше отм. +5,750 м), система навесных вентилируемых фасадов с облицовкой керамогранитными плитами (от отм. -0,350 м до отм. +5,750 м), облицовка керамогранитными плитами по утеплителю (от уровня земли до отм. -0,350 м).

Наружная отделка фасадов пристроек – трехслойные сэндвич-панели толщиной 150 мм с облицовкой металлическими фасадными кассетами.

Оконные блоки – из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами. Остекление балконов и лоджий – из ПВХ-профилей одинарной конструкции с листовым стеклом.

Наружные дверные блоки – стальные по ГОСТ 31173-2016, из ПВХ-профилей по ГОСТ 30970-2014, противопожарные по серии 1.036.2-3.02 НПО «Пульс».

Отделка помещений общего пользования (лестничные клетки, межквартирные коридоры, тамбуры): потолок и стены – окраска вододispersсионной краской; полы – керамическая плитка (лестничные марши – заводского изготовления, без отделки). Отделка технических помещений: потолок – известковая покраска; стены – окраска вододispersсионной краской; полы – керамическая плитка, бетон кл.В15. Отделка квартир и офисов: потолок – без отделки; стены – штукатурка; полы – стяжка.

В конструкции полов влажных помещений предусмотрен гидроизоляционный слой, в конструкции полов на 1 этаже – теплоизоляционный.

Жилые комнаты, кухни и офисы имеют естественное боковое освещение через световые проемы в наружных стенах. Продолжительность инсоляции квартир обеспечена не менее 2-х часов не менее чем в одной жилой комнате.

Защита помещений от шума и звуковой вибрации обеспечивается ограждающими конструкциями с требуемой звукоизоляцией, применением звукопоглощающих облицовок и виброизоляции инженерного оборудования. Шахты лифтов и технические помещения с насосным оборудованием размещены не смежно с жилыми комнатами. Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, не предусмотрено.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Литер 4 – четвертое проектируемое жилое здание, состоящее из трех блок-секций, в новом микрорайоне «Самоцветы» города Иванова и являющееся частью композиционного решения всего микрорайона. Здание размещено во второй линии застройки, параллельно запроектированному ранее Литер 3.

Строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями Литер 4 планируется в один этап.

Блок-секция в осях 1-2, жилая, прямоугольная в плане с основными размерами в осях 36,38x14,35 м. Высота блок-секции – 39,770 м. Высота жилых этажей - 3,00 м. Количество жилых этажей – 11. К ней, под углом 89,2434 градусов, пристраивается две нежилых части, прямоугольных в плане с размерами в осях 18,725x10,70 м и 17,30x10,70 м. Высота одноэтажной пристраиваемой части 5,2м. Высота жилых этажей – 3,00 м. Высота встроенной нежилой части – 4,35м.

Блок-секция в осях 3-4, жилая, прямоугольная в плане с основными размерами в осях 36,96x14,35 м. Высота блок-секции – 49,400 м. Высота жилых этажей - 3,00 м. Количество жилых этажей – 14.

Блок-секция в осях 5-6, жилая, прямоугольная в плане с основными размерами в осях 36,38x14,35 м. Высота здания - 39,770 м. Количество жилых этажей – 11.

Планировочная и функциональная организация жилого дома соответствует всем действующим нормам.

Степень огнестойкости – II;

Класс ответственности – II;

Стены:

Монолитные ж/б из бетона кл. В25, W4, F75 толщиной 200 мм. Стены армируются отдельными стержнями $\varnothing 12$ А500С образующими сетку с ячейкой 200x200мм, с защитным слоем не менее 20мм. Хомуты выполнены из арматуры $\varnothing 8$ А-500С с шагом 400 в шахматном порядке. Стык арматуры стен устраивается на уровне верха перекрытия с помощью выпусков по аналогии с выпусками фундаментов.

Длина выпусков – 600мм и 1200мм, с чередованием через один стержень.

Перекрытие и покрытие жилого дома:

Монолитная ж/б плита из бетона В25, W4, F75 толщиной 200мм. Нижнее и верхнее армирование плиты перекрытия выполнено отдельными стержнями $\varnothing 10$ А-500С образующими сетку с ячейкой 200x200мм, с защитным слоем не менее 20мм. Стержни, пересекающиеся между собой вязать вязальной проволокой.

Арматуру стыковать перехлестом стержней величиной не менее: для арматуры Ø10 – 500мм.

Монолитные перекрытия и покрытие имеют дополнительное продольное и поперечное армирование.

Дополнительную арматуру укладывать между стержнями основной арматуры в местах, требуемых по расчету. В качестве дополнительной арматуры в продольном направлении используются стержни Ø10 А500С.

В качестве дополнительной арматуры в поперечном направлении устанавливаются дополнительные каркасы (рабочая арматура Ø8 А500С).

Также в качестве дополнительной арматуры в продольном и поперечном осевых направлениях на расчетной ширине плиты перекрытия устанавливается часть продольной арматуры в виде встроенных балок.

Несущими конструкциями крышной котельной являются железобетонные пилоны размером 250х800 и 250х1000 мм из бетона кл В25 и заармированные в соответствии с результатами расчета каркаса здания, стены толщиной 300 мм из газосиликатных блоков и монолитное покрытие толщиной 200 мм из бетона В25, W4.F75. Нижнее и верхнее армирование плиты покрытия выполнено отдельными стержнями Ø10 А-500С образующими сетку с ячейкой 200х200мм, с защитным слоем не менее 20мм согласно расчету. Конструктивное армирование плиты покрытия котельной выполняется аналогично плитам перекрытия и покрытия этажей здания.

Конструктивная схема здания – каркасная. Конструкции здания выполнены из монолитного железобетона. Соединение всех монолитных конструкций жесткое.

Расчет каркаса на прочность, жесткость и устойчивость выполнен на основе пространственной модели с использованием сертифицированного в РФ программного комплекса Stark ES, который реализует метод конечных элементов.

Для учета пространственной работы сооружения была создана расчетная схема, объединяющая элементы здания в единую пространственную модель.

Вертикальными несущими элементами здания являются монолитные железобетонные стены (b=250, 200мм), пилоны 250х800, 250х1000, 250х930, 250х1060, 200х800мм. Перекрытиями в здании являются без балочные монолитные железобетонные плиты толщиной 200мм

Фундамент под здание запроектирован в виде сплошной плиты из монолитного железобетона.

Толщина фундаментной плиты 800 мм, класс бетона – В25, W6, F100 по бетонной подготовке кл. В7,5 толщиной 100мм.

Армирование фундаментной плиты жилого дома выполняется отдельными стержнями. Арматурные элементы соединяются между собой с помощью отожженной проволоки толщиной 1 мм. В качестве основной верхней и нижней арматуры монолитной плиты используется арматура ø20

A500С, $\varnothing 25$ А-500С с ячейкой 200х200 мм с защитным слоем не менее 50мм. В качестве дополнительной нижней арматуры используются стержни $\varnothing 20$ А-500С, $\varnothing 25$ А500С шаг 200 мм.

Общая площадь рабочей арматуры стыкуемых стержней в одном сечении не превышает 50% общей площади рабочей арматуры.

Верхняя арматура фундаментной плиты укладывается на подставки в виде сварных каркасов.

По конструктивным требованиям в пределах граней пирамид продавливания предусматривается поперечная арматура $\varnothing 10$ А240С с шагом 200 мм.

Засыпка пазух фундаментов производится после монтажа перекрытий над техническим подпольем песчаным грунтом.

В процессе обратной засыпки производится послойная трамбовка грунта.

Согласно п.9.36. СП 22.13330.2011 «Основание зданий и сооружений» для предварительного назначения зоны влияния, вновь возводимого (реконструируемого) сооружения, расположенного на застроенной территории, допускается ориентировочный радиус зоны влияния $r_{зв}$, м, принимать в зависимости от глубины котлована H_k , м, метода его крепления и конструкции ограждения котлована равным $4H_k$ – при устройстве котлована в естественных откосах.

Стены технического подполья жилого дома запроектированы толщиной 250 мм и 200 мм из бетона В25, W6, F100. Армирование стен осуществляется отдельными стержнями $\varnothing 12$ А500С, образующими сетку с ячейкой 200х200мм, с защитным слоем не менее 30мм. Хомуты выполнены из арматуры $\varnothing 8$ А500С с шагом 400 в шахматном порядке.

Перекрытием технического подполья является безбалочная монолитная железобетонная плита толщиной 200мм, класс бетона – В 25.

В качестве основной верхней и нижней арматуры монолитной плиты используется арматура $\varnothing 10$ А500С с ячейкой 200х200 мм с защитным слоем не менее 20мм. В качестве дополнительной верхней арматуры используются стержни $\varnothing 12$ А500С, $\varnothing 16$ А500С, шаг 200 мм.

В пределах граней пирамид продавливания предусматривается поперечная арматура $\varnothing 8$ А240С с шагом 60 мм.

В проекте применяются современные высоко технологические материалы утепления наружных ограждающих конструкций.

Нормируемые значения сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций согласно СП 50.13330.2012 устанавливались в зависимости от градусо-суток отопительного периода для каждого вида ограждения.

Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций определялись в зависимости от количества и материалов слоев в соответствии с СП

50.13330.2012 при этом коэффициенты теплопроводности используемых материалов брались для условий эксплуатации Б.

