

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

37-2-1-3-094876-2022

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

30.12.2022 09:28:35

29.12.2022

**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 5

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 "КВАРТАЛ-ИНВЕСТ"

ОГРН: 1033700064496

ИНН: 3702036204

КПП: 370201001

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

1.3. Основания для проведения экспертизы

Документы не представлены.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 13.10.2022 от 13.10.2022 № РФ-37-2-02-0-00-2022-0936, управление архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова
2. Технические условия на подключение к сетям связи и кабельного телевидения от 16.02.2022 № ИТК-исх/83, ООО «Интеркомтел»
3. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения . от 30.03.2022 № 40/05, АО «Водоканал» г. Иваново
4. Технические условия на проектирование и строительство ливневой канализации от 07.11.2022 № 580, МУП САЖХ г. Иваново
5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.07.2022 № 16/2022 , ООО «НСК»
6. Технические условия от 26.07.2022 № 70-002041(311) , АО «Газпром газораспределение Иваново»
7. Задание на проектирование от 03.02.2022 № б/н, утвержденное застройщиком
8. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
9. Проектная документация (17 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, г. Иваново, ул. Революционная, Литер 5.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный многоэтажный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Этажность | эт. | 1; 9 |
| Количество этажей | шт. | 1; 10 |
| Площадь застройки | м2 | 2291,90 |
| Строительный объем, в том числе: | м3 | 53653,00 |
| - ниже отм. 0,000 (жилая часть) | м3 | 3997,35 |
| - выше отм. 0,000 (жилая часть) | м3 | 47180,45 |
| - выше отм. 0,000 (нежилая часть) | м3 | 2475,20 |
| Количество квартир, в том числе: | шт. | 214 |
| - 1-комнатных | шт. | 102 |
| - 2-комнатных | шт. | 97 |
| - 3-комнатных | шт. | 15 |
| Общая площадь здания, в том числе: | м2 | 14745,60 |
| - жилые помещения | м2 | 14187,00 |
| - нежилые помещения | м2 | 558,60 |

| | | |
|---|------|----------|
| Жилая площадь квартир | м2 | 4411,75 |
| Площадь квартир (без лоджий и балконов) | м2 | 10566,65 |
| Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом на лоджии, балконы) | м2 | 11172,70 |
| Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента на лоджии, балконы) | м2 | 11780,95 |
| Численность населения | чел. | 352 |
| Общая площадь офисных помещений | м2 | 543,15 |
| Полезная площадь офисных помещений | м2 | 486,45 |
| Количество кладовых помещений подвала | шт. | 62 |
| Общая площадь кладовых помещений подвала | м2 | 354,55 |
| Полезная площадь кладовых помещений подвала | м2 | 265,20 |

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: 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:

- два многоквартирные жилые дома литер 5 и литер 6, 9-ти этажные, прямоугольной формы. Каждый дом состоит из 3-х блок-секций, с размерами 36,03x14,65 м, 36,70x14,65 м, 36,03x14,65 м. Высота зданий 34,60 м. К одной из секций пристраиваются две нежилых части, прямоугольных в плане, здание одноэтажное, высотой 5,2 м. Каждое здание с подвалом, высотой 2,05 м. Материал стен – силикатный кирпич. Ориентировочный тип фундамента – сборный, железобетонный. Глубина сжимаемой толщи пород 6,97 м.

Сооружения относятся к нормальному (II) уровню ответственности, согласно ГОСТ 27751-2014.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Инженер» в октябре 2021 г, на основании договора, заключенного с ООО «Квартал-Инвест», в соответствии с техническим заданием и программой работ на выполнение инженерно-геологических изысканий.

В административном отношении участок изысканий находится в северной части г. Иваново, в микрорайоне «Самоцветы» Октябрьского района. Площадка строительства расположена по ул. Революционная, Литер 5 и Литер 6.

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

Участок изысканий характеризуется III 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 133,20-133,90 м.

Геологический разрез участка работ, до глубины бурения 12,0 м, представлен среднечетвертичными водно-ледниковыми (f,lgQIIms) и ледниковыми отложениями (gQIIms), которые перекрыты верхнечетвертичными покровными отложениями (prQIII). С поверхности четвертичные отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (pdQIV), мощностью 0,1-0,2 м.

На площадке изысканий, в возрастной последовательности, в соответствии с номенклатурой грунтов по ГОСТ 25100-2011, выделены стратиграфо-генетические комплексы (СГК), слои и инженерно-геологические элементы (ИГЭ) грунтов:

Современные пролювиально-делювиальные отложения (pdQIV)

ИГЭ-1-(II) – почвенно-растительный слой, мощностью 0,10-0,20 м.

Верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII)

ИГЭ-3 – Суглинок тяжелый песчанистый, полутвердый. Плотность грунта – 2,02 г/см³, коэффициент пористости – 0,60, удельное сопротивление – 25 кПа, угол внутреннего трения – 22°, модуль деформации – 17 МПа.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (f,lgQIIms)

ИГЭ-4 – Песок средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения, с редким включением гравия. Плотность грунта – 1,89 г/см³, коэффициент пористости – 0,62, удельное сопротивление – 1 кПа, угол внутреннего трения – 36°, модуль деформации – 28 МПа.

ИГЭ-4а – Песок средней крупности, рыхлый, средней степени водонасыщения, с редким включением гравия. Плотность грунта – 1,84 г/см³, коэффициент пористости – 0,71, удельное сопротивление – 0 кПа, угол внутреннего трения – 29°, модуль деформации – 17 МПа.

ИГЭ-4б – Песок средней крупности, плотный, средней степени водонасыщения, с редким включением гравия. Плотность грунта – 1,95 г/см³, коэффициент пористости – 0,54, удельное сопротивление – 2 кПа, угол внутреннего трения – 38°, модуль деформации – 41 МПа.

ИГЭ-5 – Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения. Плотность грунта – 1,84 г/см³, Коэффициент пористости – 0,70, удельное сопротивление - 1 кПа, угол внутреннего трения – 30°, модуль деформации – 23 МПа.

ИГЭ-5б – Песок мелкий, плотный, средней степени водонасыщения. Плотность грунта – 1,91 г/см³, коэффициент пористости – 0,59, удельное сопротивление – 1 кПа, угол внутреннего трения – 30°, модуль деформации – 23 МПа.

ИГЭ-6 – Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, с редким включением гравия. Плотность грунта – 1,97 г/см³. Коэффициент пористости – 0,63, удельное сопротивление – 1 кПа, угол внутреннего трения – 36°, модуль деформации – 28 МПа.

ИГЭ-6а – Песок средней крупности, рыхлый, водонасыщенный, с редким включением гравия. Плотность грунта – 1,92 г/см³, коэффициент пористости – 0,71, удельное сопротивление грунта – 0 кПа, угол внутреннего трения – 29°, модуль деформации – 19 МПа.

ИГЭ-66 – Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный, с редким включением гравия. Плотность грунта – 2,02 г/см³, коэффициент пористости – 0,54, удельное сопротивление грунта – 2 кПа, угол внутреннего трения – 38°, модуль деформации – 39 МПа.

Среднечетвертичные ледниковые отложения московского горизонта (gQIIms)

ИГЭ-7 – Суглинок легкий песчаный, тугопластичный, с включением гравия до 25%. Плотность грунта – 2,11 г/см³, коэффициент пористости – 0,50, удельное сопротивление – 18 кПа, угол внутреннего трения – 18°, модуль деформации – 18 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 12 м, характеризуются развитием комплекса подземных вод водно-ледниковых отложений. Подземные воды, на октябрь 2021, вскрыты скважинами на глубине 4,1-4,9 м. Установившиеся уровни отмечены на той же глубине. Воды безнапорные. Водовмещающими породами служат пески. Относительным водоупором служат моренные суглинки. Областью разгрузки является р. Уводь.

