

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ИМХОТЕП"**

№44-2-1-3-0035-22

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Коньков Андрей Александрович



31 августа 2022 г.

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№	4	4	-	2	-	1	-	3	-	0	0	3	5	-	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы:

Малоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный на земельном участке с кадастровым № 44:26:050301:85 в г. Галич, Костромской области

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 "ИМХОТЕП"

ОГРН: 1134401014483

ИНН: 4401147463

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, ПРОСПЕКТ ТЕКСТИЛЬЩИКОВ, ДОМ 29, ПОМЕЩЕНИЕ 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕРМЕС"

ОГРН: 1124401007884

ИНН: 4401137497

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА ЛОКОМОТИВНАЯ, ДОМ 2/ЛИТЕР Ч, ПОМЕЩЕНИЕ 6

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, принятое от заказчика 25.07.2022 г.

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 25.07.2022 г. № 22-П/123 между Обществом с ограниченной ответственностью "Гермес" и Обществом с ограниченной ответственностью «ИМХОТЕП».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий в составе 3 томов.
2. Проектная документация в составе 23 томов.

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: Малоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный на земельном участке с кадастровым № 44:26:050301:85 в г. Галич, Костромской области

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

Россия, Костромская область, г. Галич, в районе улиц Леднева-Школьная.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	В границах земельного участка	Дополнительно в границах благоустраиваемой территории
Площадь участка	м2	3676	1180
Площадь застройки	м ²	856.2	-
Площадь твердого покрытия	м ²	2253	596
Площадь озеленения	м ²	566.8	584
Процент застройки	%	23.2	-
Процент озеленения	%	15.4	

Технико-экономические показатели по жилому дому

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Количество секций	шт.	2
2	Жилая площадь квартир	м ²	1046,4

3	Площадь квартир (площадь без летних помещений)	м ²	2035,2
4	Общая площадь квартир (с летними помещениями с коэф. 0.5)	м ²	2100,1
	Общая площадь квартир (с летними помещениями с коэф. 1)	м ²	2165,0
5	Площадь жилого здания	м ²	2846,5
6	Площадь летних помещений (лоджий)	м ²	11,7
7	Строительный объем общий, в том числе:	м ³	11391,9
	- строительный объем выше отм.0.000	м ³	9566,6
	- строительный объем ниже отм.0.000	м ³	1825,3
8	Этажность	шт.	4
9	Количество этажей	шт.	4
10	Количество квартир (всего),	шт.	35
	в том числе: 1-комнатных	шт.	6
	2-комнатных		22
	3-комнатных		6
	4-комнатных		1
11	Степень огнестойкости здания		II
12	Класс конструктивной пожарной опасности		CO
13	Уровень ответственности здания		нормальный
14	Класс функциональной пожарной опасности жилой части дома		Ф1.3
15	Класс энергосбережения здания		C

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый участок расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ-город Галич, в районе ул. Леднева, кадастровый номер земельного участка 44:26:050301:85.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах поздне-московской водноледниковой аккумулятивной равнины. Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, техногенно изменён (построенные объекты капитального строительства - здания и сооружения, подземные сети инженерных коммуникаций, грунтовые и асфальтовые дороги и проезды), с общим уклоном в западном направлении. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону понижения рельефа. Абсолютные отметки по устьям скважин составляют 141,56-144,40 м (система высотных отметок - Балтийская).

Изучаемая территория расположена на северо-востоке центрального района Русской равнины и принадлежит к умеренному широтному поясу. Климат носит континентальный характер. Это выражается в умеренно суровой зиме и в умеренно теплом лете. По климатическим условиям район работ принадлежит к зоне умеренно-континентального климата и относится к климатическому району ПВ.

Сейсмичность района работ 5 баллов.

В геологическом строении участка работ принимают участие (снизу-вверх): среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения (gQIIms); среднечетвертичные нерасчлененные флювиогляциальные и аллювиальные отложения, залегающие между ледниковыми отложениями днепровского и московского горизонтов (f,lg,alQII_{dn}-ms); среднечетвертичные водноледниковые отложения московского оледенения (f,lgIIms); современные четвертичные техногенные отложения, представленные насыпными грунтами (thQIV); современные четвертичные отложения, представленные почвенно-растительным слоем (pdQIV). Мощность изученных отложений составляет 15,0 м.