По результатам расчета приняты: наружные стены – кирпичная кладка из силикатного полнотелого кирпича СУРПо М150/Ф35/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100, с системой наружной теплоизоляции типа «CERESIT». В качестве полимерного утеплителя применяется пенополистирол марки ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588-86 средней плотностью 16...17 кг/м³, группы горючести Г3 по ГОСТ 30244-94 толщиной 140 мм.

Несущие конструкции здания-монолитный железобетонный каркас.

Кладку ограждений балконов выполнять толщиной 120мм из рядового полнотелого силикатного кирпича.

Возведение кладки должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87, руководствуясь серией 2.130-1В.28 «Кирпичные стены сплошной кладки».

В уровне перекрытий и по периметру окон устанавливаются противопожарные рассечки из негорючего материала – плит «ISOVER Фасад Лайт» или аналог. Рассечки устанавливаются высотой не менее 150 мм. Допускается использовать для рассечек другие сертифицированные негорючие минераловатные плиты со средней плотностью не менее 145 кг/м³ и с температурой плавления волокна не менее 1000°С. Остальные противопожарные участки стен выполнять из плит «Изовер Штукатурный фасад» и Фасад Лайт» по системе «CERESIT WM» толщиной 140мм.

Система теплоизоляции «CERESIT» выполняться строго в соответствии с СП12-101-98 «Технические правила производства наружной теплоизоляции зданий с тонкой штукатуркой по утеплителю» и СТО 58239148-001-2006 «Системы наружной теплоизоляции стен зданий с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки «CERESIT»» фирмой-подрядчиком, имеющим лицензию на данный вид деятельности.

Наружная отделка стен до отметки +5,750 – система навесных вентилируемых фасадов с облицовкой керамогранитными плитками, в качестве утеплителя приняты минераловатные плиты компании «ISOVER ВентФасад» или аналог, толщиной 100 мм.

Наружные стены из ниже отметки 0,000 до уровня земли система навесных вентилируемых фасадов с облицовкой керамогранитными плитками, в качестве утеплителя приняты минераловатные плиты «ISOVER ВентФасад» или аналог, толщиной 50 мм.

Перекрытия над техподпольем – монолитная железобетонная плита толщиной 200мм с теплоизоляцией в конструкции пола из пенополистирольных плит марки ПСБ-С 35, на путях эвакуации – минераловатных плит, плотностью 160 кг/м³ (R₀=3,25м²°С/Вт) толщиной 80 и 50 мм. Теплоизоляция плит покрытия в уровне чердака обеспечивается

утеплителем – минераловатные плиты ISOVER OL-P или аналог, толщиной 200 мм.

Понижение уровня шума достигается за счет конструкции наружных стен, применения окон с двухкамерными стеклопакетами, уплотнения притворов по периметру проемов и звукоизоляции мест пересечения, ограждающих конструкций с инженерными коммуникациями.

Технические помещения (насосная, водомерный узел, ИТП и т.п.), расположенные в техническом подполье, имеющие оборудование с высоким уровнем звуковой мощности, выделены конструкциями с достаточным индексом звукоизоляции, виброактивное оборудование установлено на виброизолирующих основаниях.

Ограждающие конструкции выполняются с нормативным индексом изоляции воздушного шума (согласно п. 9.2, табл. 2, СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2001 «Защита от шума»).

Источники вибрации от наружного транспорта и внутренних вращающихся механизмов в здании отсутствуют.

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

В перекрытии в составе слоев кровли предусматривается пароизоляция.

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

В проекте газового оборудования, требующего снижения загазованности помещений, не предусматривается.

Для осуществления приточной вентиляции оконные блоки оборудуются устройством разгерметизации (фиксированное ступенчатое проветривание при открывании, ограничитель при открывании, щелевое проветривание и т.п.), для вытяжной вентиляции – каналы в кирпичной кладке. Вытяжной воздух через вентиляционные каналы поступает непосредственно в атмосферу.

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

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

Внутренняя отделка дома включает в себя отделку мест общего пользования, частичную отделку квартир и технических помещений.

Лестничные клетки, внеквартирные коридоры, входные тамбуры:

- стены, потолки – окраска водоэмульсионной краской;
- полы – керамическая плитка (лестничные марши – заводского изготовления, без отделки).

Полы в санузлах запроектированы на 20мм ниже уровня пола примыкающих помещений. В конструкции полов влажных помещений предусмотрен гидроизоляционный слой. Производство работ по устройству полов необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 (с Изменением N 1).

Входные двери в квартиры жилого дома стальные (по ГОСТ 31173-2016) с уплотнениями в притворах. Межкомнатные двери не устанавливаются по заданию на проектирование. Противопожарные двери (по серии 1.036.2-3.02 НПО «Пульс»). Входные двери в подъезд жилого дома – стальные (по ГОСТ 31173-2016), оборудованные домофонной системой, доводчиками и уплотнениями в притворах. Входные двери в подвал жилого дома – стальные (по ГОСТ 31173-2016). Входные двери в нежилые помещения, остекленные из ПВХ-профиля белого цвета (по ГОСТ 30970-2014).

Подробные решения по внутренней отделке помещений, составу полов и элементам заполнения проемов представлены в рабочих чертежах марки АР. Все применяемые строительные и отделочные материалы, принятые в проекте, разрешены к применению Минздравом РФ.

Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций жилого дома приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальную гидроизоляцию стен от капиллярной влаги выполнить из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов - обмазка горячим битумом за два раза.

При строительстве необходимо обеспечить надежный отвод атмосферных и подземных вод с площадки строительства; недопущение длительных сосредоточенных утечек промышленных и хозяйственно-бытовых вод в грунт и ликвидации возможных аварий на водонесущих сетях в максимально короткие сроки.

В данном проекте принятые решения по инженерной подготовке территории в соответствии с рекомендациями технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям представляют собой следующие мероприятия:

- выполняется вертикальная планировка территории и организация водоотвода поверхностных вод от стен здания по территории с нормативными уклонами на рельеф;

- по периметру дома предусматривается асфальтобетонная отмостка с бортовым камнем.

Проектом предусматривается подключение здания к городским инженерным системам и коммуникациям (водопровод, канализация, электроснабжение, теплоснабжение).

4.2.2.4. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Проект подключения проектируемого объекта к сетям связи, разрабатывается отдельно, в объем данной экспертизы не входит.

Жилая часть

Телефонизация и телевидение

Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптической линии связи (ВОТС) для предоставления услуги связи методами воздушной подвески.

Оборудование устанавливается в техподполье многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Иваново, ул. Революционная, Литер 4.

Прокладка волоконно-оптического кабеля выполняется кабелем марки ОКОНМ-10-01-0,22-16-(12,0).

При прокладке по тех. этажу и лестничной площадке ВОК крепится с помощью ПВХ стяжек. Кабель прокладывается в ПВХ трубе.

На 2-ом этаже устанавливается навесной шкаф для размещения оборудования. В состав оборудования входит:

- оптическая и медные патч-панели;
- конвертер;
- коммутатор;
- источник бесперебойного питания;
- оптический усилитель;
- сетевой фильтр.

Распределительная сеть выполнена кабелем UTP 4x2x0,5 5E (телефония, интернет), а также коаксиальным 75 Ом RJ-6/RJ-11 (кабельное телевидение). Предусмотрена организация сквозных межэтажных (слаботочных) каналов сечением не менее 80x400мм.

Кабели UTP и RJ-6 прокладываются в слаботочной нише в межэтажной шахте. По тех. этажу кабели прокладываются в металлическом лотке.

На лестных площадках кабели прокладываются в ПВХ кабель-канале от распределительного этажного щита до ввода в квартиру.

В квартирах устанавливаются розетки: RJ-11 (телефонная розетка) RJ-45(розетка ПД) телевизионная розетка.

Домофонная связь

В проекте применяется блок вызова домофона МЕТАКОМ МК 2003.2 RFEN.

Блок вызова домофона МК 2003.2 RFEN предназначен для работ в составе домофона в качестве устройства вызова абонента, связи с абонентом и открывания замка входной двери подъезда.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается установка IP видеокамер, предназначенных для наружного наблюдения периметра дома и помещений 1-го этажа. Установка камер осуществляется на специальных кронштейнах, которые в свою очередь крепятся к стене или потолку.

Видеосигналы с телевизионных камер подаются на входы коммутатора и передаются на IP-видеосервер VIDEOMAX-16000-ID3.

Питание видеокамер осуществляется от сетевого коммутатора с поддержкой технологии «Power of Ethernet» (PoE) устанавливаемого в помещении охраны (каждой секции жилого дома).

Линии видеонаблюдения выполняются кабелем витая пара UTPнг LSZH 4 пара AWG 24 5e Си Premium (UTPнг LSZH 4x2x0,51 Си).

Пожарная сигнализация

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО "КБ Пожарная Автоматика".

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ «R3-РУБЕЖ-2ОП»;
- блок индикации и управления «R3-РУБЕЖ-БИУ»;
- пульт дистанционного управления «R3-РУБЕЖ-ПДУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-4K прот. R3»;
- адресные релейные модули «PM-4 прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- адресный модуль управления клапаном «МДУ-1»;

- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3».

Проектом предусматривается оснащение жилых помещений проектируемого объекта системой оповещения и управления эвакуацией 1 типа.

Проектом предусматривается установка также световых табло «Выход».

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели звуковые адресный «ОПОП 124-R3»;
- оповещатели световые адресные «ОПОП 1-R3».

Звуковые адресные оповещатели «ОПОП 124-R3» и световые адресные оповещатели «ОПОП 1-R3» включаются в адресную линию связи ППКОПУ.