В паводковый период и в периоды максимального выпадения осадков и весеннего снеготаяния возможно повышение уровня подземных вод на 0,5-0,8 м выше установившегося на период изысканий.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые, с минерализацией – 0,4 г/л, значение pH – 7,0, жесткостью 5,4-5,7 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 не встречены.

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

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

На рассматриваемой территории, согласно картам ОСП-2015 для массового строительства, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64, для средних грунтовых условий, составляет менее 6 баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 10% и 5% (карта А, В), и 6 баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 1% (карта С).

По критериям типизации по подтопляемости, в соответствии СП 11-105-97 (часть II, приложение И), исследуемая территория относится к категории II-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий.

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

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 1,32 м, для песков средней крупности – 1,72 м.

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

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. Увось 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 (Zc) согласно табл. 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 грунты относятся к категории «допустимая» (Zc<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 «допустимая».

- 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 таблица 1.1 СанПиН 2.1.3685-21.

Качество атмосферного воздуха соответствует требованиям п.66, п.70 главы 3 СанПиН 2.1.3684-21, табл.1.1 СанПиН 2.1.3685-21.

Санитарно-эпидемиологические факторы экологического риска.

Почвы на территории участка по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям относятся к категории «чистая» и соответствуют требованиям таблицы 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:

Анализ результатов измерений уровней шума показал следующее:

- в точках измерения № 9 - № 12 не наблюдается превышение допустимого уровня эквивалентного шума в дневное время согласно требований таб. 5.35 и п. 103 СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

- в точках измерения № 9 - № 12 не наблюдается превышение допустимого уровня максимального шума в дневное время согласно требований таб. 5.35 и п. 103 СанПиН 2.1.3685-21.

Согласно п.103. СанПиН 1.2.3685-21 «Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного, железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше (поправка=+10 дБА)».

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 типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 03.02.2022 № б/н, утвержденное застройщиком

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

1. Градостроительный план земельного участка от 13.10.2022 от 13.10.2022 № РФ-37-2-02-0-00-2022-0936, управление архитектуры и градостроительства Администрации города Иванова

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

1. Технические условия на подключение к сетям связи и кабельного телевидения от 16.02.2022 № ИТК-исх/83, ООО «Интеркомтел»
2. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения . от 30.03.2022 № 40/05, АО «Водоканал» г. Иванова
3. Технические условия на проектирование и строительство ливневой канализации от 07.11.2022 № 580, МУП САЖХ г. Иванова
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 07.07.2022 № 16/2022 , ООО «НСК»
5. Технические условия от 26.07.2022 № 70-002041(311) , АО «Газпром газораспределение Иваново»

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

37:05:010408:1667

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЭКО-СТРОЙ"

ОГРН: 1193702018762

ИНН: 3702226170

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА ЗВЕРЕВА, ДОМ 17, ПОМЕЩЕНИЕ 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 | 31.10.2021 | 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 | 31.07.2022 | 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, Литер 5

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЭКО-СТРОЙ"

ОГРН: 1193702018762

ИНН: 3702226170

КПП: 370201001

Место нахождения и адрес: Ивановская область, ГОРОД ИВАНОВО, УЛИЦА ЗВЕРЕВА, ДОМ 17, ПОМЕЩЕНИЕ 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.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная исполнителем – директором ООО НПП «Заря» С.А. Ткалей, согласованная заказчиком – директором ООО «БАЗИС» В.Н. Медведниковым, составлена 11 марта 2021 года.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная исполнителем – директором ООО «Инженер» К.И. Чадовым, согласованная с представителем заказчика ООО «Квартал-Инвест» – директором В.Н. Медведниковым.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная исполнителем – директор ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг» А.Н. Голдаков, согласованная заказчиком – генеральный директор ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ЭКО-СТРОЙ» В. А. Шерстюк.

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 | ТО ИГИ Самоцветы, литер 5, 6 изм. 2 (1).pdf | pdf | cc9a547b | ИГИ от 31.10.2021 Инженерно-геологические изыскания |
| | ТО ИГИ Самоцветы, литер 5, 6 изм. 2.pdf.sig | sig | 4db6aeab | |
| Инженерно-экологические изыскания | | | | |
| 1 | 09_2021-ИЭИ.pdf | pdf | adab117f | ИЭИ от 31.07.2022 |

| | | | |
|---------------------|-----|----------|-----------------------------------|
| 09_2021-ИЭИ.pdf.sig | sig | 9a0b688c | Инженерно-экологические изыскания |
|---------------------|-----|----------|-----------------------------------|

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 в рамках существующих городских планшетов.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с техническим заданием выполнены полевые, буровые, лабораторные, геофизические и камеральные работы, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 11-105-97, части I-VI, СП 22.13330.2016, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 9.602-2016, СП 28.13330.2016, ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 21-302-2013.

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

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

Бурение проведено вращательным способом методом колонкового бурения, установкой УГБ-001. Под здание Литера 5 пробурено 7 скважин, глубиной по 12,0 м, всего 84 м. Под здание Литера 6 пробурено 8 скважин, глубиной по 12,0 м, всего 96 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 15-ти точках, в соответствии с ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Метод полевого испытания динамическим и статическим зондированием». Под здание Литера 5 выполнено 7 опытов, под здание Литера 6 выполнено 8 опытов.

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 июле 2022 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 фоновое загрязнение; 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. Задание дополнено необходимыми данными, 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 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства»;
- по каждому Литеру определено количество пробуренных скважин, точек статического зондирования. Глубина скважин принята в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019.

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 | ПЗ.pdf | pdf | 2982682a | Пояснительная записка |
| | <i>ПЗ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>8a5399df</i> | |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | ПЗУ.pdf | pdf | f4f4dc6f | Схема планировочной организации земельного участка |
| | <i>ПЗУ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>81b75ac2</i> | |
| Объемно-планировочные и архитектурные решения | | | | |
| 1 | АР3 ПДФ.pdf | pdf | dc250a53 | Объемно-планировочные и архитектурные решения |
| | <i>АР3 ПДФ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>c4f35564</i> | |
| | АР1 ПДФ.pdf | pdf | a92ecfa8 | |
| | <i>АР1 ПДФ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>ac1cc975</i> | |
| | АР2 ПДФ.pdf | pdf | 31eff089 | |
| | <i>АР2 ПДФ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>84489fe0</i> | |
| | ПОФ.pdf | pdf | 83ee66e0 | |
| | <i>ПОФ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>cfa205cb</i> | |
| Конструктивные решения | | | | |
| 1 | Литер 5 КР1 (1-2) ст.П.pdf | pdf | a4a7036d | Конструктивные решения |
| | <i>Литер 5 КР1 (1-2) ст.П.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>e4772836</i> | |
| | Литер 5 КР2 (3-4) ст.П.pdf | pdf | c6cbe46e | |
| | <i>Литер 5 КР2 (3-4) ст.П.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>99276acd</i> | |
| | Литер 5 КМ1 ст. П.pdf | pdf | a73da94f | |
| | <i>Литер 5 КМ1 ст. П.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>b91427c9</i> | |
| | Литер 5 КЖ1 ст. П.pdf | pdf | c62f5e7a | |