Грунтов площадки строительства относятся к классу дисперсных, подклассу связанных, типу осадочных и техногенных, подвиду глинистых грунтов.

В геолого-литологическом разрезе на основании анализа буровых и лабораторных работ до глубины 15,0 м выделены сверху-вниз следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные четвертичные отложения (pdQIV).

- почвенно-растительный слой. Мощность 0,30 м. Вскрыт скважинами № 1-4.

Современные четвертичные техногенные отложения (thQIV).

ИГЭ-1 - насыпной грунт: песок разнозернистый - 60%; суглинок - 10%; гравий - 5%; строительный мусор - 25%; слежавшийся среднеуплотненный, малой степени водонасыщения. Мощность 1,20-1,60 м. Вскрыт скважинами № 5-6. Техногенный грунт площадки характеризуется как: вид техногенных насыпных грунтов – песчаные; по способу отсыпки – неорганизованная отсыпка (отвалы) грунтов естественного происхождения; по времени самоуплотнения – уплотнившийся от собственного веса.

Среднечетвертичные водноледниковые отложения
московского оледенения (f,lg,QIIms).

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, темно-коричневый, легкий, полутвердый, с частыми прослоями суглинка твердого, с прослоями водонасыщенного песка в скважинах № 1, 3 с глубины 9,80-10,20 м. Мощность 1,80-6,10 м. Вскрыт скважинами № 1-6.

ИГЭ-3 - суглинок коричневый, светло-коричневый, тяжелый, тугопластичный, с частыми прослоями глины полутвердой, с прослоями водонасыщенного песка в скважине № 2 с глубины 4,70 м. Мощность 2,20-5,20 м. Вскрыт скважинами № 1-4, 6.

Среднечетвертичные нерасчлененные флювиогляциальные и аллювиальные отложения, залегающие между ледниковыми отложениями днепровского и московского горизонтов (f,lg,alQIIIdn-ms).

ИГЭ-4 - торф коричневый, малой степени водонасыщения, с прослоями суглинка текучепластичного, сильноразложившийся. Мощность 1,20-1,30 м. Вскрыт скважинами № 1, 3.

Среднечетвертичные моренные отложения
московского оледенения (gQIIms).

ИГЭ-5 - суглинок коричневый, темно-коричневый, легкий, полутвердый, с частыми прослоями суглинка твердого, с включением до 10 % гравия. Мощность 2,70-8,10 м. Вскрыт скважинами № 1-6.

Специфические грунты представлены:

- ИГЭ-1 - насыпной грунт: песок разнозернистый - 60%; суглинок - 10%; гравий - 5%; строительный мусор - 25%; слежавшийся среднеуплотненный, малой степени водонасыщения. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке – верхняя часть ИГИ разреза до глубины 1,60 м. Вскрыт в скважинах № 5, 6 мощностью 1,20-1,60 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

- ИГЭ-4 - торф коричневый, малой степени водонасыщения, с прослоями суглинка текучепластичного, сильноразложившийся. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке – нижняя часть ИГИ разреза до глубины 12,30 м. Вскрыт в скважинах № 1, 3 мощностью 1,20-1,30 м. При проектировании фундаментов объекта

следует учесть специфические свойства данного грунта, а также низкие деформационные характеристики. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

Слабых грунтов до глубины 15,0 м встречено не было.

Степень коррозионного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции устанавливалась путем химического анализа водной вытяжки из грунта. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20 отсутствует. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций к бетонам марок W4-W6, W8, W10-W14 отсутствует.

В период проведения полевых работ (январь 2022 г.) на исследуемой площадке вскрыт горизонт подземных вод в скважинах № 1-3 на глубинах 4,30-10,20 м, что соответствует абсолютным отметкам 131,36-137,84 м. Установившиеся уровни в скважинах № 1-3 располагаются на тех же глубинах. Воды приурочены к среднечетвертичным водноледниковым отложениям. Водовмещающими породами прослой водонасыщенных песков в тугопластичных и полутвердых суглинках (ИГЭ-2,3). Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, транзитного потока разгрузки поверхностных и подземных вод с нагорной стороны участка. Воды обладают напором в 0,90-1,10 м в скважинах № 1, 3. Разгрузка вод происходит напрямую, через современные отложения, в оз. Галичское за пределами площадки изысканий.