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с "R3-РУБЕЖ-ПДУ" (установленного на посту пожарной охраны), режимах.

Для управления клапанами дымоудаления и противопожарными клапанами используются модули «МДУ-1 прот. R3».

Для обнаружения возгорания в помещениях общественного назначения применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3».

Для помещений общественного назначения проектом предусматривается применение системы оповещения и управления эвакуацией второго типа.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;
- оповещатели световые адресные «ОПОП 1-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3».

Крышная газовая котельная

Для защиты помещения котельной от пожара и несанкционированного проникновения применена система автоматической охранно-пожарной сигнализации на вазе приемно-контрольного охранно-пожарного прибора «Гранит-12».

Для обнаружения загорания охраняемых от пожара помещениях котельной выбраны автоматические пожарные оптико-электронные извещатели типа ИП212-63М.

Для подачи сигнала о пожаре, в случае его визуального обнаружения, предусматривается установить на пути эвакуации людей из помещения котельной ручной пожарный извещатель типа ИП535-7, включенный в шлейф приемно-контрольного прибора «Гранит-12».

Также на пути эвакуации предусмотрен к установке аварийный световой оповещатель с надписью «Выход» со встроенным аккумулятором типа БЛИК-РП.

Для обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемое помещение котельной предусмотрена установка охранной сигнализации. Защите охранной сигнализацией подлежат окна и дверь котельной. Окна защищены охранными комбинированными звуковыми и оптоэлектронными извещателями типа «Гонец» (штора). Входная дверь в помещение котельной защищена охранным точечным магнитоконтактным извещателем типа И0102-32 «Полус».

Автоматизация основного оборудования

В котельной устанавливаются три газовых конденсационных отопительных водогрейных котла марки MB 3.1-500 фирмы "GEFFEN".

Управление котлами в каскаде выполняется посредством общекотельного программируемого цифрового контроллера управления KS E8.0634 – фирмы «KromSchroder».

Для поддержания постоянной температуры в котловом контуре используется программируемый цифровой контроллер управления KromSchroder KS E8.063A.

Автоматизация вспомогательного оборудования

Регулирование температуры в системе отопления предусмотрено по температуре наружного воздуха посредством трехходового смесительного клапана 3CV316BG Ду80 с электроприводом фирмы «Tour&Andersson».

Регулирование температуры ГВС с постоянной заданной температурой выполняется посредством трехходового смесительного клапана CV316GG Ду65 с электроприводом фирмы «Tour&Andersson».

Для разделения котлового контура котельной и системы отопления проектом предусматривается установка двух пластинчатых теплообменников ЗАО «Ридан».

Управление сетевыми насосами систем отопления и ГВС осуществляется с помощью логических контроллеров САУ-У.

Система учета тепловой энергии

В проекте предусмотрено осуществление коммерческого учета тепловой энергии. Учет организован на базе вычислителя количества теплоты ВКТ-5 производства ЗАО «Теплоком», г. Санкт-Петербург, установленного в щите ЩУТ.

Система аварийной сигнализации и диспетчеризации

Система выдачи аварийных сигналов персоналу, отвечающему за обслуживание котельной, выполнена на базе программируемого логического контроллера системы диспетчеризации по GSM/SMS/проводному телефонному каналу РС-А 20 производства ООО «Контэл».

В щите ЩУК предусмотрена световая сигнализация следующих аварийных ситуаций от сигналов по превышению уровней «СО» и «СН₄» от системы контроля загазованности.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Проект водоснабжения выполнен на основании технических условий АО «Водоканал» г. Иваново на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №128/05 от 17.09.2021.

Источник водоснабжения – городской водопровод 2 \varnothing 150 мм, проходящий к ОСК. Точка подключения жилого дома – 2 ввода водопровода \varnothing 110 мм в подвал дома.

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

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

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Расчетный расход воды составляет 92,22 м³/сут, в т.ч.:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение жилой части: 85,50 м³/сут. (9,69 м³/ч; 3,89 л/с);

- хозяйственно-питьевое водоснабжение офисов: 0,72 м³/сут. (0,74 м³/ч; 0,46 л/с);

- полив территории – 6,00 м³/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет:

- жилой дом: 2,6 л/с;

- котельная: 2 струи по 2,6 л/с;

- офисы: 2 струи по 2,6 л/с.

Для учета воды на вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел с комбинированным счетчиком Groen DUAL (BYi) Ду-65/20 IP68 с импульсным датчиком. На обводных линиях устанавливаются задвижки Ду100 мм с электроприводом AUMA SA10.2. Открытие задвижек осуществляется от пусковых кнопок расположенных у пожарных кранов. Открытие задвижки заблокировано с пуском пожарных насосов. Перед счетчиком установлен магнитный фильтр ФМФ-65.

Для поквартирного учёта воды и учета воды во встроенных помещениях предусмотрена установка счётчиков ВСХ-15 для холодной и ВСГ-15 для горячей воды. Для учета воды в котельной запроектирован водомерный узел Ду 40 с импульсным выходом. Для обеспечения нормальной работы приборов учёта перед водомерами установлены магнитные фильтры.

Проектом предусмотрены отдельные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения – однозонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Сеть противопожарного водопровода – двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Первая зона – пожарные краны, установленные в подвальных помещениях, офисной части, на 1-м и 2-м этажах, вторая зона – с 3-го этажа до котельной. Для целей пожаротушения запроектированы пожарные краны Ду 50. Проектом предусмотрены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ду 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Гарантированный напор в сети водопровода составляет 21 м.

Необходимый напор в сети водопровода на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 78,0 м.

Необходимый напор в сети водопровода противопожарные нужды 1-ой зоны – 20,85 м, 2-ой зоны – 66,50 м.

С целью обеспечения необходимого напора хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована установка повышения давления АЛЬФА СПДс 3 10SV07 группы компаний МФМК (2 рабочих, 1 резервный) с показателями: $Q=4,35$ л/с, $H=66,00$ м, или аналог. Система автоматики обеспечивает пуск и регулирование частоту вращения электродвигателей насосов с помощью частотного преобразователя. Насосная установка установлена на виброоснование, на напорном и всасывающем патрубках предусмотрены вибровставки.

Для обеспечения требуемого напора при пожаре для 2 зоны запроектирована установка повышения АЛЬФА СПДпс 2 22SV04 (1 рабочий, 1 резервный) с показателями $Q=5,2$ л/с, $H=45,5$ м. Проектом предусмотрен автоматический (от датчика), дистанционный (от кнопок, расположенных рядом с ПК) и ручной запуск пожарных насосов.

В санузлах, на сети холодного водоснабжения, предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения «Роса». Для полива прилегающей территории в нишах стен установлены наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение здания запроектировано от крышной котельной.

Расход воды на горячее водоснабжение составляет: 33,52 м³/сут., в т.ч.:

- жилой дом: 33,25 м³/сут. (5,67 м³/ч; 2,31 л/с);
- офисы: 0,27 м³/сут. (0,39 м³/ч; 0,26 л/с).

Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, поквартирная разводка и разводка сетей в офисах – из полипропиленовых труб PN 10 и PN 25 соответственно по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки, кроме стояков пожаротушения, изолируются от теплопотерь и конденсации влаги трубной изоляцией K-Flex ST/SK.

На ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков водопровода установлена запорная арматура. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики в верхних точках системы, в нижних точках системы запроектированы спускники.

На поквартирных ответвлениях до 6 этажа установлены регуляторы давления.

Разводка сетей холодного и горячего водоснабжения и подключение санитарно-технического оборудования в квартирах и офисных помещениях будет осуществляться собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Система водоотведения

Бытовая канализация

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий АО «Водоканал» г. Иваново на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №128/05 от 17.09.2021.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в существующий коллектор $\varnothing 200$ мм, проходящий от ОСК.

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

Расход стоков составляет 86,22 м³/сут, в т.ч:

- жилой дом: 85,50 м³/сут.;

- офисы: 0,72 м³/сут.

Внутренние самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из канализационных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013, выпуски – из труб НПВХ по ГОСТ 32413-2013. На сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляционные стояки жилого дома выводятся на высоту 0,2м выше кровли, система бытовой канализации офисов оборудована вентиляционными клапанами. Стояки бытовой канализации жилого дома,

проходящие в помещениях офисов, проложены в коммуникационных шахтах без устройства ревизий.

Отвод стоков от санприборов КУИ предусмотрен в напорном режиме насосной установкой Sololift Grundfos. Сеть напорной канализации запроектирована из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-006-41989945-98.

Для отвода стоков из помещений насосной станции и водомерного узла запроектированы прямки с установкой дренажных насосов ГНОМ 10-10д. Сети напорной канализации запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сброс аварийных стоков из системы отопления в секциях в осях 1-2 и 5-6 предусмотрен в прямки, расположенные в подвале, откачка осуществляется переносным насосом ГНОМ 10-10 в ближайший смотровой колодец с температурой стоков не выше 40°C.

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

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

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

Дождевая канализация

Проект водоотведения выполнен на основании технических условий МУП САЖХ г. Иваново на проектирование и строительство ливневой канализации №506 от 30.07.2020.

Подключение проектируемых наружных сетей ливневой канализации предусмотрено в ранее запроектированные сети ливневой канализации жилого дома Литер 3 с отведением стоков в сборную емкость (проект 14/2018-НК, жилой дом Литер 1) с последующим вывозом, с перспективным подключением к развивающейся сети ливневой канализации г. Иваново.