| | | | | |
|---|---------------------------------------|------------|-----------------|--|
| | <i>Литер 5 КЖ1 см. П.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>ec4c8e89</i> | |
| | Литер 5 КР0 ст.П.pdf | pdf | e3102d45 | |
| | <i>Литер 5 КР0 см.П.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>cbe1d64c</i> | |
| | Литер 5 КР3 (5-6) ст.П.pdf | pdf | 82636231 | |
| | <i>Литер 5 КР3 (5-6) см.П.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>a404e2a0</i> | |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | ЭМ.ЭО1.pdf | pdf | c9b18484 | Система электроснабжения |
| | <i>ЭМ.ЭО1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>8e44cbe7</i> | |
| | ЭМ.ЭО2.pdf | pdf | ef511380 | |
| | <i>ЭМ.ЭО2.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>bd03dad1</i> | |
| | ЭМ.ЭО3.pdf | pdf | e037ae59 | |
| | <i>ЭМ.ЭО3.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>6d290766</i> | |
| | ЭС.pdf | pdf | e95508ac | |
| | <i>ЭС.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>54a2d129</i> | |
| Система водоснабжения | | | | |
| 1 | В.pdf | pdf | cb127180 | Система водоснабжения |
| | <i>В.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>d42784e9</i> | |
| Система водоотведения | | | | |
| 1 | К.pdf | pdf | ac9c3eb3 | Система водоотведения |
| | <i>К.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>d6d3c9e1</i> | |
| | НК.pdf | pdf | bb9bec1e | |
| | <i>НК.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>46b1c2f7</i> | |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | ОВ.pdf | pdf | 67f7c4d4 | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети |
| | <i>ОВ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>1d0c1316</i> | |
| 2 | 1. ПЗ (П).pdf | pdf | e149a1d1 | Крышная котельная |
| | <i>1. ПЗ (П).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>f60779fa</i> | |

| | | | | |
|---|------------------------------------|------------|-----------------|--|
| | Состав проекта (II).pdf | pdf | 0cfc9767 | |
| | <i>Состав проекта (II).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>9c2ec175</i> | |
| | 4. АТМ (II).pdf | pdf | 179d444e | |
| | <i>4. АТМ (II).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>c9a06d8b</i> | |
| | 2. ТМ (II).pdf | pdf | 7c6912fb | |
| | <i>2. ТМ (II).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>a9bb5a1c</i> | |
| | 7. ОБ,БК (II).pdf | pdf | 96058be0 | |
| | <i>7. ОБ,БК (II).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>8d62da53</i> | |
| | 6. ЭМ (II).pdf | pdf | 763540a7 | |
| | <i>6. ЭМ (II).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>0f240cce</i> | |
| | 3. ГВС (II).pdf | pdf | cd09b66c | |
| | <i>3. ГВС (II).pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>9e812625</i> | |
| Сети связи | | | | |
| 1 | СС1.pdf | pdf | 83528a98 | Сети связи |
| | <i>СС1.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>b6f55fe1</i> | |
| Система газоснабжения | | | | |
| 1 | ГС.pdf | pdf | c52872a5 | Система газоснабжения |
| | <i>ГС.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>fecbee6a</i> | |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | ПОС.pdf | pdf | 344654a9 | Проект организации строительства |
| | <i>ПОС.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>08a77284</i> | |
| Мероприятия по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | OOC_compressed.pdf | pdf | 382023d1 | Мероприятия по охране окружающей среды |
| | <i>OOC_compressed.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>e8d385c5</i> | |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | ПБ.pdf | pdf | c31f0242 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| | <i>ПБ.pdf.sig</i> | <i>sig</i> | <i>76223359</i> | |

| Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | | | | |
|---|-------------|-----|----------|--|
| 1 | ТБЭ.pdf | pdf | b7bbdf78 | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства |
| | ТБЭ.pdf.sig | sig | 8ae8f1a7 | |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства | | | | |
| 1 | ОДИ.pdf | pdf | 384fb112 | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства |
| | ОДИ.pdf.sig | sig | eed9ecc1 | |
| Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | | | | |
| 1 | ЭЭФ.pdf | pdf | 13008867 | Энергоэффективность |
| | ЭЭФ.pdf.sig | sig | 725b3640 | |

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании задания на проектирование, градостроительного плана земельного участка №РФ-37-2-02-00-2022-0936, с учетом существующей застройки и топографической съемки.

Земельный участок, выделенный под застройку, расположен по адресу: Ивановская область, город Иваново, микрорайон Самоцветы. Кадастровый номер участка 37:05:010408:1667, площадь участка 7868 м².

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.

В рамках проектных решений на земельном участке предполагается размещение многоквартирный многоэтажный (переменной этажности) жилой дом Литер 5 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 отведенного 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 и покрытием из бетонной плитки.

В мероприятиях по инженерной подготовке территории учтены существующие условия площадки размещения здания. Инженерная подготовка предусматривает регулирование стоков, вертикальную планировку. Вертикальная планировка участка предусмотрена 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 застройке и устройству твердых покрытий, озеленяется путем разбивки газонов, посадкой кустарников/деревьев.

Технические показатели

- площадь участка – 7868,00 м²;

- площадь застройки – 2291,90 м²;
- площадь твердых покрытий – 3206,90 м²;
- площадь озеленения – 2021,00 м².
- площадь песчано-гравийных площадок – 348,20 м².

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

Проектируемый многоквартирный жилой дом – секционного типа, состоящий из трех 9-этажных блок-секций. Встроенно-пристроенные нежилые помещения – офисного типа, расположены на 1 этаже в габаритах блок-секции в осях 1-2 и в двух 1-этажных объемах, вынесенных за внешний контур данной блок-секции. В каждой блок-секции предусмотрен подвальный этаж и чердак. В блок-секции в осях 5-6 над чердаком расположена крышная газовая котельная.

Входы в офисные помещения изолированы от жилой части здания. При входах в офисы и подъезды жилой части предусмотрены тамбуры. Разность отметок тротуара и тамбуров сведена к минимуму. В каждой блок-секции предусмотрен сквозной проход.

Квартиры запроектированы из условия заселения их одной семьей и предусматривают наличие жилых и вспомогательных помещений. Общее количество квартир в блок-секциях – 214 шт., в том числе: 1-комнатных – 102 шт.; 2-комнатных – 97 шт.; 3-комнатных – 15 шт. В части квартир на 9 этаже блок-секций в осях 1-2 и 5-6 предусмотрено двусветное пространство со вторым уровнем без помещений, выделенных перегородками.

В каждой блок-секции для вертикального передвижения предусмотрены лестница, размещенная на лестничной клетке типа Л1, и лифт грузоподъемностью 630 кг, обеспечивающий транспортирование человека на санитарных носилках или инвалидной коляске. Лифт с проходной кабиной, скорость – 1,0 м/с.

В подвальных этажах блок-секций расположены технические помещения, кладовые жильцов и уборочного инвентаря. Выходы из подвальных этажей ведут непосредственно наружу.

Выход на чердак и кровлю блок-секций выполнен с лестничных клеток. Выход из крышной котельной ведет непосредственно на кровлю здания.

Кровля блок-секций – плоская, с внутренним водостоком. Кровля пристроенных нежилых помещений – односкатная, с наружным организованным водостоком.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий – 1,2 м, кровли блок-секций – не менее 1,2 м.

Отделка фасадов блок-секций: от уровня земли до отметки +5,750 м – по системе навесных вентилируемых фасадов с облицовкой керамогранитными плитками; выше отметки +5,750 м – по системе наружной теплоизоляции с отделочным слоем из тонкослойной декоративной штукатурки. Отделка фасадов пристроенных нежилых помещений – сэндвич-панели 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 двери: стальные – по ГОСТ 31173-2016; из ПВХ-профилей – по ГОСТ 30970-2014.

Отделка помещений общего пользования: потолок – известковая покраска (технические помещения), покраска вододispersионной краской; стены – покраска вододispersионной краской; полы – бетон класса В15 (технические помещения), керамическая плитка (лестничные марши без отделки). В конструкции полов на 1 этаже предусмотрен теплоизоляционный слой.