В весенне-осенний периоды, обильных осадков, возможно повышение горизонта подземных вод на 0,40-0,50 м от появившегося уровня, а также образование грунтовых вод типа «верховодка» на кровле ИГЭ-2, 3. Амплитуда сезонных и многолетних колебаний уровня подземных вод будет на 0,60-0,70 м от появившегося уровня. Амплитуда сезонных и многолетних колебаний уровня грунтовых вод типа «верховодка» будет на 0,20-1,20 м от кровли ИГЭ-2, 3.

Учитывая рельеф площадки, фильтрационные свойства грунтов, слагающих площадку, можно сделать вывод о том, что гидрогеологические условия площадки не изменятся в худшую сторону, пренебрегая случаями аварийных ситуаций, связанных с нарушением работы инженерных коммуникаций (утечки из водопроводов, ливневых и других трубопроводов), стихийных бедствий (затянувшиеся ливни, разлив рек, связанные со снеготаянием и перепускной деятельностью водохранилищ и т.п.).

По данным химического анализа подземные воды горизонта по степени агрессивного воздействия: к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 не обладают агрессивными свойствами; жидких сульфатных сред к бетонам марок W10-W14, W16-W20 не обладают агрессивными свойствами; жидких сульфатных сред, содержащий бикарбонаты к бетонам марок W4, W6, W8 не обладают агрессивными свойствами; жидких неорганических сред (пресной воды) на металлические конструкции: по водородному показателю – средняя; по сумме концентрации сульфатов и хлоридов – средняя. Вода по химическому составу: гидрокарбонатно-хлоридная кальциево-натриевая, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная).

Ввиду того, что на участке в весенне-осенний периоды возможно образование грунтовых вод типа «верховодка», необходимо предусмотреть перечень мероприя-

тий, направленных на предотвращение образования таких вод: надлежащую организацию и ускорение стока поверхностных вод (перехват); искусственное повышение планировочных отметок территории; устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений, конструкций и подземных коммуникаций; тщательное выполнение работ по строительству водонесущих коммуникаций и правильную их эксплуатацию с целью предотвращения постоянных и аварийных утечек.

Согласно изученным инженерно-геологическим условиям, территория предполагаемого строительства является безопасной в карстово-суффозионном отношении. На дневной поверхности рассматриваемой территории не выявлены какие-либо проявления инженерно-геологических процессов (воронки, провалы, эрозия, плоскостной смыв и т.п.). Участок изысканий характеризуется VI категорией устойчивости по интенсивности провалообразования – провалообразование исключается.

Из современных физико-геологических процессов и явлений на площадке следует отметить сезонное промерзание, морозную пучинистость грунтов, хозяйственную деятельность человека, выраженную в накоплении слоя насыпных грунтов и нарушении естественного рельефа (прокладка инженерных коммуникаций, вертикальная планировка территории (подсыпка) и т.д.), - сезонное подтопление участка из-за образования грунтовых вод типа «верховодка».

Нормативная глубина промерзания для грунтов исследуемого района: песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,73 м, супесей, песков мелких и пылеватых – 1,62 м, суглинков и глин – 1,33 м. По степени морозной пучинистости: суглинок полутвердый ИГЭ-2 относится к слабопучинистым грунтам; суглинок тугопластичный ИГЭ-3 относится к среднепучинистым при замерзании грунтам.

Согласно методике определения потенциальной подтопляемости, изученная площадка по оценке территории по подтопляемости относится к неподтопляемой при критическом уровне подтопления в 2,00 - территория участка строительства относится к неподтопляемой (подтопление отсутствует и не прогнозируется).

При производстве земляных работ необходимо предохранять грунты основания от нарушения их естественной структуры (промораживания, замачивания).

Инженерно-геологические условия на участке строительства по совокупности природных и техногенных факторов определяющих производство изысканий, относятся ко II-ой (средней) категории сложности.