Проектная документация на строительство дождевого коллектора от микрорайона «Самоцветы» до коллектора $\varnothing 1000$ мм будет разработана отдельным проектом в рамках трехстороннего договора №08П/22 от 17.02.2022 ООО «Техгарант-Инвест», ООО СЗ «Эко-Строй», ООО «СКБ Проект».

Годовой объем поверхностного стока с территории застройки составляет 2510,0 м³.

Расчетный расход дождевых вод составляет 49,7 л/с.

Наружные самотечные сети ливневой канализации запроектированы из труб Корсис Про SN16 по ГОСТ Р 54475-2011, футляры на сети

запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с битумной изоляцией типа «весьма усиленная».

Смотровые и дождеприемные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016. Дождеприемные колодцы запроектированы с отстойной частью 600 мм.

Отвод дождевых стоков с одноэтажной части здания (офисные помещения) запроектирован системой наружных водостоков на отмостку.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилой части здания выполнен системой внутренних водостоков в проектируемые наружные сети дождевой канализации. В качестве водоприемников на кровле здания установлены водосточные воронки с электрообогревом. Участки труб от водосточных воронок до стояков, расположенные в конструкции кровли, проложены с электрообогревом.

Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет 31,8 л/с.

Внутренние сети дождевой канализации запроектированы из напорных НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием. На сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Для предотвращения распространения пожара проходы НПВХ труб через перекрытия выполнены с помощью противопожарных муфт. Проектом предусмотрена изоляция водосточной системы.

Производственная канализация запроектирована от котельной для отведения случайных вод со сбросом в наружные сети дождевой канализации, на выпуске предусмотрено устройство охладительного колодца для предотвращения попадания в сети стоков с температурой выше 40°C.

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

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Сведения о тепловых нагрузках

Расчетный тепловой поток:

Жилая часть:

- отопление – 1,23 МВт (1057609 ккал/час);

- горячее водоснабжение – 0,218 МВт (187374 ккал/час);

Всего: 1,448 МВт (1244983 ккал/час)

Нежилые помещения:

- отопление – 0,061 МВт (52450 ккал/час);

- вентиляция – 0,00128 МВт (1099,00 ккал/час);
 - горячее водоснабжение – 0,002 МВт (1576,38 ккал/час)
- Всего: 0,06428 МВт (55125,38 ккал/час)
- Всего на здание: 1,51228 МВт (1300108,3 ккал/час)

Источник теплоснабжения жилого дома и нежилых помещений – проектируемая крышная газовая котельная.

Точка подключения системы отопления жилого дома и нежилых помещений - проектируемая котельная.

Параметры теплоносителя:

- системы отопления жилого дома и нежилых помещений – 80-60°C.

Погодозависимое регулирование температуры в контуре отопления и поддержание постоянной температуры в контуре ГВС осуществляется в крышной газовой котельной.

Отопление

Жилая часть

Отопление квартир жилого дома осуществляется от проектируемой крышной газовой котельной.

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

Система отопления – двухтрубная, горизонтальная, коллекторная поквартирная, с разводкой трубопроводов в конструкции.

Нагревательные приборы – конвекторы типа ТЗПО «Универсал».

Нагревательные приборы лестничных клеток – алюминиевые радиаторы.

В электрощитовых, насосной и помещениях АПС – регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

В помещениях электрощитовых на трубах отопления разъемных соединений нет. Воздухоотводчики и спускники выведены за пределы помещения.

В жилом доме запроектирована поквартирная система учета тепла, которая включает в себя установку на каждом этаже во встроенном помещении общего поквартирного коридора приборов учета тепла на каждую поквартирную ветку системы отопления. В качестве индивидуальных приборов учета тепла применяются теплосчетчики поквартирные. Теплосчетчик устанавливается на подающем трубопроводе.

Трубопроводы системы отопления выполнены из армированных полипропиленовых труб PN25 класса эксплуатации 5. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, монтируются в защитном кожухе.

Магистральные трубопроводы, проложенные по техподполью, техэтажу и главные стояки по техническим помещениям общеквартирных коридоров

выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 или стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

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

В технических помещениях общеквартирных коридоров проложены магистральные стояки и установлены коллекторы с приборами учета тепловой энергии на несколько квартир этажа.

Квартирные коллекторы комплектуются следующими приборами и арматурой:

- теплосчетчиком;
- сетчатыми фильтрами;
- балансировочными клапанами;
- запорно-регулирующей арматурой;
- автоматическими воздухоотводчиками.

На стояках системы отопления устанавливаются автоматические балансировочные клапаны (на обратном трубопроводе) и запорные ручные балансировочные клапаны партнеры с дренажем (на подающем трубопроводе).

Спуск воды со стояков осуществляется с помощью резинового шланга в дренажный стояк на дренажной линии. Спуск воды из нижних точек разводки системы отопления по подвалу осуществляется с помощью резинового шланга в приямок.

Удаление воздуха из системы производится через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы и на приборах отопления.

Отопительные приборы в лестничных клетках устанавливаются на отм.+2.200 от уровня пола.

Магистральные трубопроводы, проложенные по техническому этажу и техподполью изолируются теплоизоляционным материалом, б=50 мм.

Стояки системы отопления (Г.ст.) теплоизолируются трубками «Energoflex» толщиной 20 мм.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов и трубопроводов поквартирной разводки предусмотрена за счет естественных углов поворотов. Для компенсации температурного удлинения на стояках системы отопления устанавливаются сифонные компенсаторы и неподвижные опоры.

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

Неподвижные опоры приняты по серии 5.903-13 выпуск 7-95 "Опоры трубопроводов неподвижные", как опоры неподвижные двухупорные.

Все стальные трубопроводы и металлические детали опор окрасить краской ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Нежилые помещения

Отопление нежилых помещений здания осуществляется от проектируемой крышной котельной.

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

Система отопления офисов – двухтрубная, горизонтальная, отдельная для каждого офисного помещения, с разводкой трубопроводов в конструкции пола и по техподполью здания.

Нагревательные приборы - конвекторы типа ТЗПО «Универсал».

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

На ветках систем отопления устанавливается запорная и балансировочная арматура.

В нежилых помещениях для каждого офиса запроектированы узлы учета тепловой энергии, расположенные в технических помещениях.

Узел учета комплектуется следующими приборами и арматурой:

- теплосчетчиком;
- сетчатыми фильтрами;
- балансировочными клапанами;
- запорно-регулирующей арматурой;
- автоматическими воздухоотводчиками.

Трубопроводы системы отопления выполнены из армированных полипропиленовых труб PN25 класса эксплуатации 5. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, монтируются в защитном кожухе.

Магистральные трубопроводы, проложенные по техподполью, выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 или ГОСТ 3262-75*.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздухопускными кранами, установленными в верхних точках системы и на приборах отопления.

Опорожнение системы осуществляется через спускные краны, установленные в нижних точках системы с последующим сбросом в приямок техподполья.

Магистральные трубопроводы, транзитные участки стояков изолируются теплоизоляционным материалом.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов предусмотрена за счет естественных углов поворотов.

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

В тамбурах нежилых помещений предусмотрена установка электрических тепловых завес.

Вентиляция

Жилая часть

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

Приток – неорганизованный, осуществляется трехступенчатым регулированием микропроветривания окон.

Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через регулируемые форточки или створки окон, или приточные клапаны и удаления через вентиляционные каналы с установкой на шахтах турбодэффлекторов.

Вытяжная вентиляция жилых комнат квартир осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санитарных узлов.

Вентиляция электрощитовой, КУИ, помещений связи, насосной с естественным побуждением осуществляется обособленными от жилых помещений вентканалами.

Вентиляция техподполья – естественная, через окна-продухи и вентканалы, в размере 0,5 – кратного воздухообмена.

Вытяжные каналы выполнены в строительном исполнении, с затиркой швов изнутри. Вытяжные каналы не оборудуются решётками согласно заданию на проектирование. Вытяжные шахты в уровне холодного чердака и выше уровня кровли теплоизолируются.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Транзитные воздуховоды выполняются из оцинкованной стали плотными класса герметичности «В» толщиной 0,8 мм, в огнезадерживающем покрытии EI30.

Нежилые помещения

Вентиляция офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток – неорганизованный, осуществляется трехступенчатым регулированием микропроветривания окон.

Для вытяжки из офисных помещений на перспективу предусмотрены вентканалы в строительном исполнении. Проект системы вентиляции

выполняется отдельным договором после определения собственников помещений.

Удаление воздуха из санузлов и помещений КУИ запроектировано с естественным побуждением и осуществляется через обособленные от жилой части вентиляционные каналы.

Вытяжная вентиляция осуществляется через вентканалы в строительном исполнении, с последующим выбросом воздуха выше уровня кровли здания. На вентканалах предусмотрена установка турбодефлекторов. Вытяжные шахты выше уровня кровли теплоизолируются.

Вытяжные каналы не оборудуются решётками согласно заданию на проектирование.

Воздуховоды выполняются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Транзитные воздуховоды выполняются из стали плотными класса герметичности «В» толщиной 0,8 и 1 мм, в огнезадерживающем покрытии EI30 и EI60, в остальных случаях воздуховоды выполнить нормальными класса «Н» из тонколистовой стали. Толщина стали принята по приложению Л СП60.13330.2012.

Противодымная защита при пожаре

Противодымная защита здания запроектирована в соответствии СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

В случае возникновения пожара, для предотвращения распространения дыма, предусматривается автоматическое включение систем дымоудаления.