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

Защита помещений от шума обеспечивается рациональным объемно-планировочным решением жилого дома, применением ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию, звукопоглощающих облицовок и виброизоляции инженерного оборудования.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивная схема – здание 9-ти этажное с подвалом и техническим этажом.

Фундамент – ленточный из сборных железобетонных плит толщиной 300 мм и 500 мм и фундаментных блоков.

Лестница – из Z-образных железобетонных маршей по серии 1.050.1-2.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм.

Наружные стены – сплошная кирпичная кладка толщиной 510 мм и 380 мм из силикатного кирпича марки СУР 150/15 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100. Кирпичные стены ниже -0.350 выполняются из керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Кирпичные столбы сечением 510x510мм из силикатного кирпича марки СУР 150/15 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100, ниже отметки -0.350 предусмотрено выполнить из керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100. Столб армировать через 2 ряда кладки сетками из арматуры диаметром 4В500 с ячейкой 50x50мм.

Кровля – плоская, рулонная, частично совмещенная.

Котельная в осях 5-6/Вс-Жс – стены котельной из газобетона D600 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300мм, покрытие котельной – монолитная железобетонная плита толщиной 200мм, армированная сетками из арматуры Ø12А500С. Стены котельной опираются на металлические балки 30К1 по СТО АСЧМ 20-93.

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.

Фундаменты под стены запроектированы ленточные из сборных железобетонных фундаментных плит по ГОСТ 13580-85 и фундаментных блоков ГОСТ 13579-2018. Плиты укладывать на выровненное песчаное основание. При глинистых грунтах под подошвой фундамента устраивать песчаную подушку толщиной 100 мм.

Проектируемое здание состоит из трех секций и представляет собой 9-и этажный объем с подвалом и техническим этажом, прямоугольной конфигурации в плане, общими размерами в осях 110,32x14,65 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 136.14. Жилая секция представляет собой ячейку с восьмью квартирами на типовом этаже. В квартирах предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухня, прихожая, санузел, также предусмотрено устройство балконов.

Для вертикального сообщения и эвакуации между жилыми этажами в каждой секции запроектирована лестничная клетка типа Л1. Также в каждой секции запроектирован 1 пассажирский лифт.

Здание запроектировано с продольными несущими стенами из кирпича. До отм. + 5,750 – выполняется вентилируемый фасад из керамогранита, с теплоизоляцией из минераловатных плит «ISOVER ВентФасад» толщиной 100 мм, выше отм. +5,750 - по системе наружной теплоизоляции фасадов зданий «Cerezit» с теплоизоляцией пенополистиролом марки ПСБ-С-25. Толщина утеплителя – 100 мм, при коэффициенте теплопроводности утеплителя $\lambda = 0,043 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$.

Технический этаж здания запроектирован холодным, утепление пола (покрытие жилого помещения) выполняется пенополистиролом, толщиной 200 мм, при коэффициенте теплопроводности утеплителя $\lambda=0,043 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$. Пароизоляция – стеклогидроизол. Основное покрытие кровли – рулонный кровельный наплавляемый материал «Унифлекс» – 2 слоя.

В утеплении стен лестничной клетки, примыкающих к квартирам, стен, перегородок и потолка тамбура 1-го этажа, используются теплоизоляционные плиты из минеральной ваты с коэффициентом теплопроводности $\lambda = 0,041 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$.

Окна – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом.

В соответствии с нормами СП 50.13330.2018, требования тепловой защиты выполнены при соблюдении параметров:

Санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

Для соблюдения требований к звукоизоляции помещений в проекте использованы мероприятия конструктивного и планировочного характера:

- конструкция перекрытий, межквартирных стен и внутриквартирных перегородок обеспечивает нормативную звукоизоляцию;
- в квартирах санитарно-техническое оборудование располагается у стен и перегородок не смежных с жилыми комнатами.

Перегородки и перекрытия здания обеспечивают нормативную звукоизоляцию в соответствии со СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

Индекс воздушного шума составляет для:

- трехслойной перегородки из силикатных пазогребневых плит толщиной 70 мм с воздушным зазором 50 мм между плитами – не менее 53 дБ.

Уровень ударного шума плиты перекрытия с покрытием цементно-песчаной стяжки толщиной 50 мм – 60 дБ.

Уровень воздушного шума межквартирных стен из монолитного ж/б – 53 дБ.

По заданию на проектирование здание сдается в эксплуатацию без полной внутренней отделки квартир. Индекс изоляции воздушного и ударного шума будет увеличен после выполнения декоративной отделки стен и перегородок, пола и потолка собственниками помещений.

Окна квартир с двухкамерными стеклопакетами – защита от внешних источников шум.

Использование строительно-акустических мероприятий позволяет обеспечить в жилых помещениях уровень шума, не превышающий допустимый как в дневное, так и в ночное время суток.

Помещения имеют нормальный температурно-влажностный режим.

В здании отсутствуют источники газовыделения, источники избыточного тепла и электромагнитных излучений.

Здание выполнено в ж/б каркасе с наружными несущими стенами.

При проектировании полов учтены требования СП 29.13330.2017 «Полы», противопожарные и санитарные нормы, а также нормы технологического проектирования.

Полы мест общего пользования: коридоры, тамбуры – керамическая плитка; лестничные площадки- краска по бетону; лестничные марши – заводского изготовления (без отделки).
Полы нежилых помещений – цементно-песчаная стяжка. Полы квартир: жилые комнаты, прихожие, кухни – цементно-песчаная стяжка без покрытия со звукоизоляционным слоем из «Стизола».

Внутренняя отделка мест общего пользования: стены-декоративная штукатурка «Короед», потолки – окраска водоэмульсионной краской.

По заданию на проектирование здание сдается в эксплуатацию без полной внутренней отделки квартир.

Кровля: плоская, рулонная, частично совмещенная. Пароизоляция-стеклогидроизол, утеплитель-пенополистирол, толщиной 200 мм, основное кровельное покрытие – рулонный кровельный наплавляемый материал «Унифлекс» – 2 слоя. Водосток организованный, внутренний.

Перегородки – межквартирные из двух силикатных пазогребневых блоков ТУ 5741-002-05307602-97 толщиной 70 мм, с воздушным зазором 50 мм между ними, с заполнением волокнистым звукоизоляционным материалом. Перегородки внутриквартирные из блоков силикатных пазогребневых ТУ 5741-002-05307602-97 толщиной 70 мм.

В качестве антикоррозионного мероприятия принята обмазка битумной мастикой «Технониколь 24» за два раза, для всех железобетонных конструкций подземной части здания, соприкасающихся с грунтом. Для защиты от увлажнения грунтов обратной засыпки, по периметру здания устраивается отмостка из бетона класса В10 с уклоном 1:15 от здания и шириной 1 м.

Работы по гидроизоляции должны проводиться в соответствии с технологическим регламентом на проектирование и выполнение работ по гидроизоляции и антикоррозионной защите монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций

Нежилые помещения

Каркас здания выполнен в металлоконструкциях по рамно-связевой схеме. По статической схеме в поперечном направлении каркас представляет собой раму со стойками сплошного сечения, жестко защемленными в основании, и ригелями. Геометрическая неизменяемость каркаса в продольном направлении, устойчивость колонн обеспечивается вертикальными связями в среднем пролете колонн. Система покрытия состоит из кровельных сэндвич-панелей и прогонов, обеспечивающих пространственную неизменяемость, жесткость и устойчивость всего покрытия и его отдельных элементов.

Фундамент – свайный из буронабивных свай; монолитный железобетонный ростверк сечением 600х300 (h).