2.4.2. Инженерно-геодезические изыскания:

Город относится к зоне влажного климата с тёплым летом и умеренно суровой и снежной зимой. Продолжительность устойчивых морозов 119 дней. Длительность залегания снежного покрова 159 дней. Среднегодовая температура самого холодного месяца -8,90С (январь), самого теплого +18,80С (июль). Абсолютный максимум в июле-августе 36,80С, абсолютный минимум -39,20С (январь). Средняя температура (средняя наиболее холодной пятидневки) -310С, отопительный период средняя продолжительность 225 суток. Среднегодовое количество атмосферных осадков с поправками к показаниям осадкомера равно 609 мм, из них осадков теплого сезона составляет 457 мм. Галич относится к зоне достаточного увлажнения. В годовом ходе

осадков минимум наблюдается, как правило, в феврале, иногда марте, максимум приходится на июль. Число дней со снежным покровом составляет 159, причём средняя дата появления снежного покрова 26 октября, схода снега - 20 апреля. Средняя декадная высота снежного покрова в защищённом от ветра месте составляет 55 см. Среднегодовая величина относительной влажности воздуха составляет 78%, максимум влажности отмечен в период октябрь-январь (85-87%), минимум в мае – июне (64-67%). Среднее число дней с туманами в год составляет 37, наибольшее-54. Нормативная глубина промерзания грунтов принимается для суглинистых грунтов 1,5 м, для супесей и мелкозернистых пылеватых песков 1,8 м. По климатическим условиям район работ принадлежит к зоне умеренно-континентального климата и согласно рис. А1 СП 131.13330.2020 относится к климатическому району ПВ. Зона влажности – 2 (нормальная). Изучаемая территория расположена на северо-востоке центрального района Русской равнины и принадлежит к умеренному широтному поясу. Климат носит континентальный характер. Это выражается в умеренно суровой зиме и в умеренно теплом лете. Существенное влияние на местные климатические условия оказывают ветры со стороны Атлантики и Средиземноморья, что определяет преобладание южного, юго-западного переноса воздуха. Расчетные температуры воздуха, 0С: Абсолютная максимальная +36,8 (за период 1931-2020 гг.). Абсолютная минимальная -46,1 (за период 1931-2020 гг.). Средняя максимальная наиболее жаркого месяца +24,4. Средняя наиболее холодного периода -12,0. Среднегодовое количество осадков - 622 мм. Скорость ветра с повторяемостью 5% – 5 м/с. Поправка на рельеф местности – 1. Коэффициент стратификации – 160. Высота снежного покрова достигает 43 см. Согласно СП 20.13330.2016. Свод правил. «Нагрузки и воздействия», исследуемая территория относится к IV снеговому району. Нормативное значение веса снегового покрова $S_g=1,8$ кН/м².

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕР-МЕС"

ОГРН: 1124401007884

ИНН: 4401137497

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА ЛОКОМОТИВНАЯ, ДОМ 2/ЛИТЕР Ч, ПОМЕЩЕНИЕ 6

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

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

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

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 07.04.2022 г.

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 24.08.2021 № РФ-44-3-27-0-00-2021-0017, Отдел архитектуры и строительства администрации городского округа город Галич Костромской области

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

1. Технические условия на тех. присоединение к электрическим сетям от 24.02.2022 № 20714645, филиал ПАО «Россети Центр» - «Костромаэнерго»

2. Технические условия на подключение объекта к сетям газораспределения от 08.02.2022 № 000032138, АО «Газпром газораспределение Кострома»

3. Технические условия на телефонизацию, доступ к сети Интернет, телевидение от 16.02.2022 № 0318/03/1196/22, ПАО "Ростелеком"

4. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения от 26.05.2022 № 06-7/4/535, ООО «Водоканалсервис» Галичское представительство

5. Технические условия на подключение к сетям водоотведения от 19.07.2022 № 06-7/4/782, ООО «Водоканалсервис» Галичское представительство

6. Технические условия на подключение к сетям дождевой канализации от 07.01.2022 № 30, Муниципальное учреждение "Служба Заказчика»

7. Письмо о согласовании внеплощадочного благоустройства смежной с ЗУ территории от 10.01.2022 № 25, Администрация г. Галич Костромской области