Удаление дыма из коридоров запроектировано системами ВДУ 1 – ВДУ 6 через шахты при помощи радиальных вентиляторов, установленных на кровле здания.

Удаление дыма с этажа, на котором возник пожар, происходит через автоматически открывающийся дымовой клапан с электроприводом, установленный в шахте дымоудаления под потолком. Каждый дымовой клапан оснащен декоративной решеткой.

Для компенсации удаленного воздуха из коридоров запроектированы системы ПДЕ с естественным побуждением. Компенсации удаленного воздуха в коридоры осуществляется через шахты в строительном исполнении и клапанами в нижней зоне коридоров.

Подпор воздуха в зоны безопасности предусмотрен системами ПД1 – ПД3 с помощью радиальных вентиляторов, установленных в приточных противодымных венткамерах на техэтаже здания. Подогрев воздуха в зоны безопасности осуществляется канальными приточными установками с электрокалорифером, установленными в приточных противодымных венткамерах на техэтаже здания.

Система приточной противодымной вентиляции в зоны безопасности состоит из:

- основного радиального вентилятора, рассчитываемого на открытую дверь;
- вспомогательной установки «Канал», рассчитываемой на создание избыточного давления в зоне безопасности при закрытой двери с подогревом воздуха с помощью электрического воздухонагревателя.

По сигналу «Пожар» в зоне безопасности включается основной вентилятор и работает по сигналу датчика открытой двери. Установка «Канал» включается по сигналу датчика закрытой двери зоны безопасности. Таким образом, во время нахождения людей в помещении безопасной зоны при закрытой двери будет поддерживаться необходимое избыточное давление с заданной положительной температурой воздуха.

Подача воздуха в системе ПД происходит через автоматически открывающийся дымовой клапан с электроприводом, установленный в шахте под потолком. Дымовые клапаны оснащены декоративной решеткой.

Подпор воздуха в шахты лифта для пожарных подразделений предусмотрен системами ПД4, ПД7, ПД12 с помощью крышных вентиляторов, установленных на кровле здания.

Подпор воздуха в шахты пассажирских лифтов предусмотрен системами ПД6, ПД9, ПД10 с помощью крышных вентиляторов, установленных на кровле здания.

Подпор воздуха в лестницы Н2 предусмотрен системами ПД5, ПД8, ПД11 с помощью радиальных вентиляторов, установленных на кровле здания.

По сигналу датчика «Пожар» и открытия клапана системы ВДУ через 20-30 секунд происходит автоматическое открывание клапанов систем ПД на этаже пожара.

Шахты систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнены в строительном исполнении, с затиркой швов изнутри.

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

Предел огнестойкости шахт и воздуховодов противодымных систем принят:

- EI 45 – при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;
- EI 120 – при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- EI 60 – при прокладке каналов подачи воздуха в зону безопасности;
- EI30 – для шахт и воздуховодов компенсации удаленного воздуха в коридоры.

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

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

Котельная

Котельная относится к типу крышных. Размещение оборудования котельной предусмотрено в кирпичном помещении, расположенном на кровле здания. Площадь помещения котельной 57,1 м², высота потолка 2,8 м.

В котельной устанавливаются три газовых конденсационных отопительных водогрейных котла марки MB 3.1-500 фирмы "GEFFEN" с закрытой камерой сгорания, с максимальной полезной тепловой мощностью 500 кВт и КПД 97%.

Отопление помещения котельной – воздушное на базе воздушно-отопительного агрегата Volcano VR Mini производства "VTS" производительностью 2100 м³/ч. Мощность агрегата – 20 кВт. Расчетная температура внутреннего воздуха в помещении котельного зала $t=+12^{\circ}\text{C}$, температура наружного воздуха $t=-30^{\circ}\text{C}$.

Система вентиляции предусматривается с естественным побуждением.

В помещении котельной предусмотрен 3-х кратный воздухообмен. Для подачи воздуха на горение и для обеспечения трехкратного воздухообмена (2190 м³/ч) необходимо сечение приточного вентиляционного канала не менее 0,50 м² при средней скорости потока 1 м/с. Для обеспечения трехкратного воздухообмена (480 м³/ч) необходимо сечение вытяжного вентиляционного канала не менее 0,13 м² при средней скорости потока 1 м/с.

На приток воздуха в стене котельной устанавливаются две наружные вентиляционные решетки РС-Г 825x425, общей площадью живого сечения $S=0,5$ м². В качестве вытяжки предусматривается установка двух дефлекторов диаметром 300 мм с общей площадью живого сечения $S=0,15$ м².

4.2.2.7. В части организации строительства

Проект организации строительства

Территория строительства расположена на северо-западной окраине г. Иваново (Октябрьский район), на свободной от застройки территории. Общая площадь участка строительства по ГПЗУ составляет 8010 м². Для строительства многоквартирного жилого дома площадь участка достаточна. Использование дополнительных земельных участков не предусматривается. Территория строительства расположена в г. Иваново, на пересечении улиц Революционная и 1-я Вишневая, имеет развитую транспортную инфраструктуру. К площадке имеются автомобильные подъезды. Въезды на строительную площадку осуществляются: транспортная связь участка с

существующими автодорогами, производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями осуществляется круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

Транспортная схема строительства:

- г. Фурманов – карьер песка, щебня, 43 км.
- д. Голчаново – карьер песка, 20 км.

Строительные материалы согласно проекту могут доставляться из следующих учреждений: ООО «Надежные Современные Технологии», г. Москва, представительство в г. Иваново, ООО ПКФ «Стройполимер» г. Иваново, ООО «Ив-СитиСнаб» г. Иваново, ЗАО «ЖЕЛЕЗОБЕТОН» г. Иваново, ОАО «КСК» г. Иваново, песчаный и щебеночный карьеры – ООО «Ивановское карьероуправление».

Вывоз строительного мусора, растительного грунта для временного хранения и лишнего грунта производится на полигон ООО «Тополь», расположенный в Ивановском районе, вблизи от улицы Станкостроителей, в 800 метрах юго-западнее окружной автодороги.

В городе и области достаточно рабочих кадров, которые возможно привлечь для осуществления строительства объекта. Привлечение местной рабочей силы позволит исключить расходы на перевозку и размещение иногородних рабочих. При строительстве жилого дома социальное обслуживание персонала осуществляется по месту жительства. В качестве бытовых помещений на строительной площадке применяются вагончики-бытовки.

Конструктивная схема – каркасная. Здание разной этажности одиннадцати и четырнадцати этажей. В здании имеется подвал и техническое пространство.

Условия производства работ относятся к несвесным. Строительно-монтажные работы при строительстве надземной части здания предполагается выполнить башенным краном КБ-405 с грузоподъемностью 8т и длиной стрелы 30,0 м. Высота подвеса стрелы крана КБ-405 составляет 36,1 м. Для сокращения опасных зон необходимо выполнить следующие мероприятия:

- в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы башенных кранов;
- краны оснащаются дополнительными средствами ограничения зоны работы, посредством которых зона работы кранов должна быть принудительно ограничена;
- скорость поворота стрелы в сторону границы рабочей зоны должна быть ограничена до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7м;

- перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 7м от границы опасной зоны, следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза;

- над входами в строящееся здание необходимо выполнить защитные козырьки.

Проектом принято круглогодичное производство работ подрядным способом с 2-хсменной работой монтажного крана и 1,5 смены для остальных работ.

Перечень работ подготовительного периода:

- очистка территории;
- устройство временного ограждения;
- устройство временных дорог;
- устройство пункта мойки колес;
- устройство временных инженерных коммуникаций;
- установка знаков безопасности;
- устройство временных зданий;
- устройство поверхностного стока.

Временное ограждение выполняется из профлистов на деревянных стойках и лежнях в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ». По периметру строительной площадки предусмотрено возведение сигнального ограждения. При въезде на строительную площадку и выезде с нее установлены информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, название собственника и (или) заказчика, (ген) подрядной организации, производящей работы, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту. Временные дороги предусматриваются с щебеночным покрытием шириной 6,0 м. В местах приема бетонной смеси ширина дорог составляет 9 м. На выезде со стройплощадки предусматривается устройство пункта мойки колес автотранспорта «МД-К-2», а в зимнее время - пункт очистки от грязи. В зимнее время при температуре ниже - 5 °С моечные посты оборудуются компрессорами для сухой очистки колес сжатым воздухом. Водоснабжение – в подготовительный период подвозной водой, в основной период от точек согласно ТУ, предоставленных Заказчиком. Для сточных вод организуется дренажная система до ближайшего колодца городской сети. Временное пожаротушение – первичными средствами пожаротушения. Сжатым воздухом – от передвижных компрессоров типа ЗИФ-ПВ-8/0,7; Кислородом – подвозом кислорода в баллонах. Перенос сетей и подземных коммуникаций, расположенных на участке строительства не предусматривается. В качестве временных зданий применяются передвижные бытовки контейнерного типа. Располагаются временные здания

и сооружения на свободной площадке, вне опасной зоны работы башенного крана. Доступ во временные здания производится только при неработающем кране.

Перечень работ основного периода:

- земляные работы;
- монолитные работы;
- каменная кладка;
- кровельные и отделочные работы;
- сварочные работы;
- внутренние санитарно-технические и электромонтажные работы;
- прокладка наружных коммуникаций.