Стойки – труба стальная квадратного профиля 160х160х8 ГОСТ 30245-2003.

Балка покрытия – труба стальная прямоугольного профиля 350x250x8 ГОСТ 30245-2003.

Прогон – швеллер №16П ГОСТ 8240-97.

Связи – труба стальная квадратного профиля 80x80x4 ГОСТ 30245-2003.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 150мм.

Покрытие – трехслойные сэндвич-панели толщиной 200мм.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается в продольном и поперечном направлении. Прочность и устойчивость отдельных конструктивных элементов осуществляется путем устройства жестких узлов.

В поперечном направлении каркас представляет собой раму со стойками сплошного сечения, жестко заземленными в основании, и ригелями. Геометрическая неизменяемость каркаса в продольном направлении, устойчивость колонн обеспечивается вертикальными связями в среднем пролете колонн. Система покрытия состоит из кровельных сэндвич-панелей и прогонов, обеспечивающих пространственную неизменяемость, жесткость и устойчивость всего покрытия и его отдельных элементов.

Все металлоконструкции, согласно требованиям СП 16.13330.2011 СНиП 11-23-81* «Стальные конструкции», выполнены из стали марки С255 ГОСТ 27772-88*. Заводскую сварку производить сварочным полуавтоматом по ГОСТ 14771-76* сварочной проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70 в среде углекислого газа. Монтажную сварку выполнять электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*. Сварные швы – по ГОСТ 5264-80*. Катет всех неуказанных сварных швов – не более толщины свариваемых элементов.

Фундамент – свайный из буронабивных свай $d=500$ мм, длина свай 3м. Свая армируется 6 стержнями $6\text{Ø}12$ А500, бетон В15, F150, W6. Заглубление свай в грунт, принятый за основание, должно быть не меньше 2м. Монолитный железобетонный ростверк сечением 600×300 (h)мм армируется $6\text{Ø}10$ А400, бетон В20, F150, W6.

Проектируемое здание представляет собой одноэтажный объем прямоугольной конфигурации в плане.

Высота помещения – 2,77-3,58м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке 134.89.

Наружные стены здания – трехслойные сэндвич-панели толщиной 150мм. Толщина утеплителя – 150 мм, при коэффициенте теплопроводности утеплителя $\lambda = 0,036$ Вт/(м•°С).

Окна – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом.

В соответствии с нормами СП 50.13330.2012, требования тепловой защиты выполнены при соблюдении параметров:

1. санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;
2. удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

Перегородки и покрытие здания обеспечивают нормативную звукоизоляцию в соответствии со СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

Помещения имеют нормальный температурно-влажностный режим.

В здании отсутствуют источники газовыделения, источники избыточного тепла и электромагнитных излучений.

Полы – керамогранитная плитка для полов, выполненная по стяжке из цементно-песчаного раствора марки М150. В качестве теплоизоляции используются плиты полистирольные плотностью 35 толщиной 50мм.

По заданию на проектирование здание сдается в эксплуатацию без полной внутренней отделки.

Кровельный ковер – из полимерной мембраны LOGICROOF V-RP, в качестве утеплителя применяется ТЕХ-НОРУФ Н ПРОФ (нижний слой) и экструзионный пенополистирол XRS CARBON PROF 300(верхний слой) и ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА (верхний слой в 6м от здания).

Антикоррозийная защита

1. Все металлические конструкции предусмотрено огрунтовать на заводе грунтом ГФ 021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя.

2. Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ9.402.-80.

Для защиты от увлажнения грунтов обратной засыпки, по периметру здания устраивается отсыпка из бетона кл. В10 с уклоном 1:15 от здания и шириной 1 м.

Работы по гидроизоляции должны проводиться в соответствии с технологическим регламентом на проектирование и выполнение работ по гидроизоляции и антикоррозионной защите монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

По степени надежности электроснабжения потребители объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Иваново, ул. Революционная, Литер 5» относятся ко II категории надежности, системы аварийного освещения, противопожарных устройств, слаботочного оборудования, лифтов – к I категории надежности.

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

Расчетная присоединяемая мощность электроприемников жилого дома составляет:

- ВРУ-1 – 129,3 кВт;

- ВРУ-2 – 253,3 кВт;

- ВРУ-н/ж – 71 кВт.

Наружное электроснабжение

Источниками электроснабжения в соответствии с техническими условиями №16/2022 от 07 июля 2022, выданными ООО «НСК» на подключение объекта к сетям электроснабжения общего пользования являются I и II секции шин ТП-1114.

Внешнее электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ кабелями марки АВБбШв-1-4х240 от точки присоединения до вводно-распределительного устройства ВРУ1.

Кабели прокладываются в земле в двух траншеях с подсыпкой песка на глубине 0,7м (под дорогами – 1м) на расстоянии друг от друга 0,5м в стесненных условиях.

Ввод кабелей 0,4кВ в жилой дом выполняется в закладных трубах, далее в канале.

Внутреннее электроснабжение

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

В помещении электрощитовой многоквартирного жилого дома (подвал) для ввода, учета и распределения электроэнергии от источника питания устанавливаются панели ВРУ1, ВРУ2 для жилой части, ВРУн/ж для нежилых помещений.

Общедомовые приборы учёта электроэнергии располагаются в электрощитовой жилого дома. Поквартирные приборы учёта электрической энергии располагаются в этажных щитах, расположенных на каждом этаже в квартирном коридоре. Устройства сбора и передачи данных от приборов учёта электроэнергии устанавливает энергосбытовая компания.

В многоквартирном жилом доме предусмотрены рабочее, аварийное освещение (220В), ремонтное освещение (36В).

Для ремонтного освещения в технических помещениях применен ящик ЯТП- 0,25 с трансформатором 220/36В мощностью 250Вт со встроенными однополюсными автоматическими выключателями и двухполюсной розеткой.

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

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

Защитные меры безопасности

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

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

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

На вводе в здание ГЗШ повторно заземлена.

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

Молниезащита

Проектируемое здание оборудовано молниезащитой III категории.

Молниезащита здания выполняется путем установки на кровле секции в осях «3-4» активного молниеприемника М1 типа FOREND (мачта высотой 3м и радиусом защиты 63 м).

Острие головки молниеприемника должно находиться на 3м выше защищаемого объекта.

При помощи контрольного соединителя сталь диаметром 8мм непосредственно соединяют с мачтой, на которой закреплена головка.

Токоотводы из ст. Ø8 горячего цинкования крепятся по бетонным стенам (опуски) при помощи держателя проводника с шагом 1 м в слое негорючего утеплителя (мин. вата), ширина слоя не менее 0,1 м от токоотвода в каждую сторону.

Для токоотвода предусмотрен контур заземления, состоящий из 3-х вертикальных электродов из стали горячего цинкования Ø16 мм длиной 3м, соединенных между собой стальной полосой горячего цинкования 30х3 мм длиной 3м.

Заземлители располагаются на расстоянии не менее 1м от фундаментов. Радиус защиты молниеприемника приведен на чертежах.

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 №40/05 от 30.03.2022.

Источник водоснабжения – городской водопровод 2 Ø150 мм, проходящий к ОСК. Точка подключения жилого дома – ввод водопровода Ø110 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 15 л/с.

Расчетный расход воды составляет 73,32 м³/сут, в т.ч.:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение жилой части: 66,60 м³/сут. (8,03 м³/ч; 3,30 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:

- котельная: 2 струи по 2,6 л/с;

- офисы: 2,6 л/с.

Для учета воды на вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел с комбинированным счетчиком ВМ-50/20 IP68 с импульсным датчиком. Перед счетчиком установлен магнитный фильтр ФМФ-50.