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

44:26:050301:85

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕР-МЕС"

ОГРН: 1124401007884

ИНН: 4401137497

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА ЛОКОМОТИВНАЯ, ДОМ 2/ЛИТЕР Ч, ПОМЕЩЕНИЕ 6

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

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	02/22-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
2	02/22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
3	02/22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

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

Местоположение: Костромская область, г. Галич

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕР-МЕС"

ОГРН: 1124401007884

ИНН: 4401137497

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА ЛОКОМОТИВНАЯ, ДОМ 2/ЛИТЕР Ч, ПОМЕЩЕНИЕ 6

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком в 2022 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком в 2022 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Заказчиком в 2022 г.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

Инженерно-экологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

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)

Номер тома	Обозначение	Наименование
-------------------	--------------------	---------------------

1	02/22-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
2	02/22-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
3	02/22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проектируемого объекта выполнялись ООО «ИнжГео» в январе 2022 года.

Целью изысканий являлось:

- изучение геолого-литологического строения участка;
- определение гидрогеологических условий;
- расчет физико-механических свойств грунтов естественных оснований, определение химического состава и степени агрессивности грунтов на подземные части проектируемого объекта;
- выявление возможных неблагоприятных геологических, физико-геологических и инженерно-геологических процессов.

На изучаемом участке, в контуре проектируемого дома, в составе инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие виды и объёмы полевых (буровых и геодезических), лабораторных и камеральных работ:

- Планово-высотная разбивка и привязка скважин – 6 точек;
- Механическое колонковое бурение скважин установкой УРБ-2А2 – 6 скважин глубиной по 15,0 м (общим метражом 90,0 п.м.);
- Отбор образцов ненарушенной структуры – 34 монолита;
- Отбор образцов нарушенной структуры – 7 образцов;
- Гидрогеологические наблюдения – 90,0 п.м.;
- Отбор грунтовых вод – 3 пробы;
- Исследования физических свойств грунтов – 41 определение;
- Исследования механических свойств грунтов – 36 определений;
- Коррозионная агрессивность грунтов к бетону – 4 определения;
- Химический анализ грунтовых вод – 3 пробы;
- Составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий – 1 книга.

4.1.2.2. Инженерно-геодезические изыскания:

Система координат: СК-44. Система высот: Балтийская. На участок работ и прилегающую территорию имеются изыскания прошлых лет - стандартные городские планшеты М 1:500 в виде растра в электронном виде в формате «jpeg», выданные Отделом архитектуры и градостроительства г. Галич. На растровое изображение предоставлены координаты, для загрузки его в AutoCAD 2011. При обследовании заданной территории изменений на участке составляет не более 35%. На участке нет вновь появившихся контуров, элементов ситуации, зданий и сооружений (подземных, наземных и надземных) и рельефа местности в местах их изменений. Съёмка текущих изменений производилась путем сличения имеющегося плана с местностью, нанесения недостающих контуров, дополнения их содержания необходимыми качественными и количественными характеристиками. Обновление топографической съёмки и элементов ситуации и рельефа производилось в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м на площади 1,10 га полярным методом, с привязкой к твердым контурам (углы зданий). Измерения производились электронным тахеометром Trimble M3 DR № С654134 с ведением абриса – договор аренды геодезического оборудования № 1 от 03.06.2019 г., свидетельство о поверке № С-ВЮМ/14-05-2021/63878945 от 14.05.2021 г. до 13.05.2022 г. При небольших изменениях ситуации съёмка текущих изменений производилась путем промеров от четких контуров, сохранивших свое положение на местности. Высотные отметки определялись от существующих колодцев (согласно СП 11-104-97). Топографический план масштабов 1:500 обновлялся путем дополнения их содержания по материалам исполнительных съёмок. Качество обновляемого плана проверялось также в части соответствия его современным требованиям к содержанию, условным знакам и системе координат. Правильность нанесения инженерных сетей согласована с эксплуатирующими службами. Нанесение результатов съёмки на план и составление топографического плана в цифровом и бумажном виде. Вычисление измерений по программе CREDO DAT версия 4.0. Создание топографического плана в масштабе 1:500 в двухмерном изображении в ПО AutoCAD 2011 в формате dwg. Созданный инженерно-топографический план представлен в цифровом и аналоговом виде. Информация ЦММ соответствует действующим условным знакам для топографических планов.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	012/22-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	012/22-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
		Раздел 3. Архитектурные решения
3	012/22-АР1	Часть 1. Объёмно-планировочные архитектурные решения
	012/22-АР2	Часть 2. Паспорт отделки фасадов
4	012/22-КР	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения
	012/22-КР1	Часть 1. Конструктивные и объёмно-планировочные решения ниже отм. 0.000.
	012/22-КР2	Часть 2. Конструктивные и объёмно-планировочные решения выше отм. 0.000.
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1	012/22-ИОС 1.1	Подраздел 1. Электроснабжение 0.4 кВ. Электрооборудование.
		Подраздел 2. Система водоснабжения
5.2.1	012/22-ИОС2.1	Часть 1. Наружные сети водоснабжения
5.2.2	012/22-ИОС2.2	Часть 2. Внутренние сети водоснабжения
		Подраздел 3. Система водоотведения
5.3.1	012/22-ИОС3.1	Часть 1. Наружные сети водоотведения
5.3.2	012/22-ИОС3.2	Часть 2. Внутренние сети водоотведения
5.3.3	012/22-ИОС3.3	Часть 3. Сети ливневой канализации
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.4	012/22-ИОС4	Отопление и вентиляция
		Подраздел 5. Сети связи. Пожарная сигнализация