Разработка грунта в котлованах и траншеях производить экскаватором обратная лопата марки ЭО-3322 или другим с ёмкостью ковша 0,4-0,65 м³. Срезка растительного слоя грунта осуществляется бульдозером ДЗ-42. Зачистку дна до проектных отметок производить вручную. производить бульдозером марки ДЗ-42, в недоступных местах производить экскаватором с оборудованием обратная лопата с ёмкостью ковша 0,4-0,65 м³, а также вручную. Уплотнение грунта выполняется пневмотрамбовками И-159 и ручными трамбовками. При устройстве каркаса укладка бетонной смеси в конструкцию осуществляется стационарным бетононасосом в комплекте с раздаточным бетоноукладчиком. Бетоноукладчик устанавливается на возведенные конструкции здания. Бункер бетононасоса соединяется с бетоноукладчиком с помощью вертикального трубопровода, по которому и поступает смесь. С одной стоянки бетоноукладчика осуществляется укладка бетона на нескольких ярусах (этажах). Уплотнение бетонной смеси в колоннах производится глубинным вибратором, в плитах перекрытия поверхностным вибратором. Доставка бетона на площадку предусмотрена бетоносмесителем СБ-147. Принимается бетононасос стационарный марки БН-40Д. Кирпич на строительную площадку доставлять автотранспортом в контейнерах или пакетами, раствор в автосамосвалах и перегружать в специальные бункера, подачу кирпича, раствора, подмостей необходимо осуществлять башенным краном КБ-405 Кирпичную кладку следует организовать по захваткам звеньями «пятёрка», состоящими из 3-х каменщиков и 2-х подручных. Кладку стен выше 1,2 м производить с инвентарных подмостей или инвентарных лесов. Кровельные и отделочные работы выполняются специализированными бригадами с применением предусмотренных ими средств механизации. Подачу кровельных материалов осуществлять башенным краном КБ-405. Разработку грунта в траншее под наружные коммуникации рекомендуется разрабатывать экскаватором обратная лопата с емкостью ковша от 0,4-0,65 м³ и в стесненных условиях и при пересечении с существующими сетями вручную с креплением стенок траншей. Работы по устройству коммуникаций канализации и водопровода кран выполняет с бровки траншеи при движении вдоль траншеи. Работы по

устройству сетей выполняются короткими захватками с завершением на захватке полного комплекса работ. Складирование труб производить у места укладки на бровке траншеи. Разработку грунта под электрические кабели рекомендуется производить экскаватором лопата с емкостью ковша от 0,4-0,65 м³ с вертикальными стенками, в местах пересечения с существующими коммуникациями и в особо стесненных условиях разработку грунта выполнять вручную. Прокладку кабеля рекомендуется выполнять способом «тяжения». Устройство сетей канализации выполнять от пониженных мест к повышенным. Обратную засыпку выполнять бульдозером, а в недоступных местах вручную. Складирования труб тепловых сетей производить на бровке траншеи. Обратную засыпку выполнять бульдозером марки ДЗ-42, в недоступных местах производить экскаватором с оборудованием обратная лопата с ёмкостью ковша 0,4-0,65 м³, а также вручную.

Сбор строительных отходов осуществляется на площадке временного хранения отходов в контейнерах или открытым способом отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам, для того чтобы обеспечить их вывоз. Продолжительность хранения строительных отходов не более 3-х суток. Вывоз строительных отходов производится на полигон ООО «Тополь», расположенный в Ивановском районе, вблизи от улицы Станкостроителей, в 800 метрах юго-западнее окружной автодороги. Сжигание отходов и мусора, а также разогрев материалов на кострах запрещается. Не допускается при уборке мусора сбрасывать его с этажей здания без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей. Для отвода бытовых стоков использовать туалеты-био.

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

Продолжительность строительства – 36 месяцев, продолжительность подготовительного периода – 1,0 месяц, максимальное число работающих – 125 человек.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

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

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

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

Испрашиваемый участок попадает во второй и третий пояс зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Проектной документацией выполняются требования СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Участок изысканий расположен вне границ водоохраных зон поверхностных водотоков.

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

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

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

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

Эксплуатация объекта на рассматриваемом земельном участке не противоречит требованиям СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 и Правил

установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утверждённых постановлением Правительства РФ № 222 от 03.03.2018.

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

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

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дымовые трубы крышной котельной, двигатели автотранспорта на территории объекта.

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

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

Источниками шума в период эксплуатации проектируемого объекта являются автотранспорт.

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

Водоснабжение будет производиться из городского питьевого водопровода согласно техническим условиям.

Согласно ТУ водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от существующих сетей (согласно ТУ).

Источником горячего водоснабжения является для жилого дома котельная, расположенная на крыше дома, для офисной части накопительные электрические водонагреватели (бойлер), расположенные в каждом санузле.

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

Ливневые стоки отводятся методом вертикальной планировки с организацией стока в колодцы отстойники, с последующим вывозом, с перспективой подключения данного участка к развивающейся сети ливневой канализации г. Иваново (согласно ТУ, см. Документы).

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

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

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

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

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Литер 4 – проектируемое жилое здание, состоящее из трех блок-секций.

В каждой блок-секции для вертикального сообщения между жилыми этажами и эвакуации в здании запроектирована незадымляемая лестничная клетка Н2 и два лифта.

В техподполье блок-секции в осях 1-2 запроектированы хозяйственные кладовые для жильцов.

В блок-секции в осях 3-4 запроектирована крышная котельная, рассчитанная на обеспечение потребностей всего дома.

С лестничных клеток имеются выходы на «холодный» чердак через противопожарные двери 2-го типа (EI30).

В разделе произведен анализ противопожарных расстояний от объекта до смежных зданий и сооружений.

В качестве компенсирующих мероприятий по сокращению противопожарных разрывов предусматривается в качестве противопожарной преграды противопожарные стены 1-го типа.

Подъезд для пожарных автомобилей предусматривается с двух продольных сторон здания. Предусмотренный проектом тупиковый проезд оканчивается разворотной площадкой размерами 15x15 м.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Степень огнестойкости объекта – II, класс конструктивной пожарной опасности-С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных продольных и поперечных сил и плит перекрытия. Прочность и устойчивость отдельных конструктивных элементов осуществляется путем устройства жестких узлов.

С целью обеспечения требуемого предела огнестойкости все металлические строительные конструкции пристроенной части подлежат огнезащите. В качестве огнезащиты предусматривается облицовка конструкций двумя слоями ГКЛО или ГВЛ толщиной 12,5 мм каждый, Либо иная огнезащита, обеспечивающая требуемый предел огнестойкости строительных конструкций для зданий II степени огнестойкости.

Помещения кладовых для хранения горючих материалов, электрощитовых, а также другие технические (класса функциональной пожарной опасности Ф5), категорий В1-В4, размещаемые в составе объекта и предназначенные для обеспечения его функционирования, отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45. Площадь части этажа с размещёнными кладовыми не превышает 250 м². Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга предусмотрены сплошные перегородки до потолка из материалов НГ с ненормированным пределом огнестойкости. Кладовые сгруппированы в пожарные секции отделённые от помещений иного назначения противопожарными перегородками 1-го типа. Площадь каждой из кладовых не превышает 10 м².

Со стороны окон жилой части, ориентированных на встроенно-пристроенную часть здания, уровень кровли на расстоянии 6 м от места примыкания не превышает отметки пола вышерасположенных жилых помещений. Утеплитель покрытия выполняется из негорючих материалов (минераловатный утеплитель на основе базальтового волокна).

Для помещения котельной проектом предусмотрены:

- датчики дозрывоопасных концентраций на горючие газы;
- автоматическая пожарная сигнализация;
- легкобрасываемые ограждающие конструкции;
- электрооборудование во взрывобезопасном исполнении.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Из каждой секции подвального этажа, площадью более 300 м², предусмотрено 2 эвакуационных выхода через обособленные от выходов из здания.

Выходы из помещений общественного назначения выполнены обособленно от выходов жилой части объекта.

Эвакуационные выходы с жилых этажей предусматриваются в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2. Все квартиры расположенные на высоте более 15 м имеют аварийные выходы на лоджию обеспеченную глухим простенком.

Проектом предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для МГН расположенных в лифтовых холлах лифтов для МГН обеспеченных функцией «Перевозка пожарных подразделений».

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» с использованием пожарных извещателей:

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;

- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3».

В здании, предусматривается система оповещения и управления эвакуацией 1 типа, которая включает в себя:

- оповещатели звуковые адресный «ОПОП 124-R3»;

- оповещатели световые адресные «ОПОП 1-R3».

Удаление дыма из коридоров запроектировано системами ВДУ 1 – ВДУ 6 через шахты при помощи радиальных вентиляторов, установленных на кровле здания.

Удаление дыма с этажа, на котором возник пожар, происходит через автоматически открывающийся дымовой клапан с электроприводом, установленный в шахте дымоудаления под потолком.

Для компенсации удаленного воздуха из коридоров запроектированы системы с естественным побуждением. Компенсации удаленного воздуха в коридоры осуществляется через шахты в строительном исполнении и клапанами в нижней зоне коридоров.

Здание жилого дома, включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения и крышную котельную, оборудуется ВПВ. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с, количество ПК-с для расчёта расхода 2 шт.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети противопожарного водопровода низкого давления расходом 20л/с.

Разработана графическая часть раздела.

4.2.2.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектной документацией предусмотрено строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями офисного типа.