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

Проектом предусмотрены отдельные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Для целей пожаротушения офисов запроектированы пожарные краны Ду 50. Пожаротушение котельной предусмотрено устройством сухотрубов с выводом на кровлю пожарных кранов Д50 и пожарными рукавными головками д70 для подключения передвижной пожарной техники.

Гарантированный напор в сети водопровода составляет 21 м.

Необходимый напор в сети водопровода на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 67,0 м.

Необходимый напор в сети водопровода на противопожарные нужды офисов – 20,9 м.

С целью обеспечения необходимого напора хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована установка повышения давления АЛЬФА СПДс 3 CDM 5-11 фирмы CNP (2 рабочих, 1 резервный) с показателями: Q=3,76 л/с, H=46,00 м. 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.

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: 26,17 м³/сут., в т.ч.:

- жилой дом: 25,90 м³/сут. (4,71 м³/ч; 1,97 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, а также трубопроводы в котельной запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, квартирная разводка и разводка сетей в офисах – из полипропиленовых труб PN 10 и PN 25 соответственно по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного и горячего водоснабжения 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 №40/05 от 30.03.2022.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в существующий коллектор ø200 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 67,32 м³/сут, в т.ч:

- жилой дом: 66,60 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.

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.

Отвод стоков из приемки, расположенного в насосной станции предусмотрен дренажными насосами 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 приемки, 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 №580 от 07.11.2022.

Подключение проектируемых наружных сетей ливневой канализации предусмотрено в сети ливневой канализации МКР «Самоцветы».

Годовой объем поверхностного стока с территории застройки составляет 2500,0 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.

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. Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет 44,4 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

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 двухканальным регулятором (см. раздел АТМ). Регулирование температуры в системе отопления предусмотрено по температуре наружного воздуха посредством трехходового смесительного клапана с электроприводами фирмы «ESBE». Регулирование температуры ГВС с постоянной заданной температурой $T_{уст}=65^{\circ}\text{C}$ выполняется посредством трехходового смесительного клапана с электроприводами фирмы "ESBE".

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 сильфонные 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°С.

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 воздушоспускными 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.

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 турбодефлекторов.

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.

Котельная

Котельная относится к типу крышных. Размещение оборудования котельной предусмотрено в кирпичном помещении, расположенном на кровле здания. Площадь помещения котельной 62,0 м², высота потолка 2,8 м.

В котельной устанавливаются восемь газовых конденсационных отопительных водогрейных котла марки MB 4.1 фирмы «GEFFEN» с закрытой камерой сгорания, с максимальной полезной тепловой мощностью 99 кВт и КПД 95%.

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°C, температура наружного воздуха t=-30°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 (1334 м³/ч) необходимо сечение приточного вентиляционного канала не менее 0,37 м² при средней скорости потока 1 м/с. Для обеспечения трехкратного воздухообмена (534 м³/ч) необходимо сечение вытяжного вентиляционного канала не менее 0,15 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.

Сведения о тепловых нагрузках

Расчетный тепловой поток:

- отопление – 0,634 МВт;

- горячее водоснабжение – 0,158 МВт;

Всего: 0,792 МВт.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Наружные сети телефонизации, телевидения, радиофикации и ПД разрабатываются отдельным проектом ООО "МТТ Коннект".

Проектом предусматривается прокладка волоконно-оптической линии связи для предоставления услуги связи методом воздушной подвески.

Волоконно-оптический кабель марки ОКСНМ-10-01-0,22-16-(12,0 прокладывается методом воздушной подвески. На 2-ом этаже устанавливается навесной шкаф для размещения оборудования.

Электропитание оборудования связи, размещаемого в шкафу, предусматривается от ВРУ здания от сети напряжением 380/220 В с системой заземления TN-S (TN-C-S). Потребляемая мощность оборудования связи не более 0,5 кВт. Заземление шкафа выполняется от контура заземления, существующего в здании, сопротивлением не более 4 Ом.

Распределительная сеть выполняется кабелем «УТР 4*2*0.5 5Е» (телефония, интернет), а также коаксиальным 75Ом RJ-6/ RJ-11 (кабельное телевидение). Предусматривается организация сквозных межэтажных (слаботочных) каналов сечением не менее 80*400 мм.

Подключение абонентов, прокладка кабелей, установка розеток производится после заключения договора оказания услуг.

Домофонная связь

В проекте применяется блок вызова домофона МЕТАКОМ МК 2003.2 RFEN. 22.

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

Домофон предназначен для подачи вызова на устанавливаемое в квартире устройство квартирное переговорное, двусторонней связи между посетителем и абонентом, а также дистанционного (от ТКП) или местного (при помощи кода, набираемого на блоке вызова домофона, или электронного ключа типа PROXIMITY открывания замка входной двери подъезда)

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-4К 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 «ИВЭП 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 о[раны), 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 «ИВЭПП RS-R3».

Крышная газовая котельная

Для защиты помещения котельной от пожара и несанкционированного проникновения применена система автоматической охранно-пожарной сигнализации на базе 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 оптико-электронными извещателями типа «Гонец» (штора). Входная дверь в помещение котельной защищена охранным точечным магнитоконтактным извещателем типа ИО102-32 «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 PC-A 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.

4.2.2.8. В части организации строительства

Участок находится в г. Иваново, на пересечение улиц Революционная и 1-я Вишневая, и представляет собой относительно ровную площадку. В настоящее время участок расположен на свободной от застройки территории. Отметки поверхности земли (по устьям скважин) изменяются от 133,72 до 133,9м.

Конструктивная схема – здание 9-ти этажное с подвалом и техническим этажом.

Территория строительства расположена в г. Иваново, на пересечение 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.

Условия производства работ относятся к несложным. Строительно-монтажные работы при строительстве надземной части здания предполагается выполнить башенным краном КБ-405 с грузоподъемностью 8т и длиной стрелы 30,0м. Высота подвеса стрелы крана КБ-405 составляет 36,1м. 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-х сменной 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 профлиста на деревянных стойках и лежнях в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительного-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 6,0м. В местах приема бетонной смеси ширина дорог составляет 9м. 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 застройщиком. 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.
- монтаж сборных конструкций;
- каменная кладка.
- кровельные и отделочные работы.
- сварочные работы.
- внутренние санитарно-технические и электромонтажные работы.
- прокладка наружных коммуникаций.

Разработка грунта в котлованах и траншеях производится экскаватором обратной 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. Уплотнение грунта выполняется пневмотрамбовками И-159 и ручными трамбовками.

Монтаж сборных конструкций надземной части здания предполагается выполнить башенным краном КБ-405 с грузоподъемностью 8т и длиной стрелы 30,0м. Высота подвеса стрелы крана КБ-405 составляет 49,7м. Привязка башенного крана к зданию составляет 8,5м. Наибольший размер опасной зоны при работе данного крана, согласно приложению Г СНиП 12-03-2001, составит 35,8м. В опасные зоны попадает проезжая часть временной дороги.

Рельсовые пути башенного крана, колея 6м, длина 25 м (2 звена). Кран устанавливается на рельсовом пути. Высота свободно стоящего крана 45м. При увеличении высоты кран крепится к зданию технологическими связями.

Сборные элементы складированы в зоне действия крана.

Монтаж элементов производится с приобъектного склада. 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 обратной 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 предусмотрено выполнять от пониженных мест к повышенным. Обратную засыпку выполнять бульдозером, а в недоступных местах вручную. Складирования труб тепловых сетей предусмотрено производить на бровке траншеи. Обратную засыпку предусмотрено выполнять бульдозером марки ДЗ-42, в недоступных местах предусмотрено производить экскаватором с оборудованием обратной лопата с емкостью ковша 0,4-0,65 м³, а так же 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 100 человек.