Номер тома	Обозначение	Наименование
5.5.1	012/22-ИОС5.1	Часть 1. Наружные сети связи
5.5.2	012/22-ИОС5.2	Часть 2. Внутренние сети связи
5.5.3	012/22-ИОС5.3	Часть 3. Пожарная сигнализация
		Подраздел 6. Система газоснабжения
5.6.1	012/22-ИОС6.1	Часть 1. Газопровод наружный
5.6.2	012/22-ИОС6.2	Часть 2. Газопровод наружный.ГРПШ
5.6.3	012/22-ИОС6.3	Часть 3. Внутреннее газооборудование
6	012/22-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8	012/22-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	012/22-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
10	012/22-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10(1)	012/22-ЭЭ	Раздел 10(1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
10(2)	012/22-ТБЭ	Подраздел 10(2). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11.2	012/22-СКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка.

Проектная документация для объекта «Малоэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный на земельном участке с кадастровым № 44:26:050301:85 в г. Галич, Костромской области» выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии с исходными данными и действующими нормативными документами.

Здание представляет собой четырехэтажный двухсекционный жилой многоквартирный дом, верхний этаж - мансардный. Размеры здания в планировочных осях 44,98 x 23,15 м. Здание запроектировано с техподпольем, без чердака. Кровля скатная, водосток наружный организованный.

Основные несущие конструкции здания:

- наружные стены выполнены толщиной 640 мм - из кирпича на цементно-песчаном растворе с последующей штукатуркой и окраской фасадными красками;

- внутренние стены выполнены из кирпича толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе;

- внутренние перегородки: межквартирные двойные перегородки из ячеисто-бетонных блоков, толщиной 100 мм и воздушным зазором 60 мм; межкомнатные перегородки из ячеисто-бетонных блоков толщиной 100 мм; в санузлах перегородки из керамического кирпича толщиной 65 мм;

между санузлом и комнатой одной квартиры - из ячеисто-бетонных блоков толщиной 100 мм с воздушным зазором 40 мм.

- в помещении водомерного узла в техподполье перегородки выполняются толщиной 120 мм из керамического кирпича с утеплителем из минплиты;

- перекрытия - сборное железобетонное;

- лестничные марши и площадки - сборные железобетонные;

- кровля - скатная, с организованным наружным водостоком. Утеплитель мансардного перекрытия - минплита.

На 1-4 этажах дома запроектированы 1, 2, 3, 4-х комнатные квартиры, имеющие комфортабельное планировочное решение.

- 1 комнатные квартиры - 6 шт.

- 2 комнатные квартиры - 22 шт.

- 3 комнатные квартиры - 6 шт.