В соответствие с нормативными требованиями по обеспечению доступа инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН), в проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина пешеходного пути на участке 2,0 м;
- покрытие пешеходных дорожек и тротуаров выполнено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему;
- продольный уклон путей движения не превышает 5%, поперечный – 2%;
- в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот, пешеходные пути обустраиваются бордюрными пандусами;
- на стоянках около здания запроектировано 8 машино-мест для транспортных средств инвалидов, в том числе 4 места для стоянки транспортных средств инвалида на кресле-коляске с габаритными размерами 6,0 x 3,6 м, места размещены не далее 100 м от входов в подъезды жилого дома и не далее 50 м от входов в офисные помещения;
- разность отметок тротуара и входных площадок в подъезды и офисные помещения при входах доступных для МГН сведена к минимуму, каждая площадка имеет навес и водоотвод;
- параметры дверных проемов и тамбуров при входах в подъезды и офисные помещения обеспечивают доступность здания для МГН, включая инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках;
- в качестве вертикального транспорта в каждой секции предусмотрен лифт обеспечивающий возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске, лифт с проходной кабиной и остановкой на уровне пола входного тамбура.

В соответствии с заданием на проектирование размещение квартир для маломобильных групп населения в многоквартирном жилом доме проектом не предусмотрено.

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

Проектная документация разработана на многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями офисного типа.

Источник теплоснабжения здания – проектируемая крышная газовая котельная (блок-секция в осях 3-4).

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

Проектируемый объект имеет рациональное планировочное решение с максимальным использованием площадей каждого этажа.

Площади наружных ограждающих конструкций, отапливаемая площадь и объем здания, необходимые для расчета энергетического паспорта, и теплотехнические характеристики ограждающих конструкций здания определены согласно проекту в соответствии с СП 50.13330.2012.

Нормируемые значения сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций согласно СП 50.13330.2012 устанавливались в зависимости от градусо-суток отопительного периода для каждого вида ограждения.

Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций определялись в зависимости от количества и материалов слоев в соответствии с СП 50.13330.2012 при этом коэффициенты теплопроводности используемых материалов брались для условий эксплуатации Б.

В качестве светопрозрачных наружных ограждающих конструкций предусмотрены окна с повышенными теплозащитными характеристиками.

На входах предусмотрены тамбуры с установкой утепленных наружных дверей, оборудованных доводчиками и уплотнениями в притворах.

Погодозависимое регулирование температуры в контуре отопления и поддержание постоянной температуры в контуре ГВС предусматривается в крышной газовой котельной контроллером управления KromSchroder KS E8.0634. Регулирование температуры в системе отопления предусмотрено по температуре наружного воздуха посредством трехходового смесительного клапана 3CV316GG Ду 80 с электроприводами фирмы «Tour & Andersson». Регулирование температуры ГВС с постоянной заданной температурой $T_{уст}=65^{\circ}\text{C}$ выполняется посредством трехходового смесительного клапана Ду 65 с электроприводами фирмы «Tour & Andersson».

Система отопления жилого дома – двухтрубная поквартирная, с разводкой труб в конструкции пола. Трубопроводы системы отопления квартир – из металлополимерных труб PEX-AL-PEX. Полипропиленовые трубопроводы применяются на распределительном коллекторе до опуска в пол. Труба полипропиленовая, армированная алюминием pp-alux pn25. Класс эксплуатации 5. Магистральные трубопроводы системы отопления - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Разводка магистральных трубопроводов – по техническому подполью. Трубопроводы, проложенные по техническому подполью теплоизолируются Ursa Geo M-11Ф $\Delta=50\text{мм}$. Стояки системы отопления (Г.ст.1) теплоизолируются трубками Energoflex толщиной 20 мм. На стояках системы отопления устанавливаются автоматические

балансировочные клапаны (на обратном трубопроводе) и запорные ручные балансировочные клапаны партнеры с дренажем (на подающем трубопроводе).

Нагревательными приборами являются конвекторы. На подводках к приборам, на подающем и обратном трубопроводе, устанавливаются соответственно кран регулирующий и запорный. Для выпуска воздуха на каждом конвекторе устанавливается кран Маевского. Лифтовый холл, лестничная клетка, колясочная, служебное помещение отапливаются алюминиевыми радиаторами. Отопление помещения КУИ предусматривается от электроконвектора с терморегулятором.

Проектными решениями предусмотрена энергосберегающая водоразборная и запорная арматура, санитарно-технические приборы, современные материалы для внутреннего водопровода и канализации, соответствующие гигиеническим требованиям. Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения изолируются трубной изоляцией типа «Energoflex», «Ursa» GeoM-11ф.

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток - через механизмы микропроветривания окон. Вытяжка - через вентканалы выведенные выше уровня кровли, с установкой на шахтах турбодефлекторов. Вытяжные каналы оборудуются решетками с регулируемыми жалюзи. Вытяжные шахты в уровне холодного чердака и выше уровня кровли теплоизолируются.

Объемно-планировочными решениями предусмотрено максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии с оборудованием помещений общего пользования энергосберегающими осветительными приборами.

Инженерные системы здания оснащены коллективными (общедомовыми) и индивидуальными приборами учета используемых энергетических ресурсов: холодной и горячей воды, тепловой энергии, электрической энергии, газа.

Класс энергетической эффективности здания по проектным данным – «В» (высокий).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В разделе приведены: общие сведения об объекте капитального строительства; сведения об организации технического надзора за зданиями, строениями и сооружениями; технические устройства и оборудование, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений; перечень мероприятий по обеспечению безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений; дополнительные мероприятия, рекомендованные к проведению при технической эксплуатации зданий, строений и сооружений; требования пожарной безопасности к эксплуатации зданий, строений и сооружений.

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

- ФЗ РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

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

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

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

4.2.2.11. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Основанием для подключения проектируемого объекта к сети газораспределения являются технические условия АО «Газпром газораспределение Иваново» №00-000013(495) от 15.11.2021 (с изменениями от 22.03.2022) на подключение (технологическое присоединении) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения (приложение к договору о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения №70К-0100 от 15.11.2021).

Рассмотренным проектом предусматривается наружное и внутреннее газоснабжение крышной газовой котельной тепловой мощностью 1,5 МВт предназначенной для теплоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Иваново, ул. Революционная, Литер 4. Расчетный расход газа на газифицируемый объект составит 171,0 м³/ч.

Местом подключения проектируемого газопровода является строящийся подземный полиэтиленовый газопровод природного газа среднего давления Ø110 мм на границе земельного участка газифицируемого объекта. Давление газа в месте подключения 0,25 МПа.

В т. ПК0 предусматривается присоединение проектируемого газопровода среднего давления из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR11 Ø110×10,0 мм к ранее запроектированному подземному полиэтиленовому газопроводу природного газа среднего давления Ø110 мм.

В т. ПК0+29,60 предусматривается установка тройника редукционного Ø110×63×110 и ответвление газопровода ПЭ100 SDR11 Ø63×5,8 мм к газифицируемому жилому дому. Далее предусматривается установка неразъемного соединения ПЭ63/ст.57 и в т.ПК0+34,10 предусматривается выход газопровода среднего давления Ø57×3,5 мм из земли с установкой на вертикальном участке крана Ду50 мм и электроизолирующего соединения Ду50мм. На выходе из земли газопровод Ø57 мм заключается в защитный футляр.

В т. ПК0+52,50 предусматривается установка на газопроводе ПЭ100 SDR11 Ø110×10,0 заглушки электросварной Ø110 мм для перспективного подключения.

Глубина заложения проектируемого подземного газопровода принята не менее 1,2м до верха трубы. Укладка газопровода производится на естественное основание, стальные участки газопровода и места установки неразъемных соединений «сталь/полиэтилен» укладываются на песчаное основание и засыпаются песком на всю глубину траншеи.

Для прокладки подземных газопроводов предусматриваются трубы полиэтиленовые ПЭ100ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 и трубы стальные по ГОСТ 10704-91 в усиленной изоляции.

Обозначение трассы газопровода предусматривают путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты. Вдоль трассы газопровода среднего давления предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно! Газ!» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется сваркой при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями труб и/или встык нагретым инструментом. Соединение полиэтиленовых труб со стальными осуществляется при помощи неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» усиленного типа. Поворот полиэтиленовых газопроводов выполняется упругим изгибом радиусом не менее двадцати пяти диаметров трубы. Газопровод в траншее для компенсации температурных расширений укладывается «змейкой» в горизонтальной плоскости

Законченные строительством участки газопровода подлежат испытанию на герметичность. Качество сварных стыков газопровода подлежит визуально-измерительным и физическим методами контроля.

Вдоль трассы подземного газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Противокоррозионная изоляция стальных вставок на полиэтиленовом газопроводе и вертикальных участков стального газопровода принята усиленная, надземные газопроводы после испытаний окрашиваются двумя слоями краски по грунту.

После выхода из земли проектируемый стальной газопровод среднего давления $\text{Ø}57 \times 3,5$ мм поднимается вертикально вверх по фасаду газифицируемого дома на кровлю. Далее проектируемый газопровод $\text{Ø}57 \times 3,5$ мм прокладывается по парапету до ГРПШ. Для надземного газопровода среднего давления применяются трубы бесшовные трубы из полужелезобетонных сталей 10Г2 по ГОСТ 8731, стойких к коррозии от воздействия наружной среды и с антикоррозионным покрытием наружной поверхности.