4.2.2.9. В части 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 федерального, 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 сибиреязвенные скотомогильники (биотермические ямы).

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

Проведенные расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ показали, что при эксплуатации объекта по всем ингредиентам, с учётом фоновое 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.

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.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Рядом с объектом проектирования расположены здания и сооружения на расстоянии, превышающем нормативное, регламентированное СП 4.13130.2013, составляющем не менее 6,0 метров.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта решается от 2-х пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с, принят по объёму наибольшего пожарного отсека.

Расстояние от пожарных гидрантов до любой точки здания не более 200 метров с учетом прокладки рукавной линии по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты предусматриваются на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен объекта, места расположения пожарных гидрантов, а также направления движения к ним обозначаются соответствующими указателями (объемными со светильником или плоскими, выполненными с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с четким нанесением цифр, указывающих расстояние до водоисточника

Для проектируемого здания запроектированы следующие проезды для пожарной техники:

- не менее чем с двух продольной стороны здания, шириной не менее 4,2 метра на расстоянии на расстоянии 5-8 метров в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013. Проектом предусматривается тупиковый проезд длиной не более 150 м, который оканчивается разворотной площадкой размерами не менее 15x15 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 т на ось.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3, с встроенно-пристроенными помещениями Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Степень огнестойкости фактическая – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота здания в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 – 26,65 м, не более 28 метров.

Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м².

Здание предусматривается из трёх пожарных отсеков, площадь этажа жилой части отсека в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 не превышает 2500 м².

Межсекционные стены выполнены из кирпича толщиной 510мм, с пределом огнестойкости не менее REI 150. примыкают к глухим участкам наружных стен. Противопожарные стены возвышаются над кровлей не менее чем на 60 см, покрытие кровли предусматривается из материалов типа Г3, Г4.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных продольных и поперечных сил и плит перекрытия. Каркас здания пристраиваемой части решен в металлоконструкциях по рамно-связевой схеме. 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. Фактически строительные конструкции в соответствии с определенной степенью огнестойкости (II), соответствуют табл.21 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и имеют пределы огнестойкости не менее:

- несущие конструкции в соответствии со схемой – R90;
- перекрытия – REI45;
- внутренние стены лестничной клетки – REI90;
- лестничные марши и площадки – R60;
- стены наружные не несущие – E15.

Подвальный этаж отделяется от первого этажа противопожарным перекрытием 3-го типа.

На трубопроводах из полимерных материалов в межэтажных перекрытиях предусматривается установка противопожарных муфт. Принимаемые в проекте узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемой огнестойкостью и пожарной опасностью не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкции. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки коммуникаций предусматривается материалами типа НГ.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Категорированные помещения отделяются противопожарными перегородками 1-го типа с установкой внутренних противопожарных дверей 2-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Ограждения балконов предусматриваются из негорючих материалов высотой 1,2 м.

Перед наружными дверями (эвакуационные выходы) предусматриваются горизонтальные входные площадки глубиной не меньше 1,5 ширины полотна наружной двери.

В подвальном этаже жилой части здания предусматривается размещение внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов. Часть этажа с кладовыми жильцов отделяется от жилой части и встроенно-пристроенной части с общественными помещениями противопожарными преградами (перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа) без проемов. Площадь части этажа с размещенными 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 отделенные от помещений иного назначения противопожарными перегородками 1-го типа. Площадь каждой из кладовых не превышает 10 м².

На 1-ом этаже здания размещаются встроенно-пристроенные помещения общественного назначения. Общественные помещения отделяются от жилой части противопожарными преградами (перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа) без проёмов.

Несущие конструкции покрытия встроенно-пристроенной части предусматриваются с пределом огнестойкости не менее R45 и класса пожарной опасности K0. Со стороны окон жилой части, ориентированных на встроенно-пристроенную часть здания, уровень кровли на расстоянии 6 м от места примыкания не превышать отметки пола вышерасположенных жилых помещений. Утеплитель покрытия выполняется горючим при защитных слоях из НГ как для эксплуатируемых кровель

Проектом предусматривается размещение на кровле здания крышной котельной. Работа котельной предусматривается на газовом топливе, в автономном режиме. Предел огнестойкости и класс пожарной опасность строительных конструкций котельной соответствуют требованиям, предъявляемым к конструкциям здания не ниже III степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Кровельный ковер здания под котельной и на расстоянии не менее 2 м от ее стен предусматривается из материалов НГ либо защищаться от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.

Проектируемая котельная отделена от смежных помещений противопожарными перекрытиями 3-го типа.

В помещении котельной предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения (помещение в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы). В качестве ЛСК проектом предусматриваются двери и окно выполненные по ГОСТ Р 56288-2014, общей площадью 1,5 м².

Выход из котельной предусмотрен непосредственно наружу на кровлю и далее в лестничную клетку.

Из офисных помещений численностью менее 50 чел. предусматривается по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу.

Для офисных помещений 1-го этажа, имеющих только один эвакуационный выход, расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленной точки помещения до выхода наружу не превышает 25 м.

Из каждой секции подвального этажа, площадью более 300 м², предусматривается 2 эвакуационных выхода обособленных от других выходов из здания.

Ширина эвакуационных выходов, не менее 0,8 м и высота не менее 1,9 м в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Лестницы запроектированы шириной не менее 0,9 м, уклон не более 1:1,25.

Для эвакуации людей с жилых этажей здания предусматриваются лестничные клетки типа Л1 в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Лестничная клетка имеет выход наружу непосредственно в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020.

Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м.

Ширина маршей лестничной клетки составляет в свету не менее 1,05 м. Уклон маршей лестницы, предназначенной для эвакуации людей предусматривается не более 1:1,75 ширина проступи не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см. Высота ограждений маршей и площадок лестничных клеток в опасных местах предусматривается не менее 1,20 м.

В лестничной клетке поэтажно предусматривается естественное освещение через окна, площадь остекления не менее 1,2 м². Ширина дверей из лестничной клетки Л1, ведущей непосредственно наружу не меньше ширины марша лестницы. Устройство лестничной клетки типа Л1 относительно оконных проемов здания выполнено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020.

Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15,00 м имеется аварийный выход на лоджию, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020.

В здании для наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, ленточное остекление и т.п.) выполняются следующие условия:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м;
- предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусматривается EI45.

В здании предусматривается пассажирский лифт, ограждающие конструкции лифтовых шахт предусматриваются из материалов типа НГ, предел огнестойкости ограждающих конструкций не нормируется.

В здании доступ МГН предусматривается на уровень первого этажа в соответствии с заданием на проектирование.

Поэтажные внеквартирные коридоры предусматриваются шириной не менее 1,4 м.

Высота эвакуационных выходов из здания предусматривается не менее 1,9 м в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Ширина выходов из лестничной клетки жилой части не менее ширины марша или требуемой ширины, но не менее 1,05 м, для всех помещений с количеством людей до 50 человек ширина выхода не менее 0,8 метра, с учетом доступа в помещения МГН не менее 0,9 м в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016.

Для доступа на кровлю жилого здания предусматриваются выходы из лестничных клеток по лестнице, через противопожарную дверь 2-го типа.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 метра. На перепаде высот кровли устанавливается металлическая пожарная лестница типа П1.

Между маршами лестницы и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматриваются зазоры шириной в плане в свету не менее 75 мм.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

В здании предусматривается внутренний противопожарный водопровод с расходом 1 струя 2,6 л/с для общественной части, 2 струи по 2,6 л/с для котельной здания в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Внутреннее пожаротушение крышной котельной предусматривается «сухотрубами» с выводом на кровлю пожарных кранов и пожарными рукавными головками диаметром 70 мм, расход воды составляет 2 струи с расходом 2,6 л/с в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 п.6.9.25-26.