- 4 комнатные квартиры - 1 шт.

Всего в доме - 35 квартир.

На отметке -2.290 размещается техподполье (высота в свету 1,79 м), в котором находятся инженерные сети и водомерный узел с повысительной установкой (высота в свету 2,2 м, дверь - металлическая утепленная противопожарная (Е1 30)). По техподполью вдоль всего здания предусмотрен сквозной проход 1,2 м шириной и высотой не менее 1,8 м, на отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину - до 0,9 метра. В стене, разделяющей секции, установлена металлическая противопожарная дверь (Е1 30). Наружные двери техподполья - металлические утепленные. Поскольку площадь техподполья более 300 м², в нем предусмотрены два обособленных эвакуационных выхода на противоположенных фасадах здания, ведущих непосредственно наружу.

Высота эвакуационных выходов в свету 1,8 м. В каждой секции техподполья, выделенной противопожарными преградами, предусмотрены по два окна размерами 1,0x1,3 м для доступа пожарных подразделений. Размеры проема позволяют осу-

щественность подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы приямка составляет 0,7 м). Для спуска в приямок предусмотрена металлическая стремянка. В наружных стенах техподполья предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья, равномерно расположенные по периметру. Площадь одного продуха составляет 0,36 метра

Здание не оборудовано мусоропроводом.

Входы в жилую часть здания расположены со стороны двора. Входные площадки перед входами имеют навес, водоотвод, оборудованы пандусами. Размеры входных площадок - не менее 2,2x2,2 м с уклоном от стены 1%. При входах предусмотрены тамбуры. Входные двери имеют габариты 2,1x1,5 м..

Входные наружные двери размером 2,1x1,51 м металлические утепленные с устройством для самозакрывания. Входные площадки с пандусами имеют размер не менее 2,2x2,2 метра. С отметки входных площадок через тамбуры с пригласительным маршем и подъемником для МГН для доступа в квартиры 1 этажа) устроен вход на уровень площадок с отметкой 0.000. На отметке -0.800 в осях 15-16, Г-Д расположено помещение ВРУ. Комната уборочного инвентаря размещается на отметке 0.000 в осях 5-6, В-Д.

Поскольку общая площадь квартир на этаже менее 500 м², в каждой секции для эвакуации предусмотрена одна лестница типа Л1. Ширины маршей составляет 1,05 м, уклон 1:2. высота ступеней 150 мм, их ширина 300 мм. Ширина лестничных площадок не менее ширины марша. Между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров. Высота ограждения лестницы 1,2 метра, поручень расположен на высоте 0,9 метра от уровня ступеней.

На каждом этаже лестничной клетки размещается открывающийся оконный проем с площадью остекления 1,3 м для дымоудаления. Ручки для открывания расположены не выше 1,7 м от уровня площадки.

Выходы из квартир организованы во внеквартирный коридор, не имеющий оконного проема. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м. Ширина коридоров не менее 1,8. Коридоры отделены от лестничной клетки дверями с уплотнением в притворе. Двери квартир непосредственно выходящих на лестничную клетку - противопожарные (Е1 30).

Выход на кровлю расположен в угловой секции, осуществляется из помещения, примыкающего к лестничной клетке в уровне мансардного этажа в осях 5-8, Г-Ж через слуховое окно. На части кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м.

Высота жилых помещений 1-3 этажа от пола до потолка - 2,5 м.

Высота жилых помещений мансардного этажа - переменная 1,5-3,8 м.

Максимальная высота здания до конька кровли от отметки уровня земли - 14.0 метров.

Этажность - 4.

Протяженность фасада здания в осях 19-1 - более 25 метров. При этом выполняется следующее условие: объемно-пространственная организация проектируемого здания разбита на разнохарактерные объемы/блоки выносом нескольких объемов за плоскость фасада на расстояние не менее 1,8 метра. Протяженность фасада Л-А менее 25 метров.

Архитектурно-композиционное решение внешнего облика здания определяется принципами организации городской среды в конкретных градостроительных условиях. Умеренное декоративное решение фасадов характерно для окружающей рядовой застройки. Наружная отделка фасадов выполнена с помощью цементно-песчаной штукатурки и покраски фасадными красками двух цветов. Цоколь - улучшенная штукатурка с последующей окраской фасадной краской. Оконные и балконные блоки - ПВХ профиль белого цвета. Кровля - металлический лист.