Для автоматического снижения давления газа со среднего $P \leq 0,3$ МПа до низкого $P = 0,005$ МПа и поддержания его на заданном уровне предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ 05-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования с регулятором давления газа РДНК 400М. ГРПШ устанавливается на крыше жилого здания у котельной. Перед ГРПШ, на газопроводе среднего давления, предусматривается установка крана Ду 50 мм и электроизолирующего соединения Ду 50 мм, на выходе из ГРПШ, на газопроводе низкого давления, предусматривается установка крана Ду 50 мм, электроизолирующего соединения Ду 50 мм и перехода $\text{Ø}108 \times 4,0 / \text{Ø}57 \times 3,5$. Продувочные и сбросные газопроводы от ГРПШ выводятся на высоту не менее 1,0 м над уровнем кровли котельной.

После ГРПШ проектируемый газопровод низкого давления $\text{Ø}108 \times 4,0$ мм вводится в помещение котельной.

Газовая котельная размещается на крыше здания. Площадь помещения котельной составляет 57,1 м², объем – 160,0 м³. В качестве легко сбрасываемых конструкций в котельной предусмотрено остекление окон.

В котельной предусматривается установка трех напольных газовых котлов GEFEN MB 3.1-500, полезной тепловой мощностью 500 кВт каждый, общей мощностью 1500 кВт.

Максимальный расчетный часовой расход газа на котельную – 171,0 нм³/ч.

На вводе в котельную по ходу движения газа предусматривается установка следующей арматуры и оборудования:

- клапан термозапорный Ду100 мм;
- кран шаровой Ду100 мм;
- клапан электромагнитный Ду100 мм;
- фильтр газовый Ду100 мм;

- счетчик расхода газа Ду 80 мм;
- кран шаровой Ду100мм;

Далее для равномерной устойчивой работы котлов подача газа к котлам предусматривается по газопроводу Ø159х4,0 мм.

Перед каждым газовым котлом предусматривается установка крана Ду32 мм и продувочного газопровода с возможностью взятия проб. Продувочные газопроводы выводятся на высоту не мене 1,0 м выше карниза крыши котельной.

Учет расхода газа на котельную предусматривается измерительным комплексом на основе счетчика газа RABO-G160 и электронного корректора объема газа.

Удаление дымовых газов от котлов осуществляется посредством индивидуальных утепленных дымовых труб Ду300 мм выведенных выше зоны ветрового подпора.

Котельная оборудована приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через жалюзийные решетки. Вытяжка за счет 2-х дефлекторов Ду300 мм.

Внутренние газопроводы котельной выполняются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В (стойкость к природному газу).

Работа котельной предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

После испытания все металлические опорные конструкции и трубопроводы покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями эмали.

Для контроля за содержанием в воздухе котельного зала окиси углерода и метана устанавливаются детекторы токсичных и горючих газов (метана и окиси углерода).

4.2.2.12. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся ко II категории надежности, аварийного освещения, пожарной сигнализации – к I категории надежности,

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников объекта составляет- 132,1 кВт.

Наружное электроснабжение

Проект наружного электроснабжения разрабатывается отдельно, в объеме данной экспертизы не входит.

Внутреннее электроснабжение

Для электроснабжения устройств, требующих электроснабжения по I категории надёжности предусмотрена установка устройств АВР.

К потребителям I категории относятся:

- вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха;
- лифты;
- аварийное и эвакуационное освещение;
- система оповещения;
- система пожарной сигнализации.

Учет электроэнергии производится в ВРУ счетчиками трансформаторного включения типа Меркурий 230 ART.

В проектируемых зданиях предусмотрены рабочее и аварийное освещение, ремонтное переносное освещение. Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения – 380/220 В, ремонтного – 12В.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Распределительные и групповые линии к распределительным, силовым, этажным и прочим щитам, а также к электроприёмникам выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, проложенными скрыто:

- вертикальные участки – в специально выделенной шахте, в жёстких гладких трубах из самогаснущего ПВХ-пластиката;
- горизонтальные участки – в штробах негорючих стен и в негорючих потолках;
- в гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката.

Защитные меры безопасности

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

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

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

На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

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

Проектируемое здание относится к III категории молниезащиты.

Токоотводы выполнены из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм.

К системе молниезащиты присоединить (сталь оцинкованная d=8мм, сварка):

- металлические корпуса размещенного на кровле оборудования;
- металлические конструкции выходящих на кровлю вентканалов;
- металлические козырьки над неметаллическими вентканалами;
- металлические конструкции размещенных на кровле водоотливов и водостоков;
- выходящие на кровлю металлические элементы здания;
- гильзы радиостойки;
- телеантенны.

Заземлитель выполняется из четырех вертикальных электродов (уголок стальной оцинкованный 5x50x50 мм, L=2,5м), размещенных в ряд и соединенных горизонтальной стальной оцинкованной полосой 5x50 мм. Минимальное расстояние от фундамента здания до заземлителя не менее 0,6 м.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

- Градостроительный план земельного участка №РФ-37-2-02-0-00-2021-0379, выданным 29.04.2021.

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

- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №128/05 от 17.09.2021, выданные АО «Водоканал» г. Иваново.

- технические условия МУП САЖХ г. Иваново на проектирование и строительство ливневой канализации №506 от 30.07.2020.

- технические условия МУП САЖХ г. Иваново на проектирование и строительство подъездной дороги №505 от 30.07.2020.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

По разделу «Архитектурные решения»:

- уточнены этажность и количество этажей блок-секций;
- указано назначение венткамер, размещенных на чердаках блок-секций;
- указан тип лестничных клеток, предусмотренных в блок-секциях;
- приведены сведения об отсутствии насосного оборудования в водомерном узле.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

По разделу «Конструктивные решения»:

- представлено решение по котельной.

4.2.3.3. В части систем связи и сигнализации

4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

По подразделу «Система водоснабжения»:

- исключено крепление труб и сантехприборов к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты;
- предусмотрен обратный клапан на ответвлении трубопроводов на пожаротушение 1 зоны для исключения обратного тока воды при работе насосов;
- в противопожарной насосной предусмотрены патрубки для подключения пожарных машин.

По подразделу «Система водоотведения»:

- стояки бытовой канализации жилого дома в помещениях офисов проложены в коммуникационных шахтах без устройства ревизий.

4.2.3.5. В части пожарной безопасности

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- откорректирована текстовая и графическая часть раздела.

4.2.3.6. В части систем газоснабжения

По подразделу «Система газоснабжения»:

- текстовая часть по форме и содержанию приведена в соответствии требованиями п. 21 постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008;

- решения проекта по мощности и количеству устанавливаемых котлов, а также по расходу газа на них приведены в соответствие между частями проекта, а также с техническими условиями, в технические условия внесены необходимые изменения;

- прокладка газопровода среднего давления по фасаду и крыше здания предусмотрена из труб стальных бесшовных по ГОСТ 8731-74 согласно требований п.8.29 СП 373.1325800.2018.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

Не указано

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия,

требованиям пожарной безопасности, промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика, а также результатам инженерных изысканий.

Не указано

VI. Общие выводы

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Иваново, ул. Революционная, Литер 4» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Черепанов Александр Сергеевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-5-11785

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2024

2) Лось Сергей Васильевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.06.2024

3) Ишков Анатолий Борисович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.05.2024

4) Румянцева Светлана Владимировна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-13-11495
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2023

5) Магусев Максим Иванович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-8348
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2027

6) Рыбкин Николай Иванович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-1-11496
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

7) Башкина Вера Петровна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-23-14148
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.04.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.04.2026

8) Мазеин Владислав Михайлович

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

9) Мазеин Владислав Михайлович

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

10) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2022

11) Гришин Андрей Евгеньевич

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9372

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

12) Смирнов Григорий Иванович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-17-13379

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

13) Ильина Анжелика Геннадьевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-7001

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2022

14) Смирнов Григорий Иванович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-11243

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27F309A0052AD73B244605AF9776353F6

Владелец Кочнев Сергей Владимирович

Действителен с 25.06.2021 по 25.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D77D6D297E9DB000000006381D0002

Владелец Черепанов Александр Сергеевич

Действителен с 20.07.2021 по 20.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 347E79800C5ADD6BE49A2D91B817DB2A0

Владелец Лось Сергей Васильевич

Действителен с 18.10.2021 по 25.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F4C3BB000AADCF9C4211BEA5185FF0B8

Владелец Ишков Анатолий Борисович

Действителен с 14.04.2021 по 03.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 323F67C00C6AD18A545F94E8F217C0127

Владелец Румянцева Светлана Владимировна

Действителен с 19.10.2021 по 21.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3EB4892200020002A20A

Владелец Магусев Максим Иванович

Действителен с 07.09.2021 по 07.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32AF36A00F2ADC08A4B8D071939C25207

Владелец Рыбкин Николай Иванович

Действителен с 02.12.2021 по 16.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32D877100C7ADB7BE4899D00D23488F41

Владелец Башкина Вера Петровна

Действителен с 20.10.2021 по 12.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3483A630000AEEBBF4E081EC326D982CC

Владелец Мазеин Владислав Михайлович

Действителен с 16.12.2021 по 19.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7CCBB84DD113000000006381D0002

Владелец Никифоров Михаил Алексеевич

Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D80C5EF0AABC900000000B381D0002

Владелец Гришин Андрей Евгеньевич

Действителен с 18.01.2022 по 18.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33E3F3301AFADE7AE44525A77D89C559B

Владелец Смирнов Григорий Иванович

Действителен с 26.09.2021 по 26.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4965CDF800020002A205

Владелец Ильина Анжелика Геннадьевна

Действителен с 07.09.2021 по 07.09.2022