В здании предусматривается автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа для жилой части и 2-го типа для встроенных помещений общественного назначения. Проектом предусматривается оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями.

Мероприятия, не изложенные в настоящем заключении, принимаются в соответствии с разделом под шифром 09/2021-ПБ и действующими нормативными документами.

4.2.2.11. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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 пешеходных путей 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 предусмотрено 6 машино-мест для автотранспорта МГН с габаритами 6,0x3,6 м;
- разность отметок тротуара и входных площадок при входах в офисы и подъезды сведена к минимуму, каждая площадка имеет навес и водоотвод;
- параметры дверных проемов и тамбуров при входах 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;
- эвакуация людей групп мобильности М1-М3 с жилых этажей может осуществляться по лестницам, размещенным на лестничных клетках типа Л1.

Заданием на проектирование размещение квартир для инвалидов в жилом доме 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 9-этажный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями офисного типа.

Источник теплоснабжения здания – проектируемая крышная газовая котельная (блок-секция в осях 5-6).

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, отопляемая 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 «Honeywell» SDC12-31N. Регулирование температуры в системе отопления предусмотрено по температуре наружного воздуха посредством трехходового смесительного клапана Ду 65 с электроприводами фирмы «ESBE». Регулирование температуры ГВС с постоянной заданной температурой $T_{уст}=65^{\circ}\text{C}$ выполняется посредством трехходового смесительного клапана Ду 50 с электроприводами фирмы «ESBE».

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 подвальному этажу. Трубопроводы, проложенные по подвальному этажу 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. Лестничные клетки с лифтовыми холлами отапливаются алюминиевыми радиаторами. Отопление в помещениях 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).

4.2.2.12. В части систем газоснабжения

Основанием для подключения проектируемого объекта к сети газораспределения являются технические условия АО «Газпром газораспределение Иваново» №70-002041(311) от 26.07.2022 на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения (приложение к договору о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения №70К-0640 от 03.08.2022).

Рассмотренным проектом предусматривается наружное и внутреннее газоснабжение крышной газовой котельной тепловой производительностью 0,792 МВт предназначенной для теплоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Иваново, ул. Революционная, Литер 5. Расчетный расход газа на газифицируемый объект составит 79,76 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 0,26-0,3 МПа.

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

В т. ПК0+30,0 предусматривается установка тройника 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+34,85 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+52,70 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 ПЭ100GA3 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 охранный 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 Ø57x3,5мм поднимается вертикально вверх по фасаду газифицируемого дома на кровлю. Далее проектируемый газопровод Ø57x3,5 мм прокладывается по парапету до ГРПШ. Для надземного газопровода среднего давления применяются 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 $P = 0,0045$ 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 Ду50 мм, электроизолирующего соединения Ду 50 мм и перехода Ø108x4,0/Ø57x3,5. Продувочные и сбросные газопроводы от ГРПШ выводятся на высоту не менее 1,0 м над уровнем кровли котельной.

После ГРПШ проектируемый газопровод низкого давления Ø108x4,0 мм вводится в помещение котельной.

Газовая котельная размещается на крыше здания. Площадь помещения котельной составляет 62,0 м², объем – 174,0 м³. В качестве легко сбрасываемых конструкций в котельной предусмотрено остекление окон.

В котельной предусматривается установка восьми газовых котлов GEFEN MB 4.1 полезной тепловой мощностью 99 кВт каждый, общей мощностью 792 кВт.

Максимальный расчетный часовой расход газа на котельную - 79,76 м³/ч.

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

- клапан электромагнитный Ду100мм;
- фильтр газовый Ду100мм;
- счетчик расхода газа Ду 80мм;
- кран шаровой Ду100мм;

Далее для равномерной устойчивой работы котлов подача газа к котлам предусматривается по газопроводу Ø159x4,0 мм.

Перед каждым газовым котлом предусматривается установка крана Ду20 мм и продувочного газопровода Ду 20 мм с возможностью взятия проб. Продувочные газопроводы выводятся на высоту не менее 1,0 м выше карниза крыши котельной.

Учет расхода газа на котельную предусматривается измерительным комплексом на основе счетчика газа Рабо-G100 и электронного корректора объема газа.

Удаление дымовых газов от котлов осуществляется посредством индивидуальных утепленных дымовых труб Ду100 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).

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

4.2.3.1. В части конструктивных решений

- представлен расчет конструкций фундамента.

4.2.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

По подразделу «Система водоснабжения»:

- Исключено крепление труб и сантехприборов к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты.

4.2.3.3. В части пожарной безопасности

- графическая часть представлена в полном объеме;
- добавлено описание и обоснование принятых проектных решений по устройству крышной котельной;
- добавлено описание и обоснование эвакуационных выходов с каждого уровня квартир, расположенных на двух этажах (уровнях), при высоте расположения верхнего уровня более 18 м;
- удалены сведения, не относящиеся к объекту проектирования.

4.2.3.4. В части систем газоснабжения

- текстовая часть по форме и содержанию приведена в соответствии с требованиями п. 21 постановления правительства РФ №87 от 16.02.2008;
- прокладка газопровода среднего давления по фасаду и крыше здания предусмотрена согласно требований п.8.29 СП 373.1325800.2018;
- порядок установки арматуры на вводе в котельную приведен в соответствии с требованиями п.8.21 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 5» 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) Рыбкин Николай Иванович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-1-11496

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

2) 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: 25.03.2029

3) Лось Сергей Васильевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

4) Ишков Анатолий Борисович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-7-12015
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2029

5) Смирнов Григорий Иванович

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

6) Смирнов Григорий Иванович

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

7) 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: 10.05.2024

8) Румянцева Светлана Владимировна

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

9) Магусев Максим Иванович

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

10) Мазеин Владислав Михайлович

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

11) Башкина Вера Петровна

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

12) Виноградов Виталий Игоревич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-3565
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

13) Гришин Андрей Евгеньевич

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

14) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13B8B9F00B6AED5B84B36EF2D6153F63C

Владелец КОЧНЕВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

Действителен с 16.06.2022 по 16.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D41E1006DAFFB8E4159E38ACB225B3D
Владелец Рыбкин Николай Иванович
Действителен с 16.12.2022 по 16.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D892001529B5E0000000C381D0002
Владелец Черепанов Александр Сергеевич
Действителен с 07.07.2022 по 07.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 445B76C0039AF5582475EC0639BB39E3C
Владелец Лось Сергей Васильевич
Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A2A88F007FAE75BB4C04740D8AD40A21
Владелец Ишков Анатолий Борисович
Действителен с 22.04.2022 по 03.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4BC4E780010AF86BF48F7639FEC9DE56F
Владелец Смирнов Григорий Иванович
Действителен с 14.09.2022 по 26.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 60BC6BFC00000032A13
Владелец Ильина Анжелика Геннадьевна
Действителен с 09.09.2022 по 09.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 45D4E8A0031AF4AAC49E7AF10B4FB9D72
Владелец Румянцева Светлана Владимировна
Действителен с 17.10.2022 по 21.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42EA73B900000032982
Владелец Магусев Максим Иванович
Действителен с 09.09.2022 по 09.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7146F30064AF18B447BAF03E086F7327
Владелец Мазин Владислав Михайлович
Действителен с 07.12.2022 по 07.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A838720039AF778845C2F4C1121A1AF5
Владелец Башкина Вера Петровна
Действителен с 25.10.2022 по 12.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 174928100FBAE1EB34E9116401512B706
Владелец Виноградов Виталий Игоревич

Действителен с 24.08.2022 по 24.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D80C5EF0AABC900000000B381D0002

Владелец Гришин Андрей Евгеньевич

Действителен с 18.01.2022 по 18.01.2023