Функциональные и инженерно-технические решения, принятые проектом, позволяют исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе эксплуатации здания. Проектом предусмотрены:

- оптимальная конфигурация здания с требуемым коэффициентом компактности, что обеспечивает минимальные теплопотери в зимний период и минимальные теплопоступления в летний период;

- организация тамбуров при входах в здание;

- установка утепленных наружных дверей с устройствами для самозакрывания;

- приведенное сопротивление теплопередаче оконных и балконных блоков составляет не менее $0,71 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Внутренняя отделка жилых помещений здания под чистовую отделку:

потолки - затирка швов,

стены - улучш. штукатурка кирпичной кладки (без шпатлевки),

перегородки - улучш. штукатурка ячеисто-бетонных блоков без отделки;

полы - цементно-песчаная стяжка по утеплителю (над техподпольем), цементно-песчаная стяжка по плитам перекрытия (2-4 этажи).

Чистовая отделка помещений выполняется силами собственников.

Внутренняя отделка помещений вспомогательного, обслуживающего и технического назначения жилой части здания:

- потолки лестничных клеток, внеквартирных коридоров, тамбуров, помещения уборочного инвентаря - улучшенная водоэмульсионная покраска;

- ВРУ, водомерного узла - простая водоэмульсионная покраска;

- стены лестничных клеток, внеквартирных коридоров, тамбуров - штукатурка с покраской водоэмульсионной краской; в помещении уборочного инвентаря, ВРУ - простая штукатурка с простой водоэмульсионной покраской;

- полы во внеквартирных коридорах, тамбурах, лестничных клетках, помещении уборочного инвентаря - керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью; в электрощитовой, помещении водомерного узла - бетонное покрытие.

Отделку всех помещений рекомендуется принять светлых оттенков.

В квартирах обеспечивается требуемая непрерывная продолжительность инсоляции, которая составляет не менее 2 часов, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1-2.1.1.1076-01. Продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной комнате 1, 2,3 -комнатных квартир, не менее чем в двух комнатах 4-комнатной квартиры.

4.2.2.2. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Электроснабжение и электроосвещение

Электроснабжение 4-ти этажного жилого дома по адресу г. Галич, кадастровый номер 44:26:050301:85, предусматривается от разных секций РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции №179 в соответствии с Техническими условиями № 20714645, выданными филиалом ПАО «МРСК Центра»- Костромаэнерго и являющимися Приложением к типовому договору № 42202558 от 2022г. Проект электроснабжения выполняется сетевой организацией (филиалом ПАО «МРСК Центра – «Костромаэнерго»).

На основании п. 443.3.2.1 ГОСТ Р 50571.4-44-2011 "Электроустановки низковольтные. Часть 4-44. Требования по обеспечению безопасности. Защита от отклонений напряжения и электромагнитных помех» ВЛИ-0,4кВ должна быть защищена от перенапряжений.

Для защиты ввода от импульсных перенапряжений проектом предусмотрена установка в ВРУ ограничителей перенапряжения (УЗИП) типа ОПС1-В-3Р, при этом обязательно в ТП №179 РУ-0,4кВ должны быть установлены устройства защиты от перенапряжения (УЗПН) типа LVA-450 (ЗАО «МЗВА, ЗАО «Полимер-Аппарат»).

Схема электроснабжения принята на основании технических условий, выданных филиалом ПАО «МРСК Центра» – «Костромаэнерго», архитектурно-строительной, сантехнической и теплотехнической частей проекта и соответствует требованиям ПУЭ и СП 256.1325800.2016 для электроснабжения потребителей I и II категории надежности.

в) сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности:

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- бытовые токоприемники и освещение квартир;
- ОДН (общедомовая нагрузка), включая инженерное оборудование;
- термическая нагрузка по заданию теплотехнического отдела.

Количество квартир на 4-ти этажный дом всего – 35.

$P_p = 58,39$ кВт

По степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома с автономным отоплением, за исключением аварийного (эвакуационного) освещения, относятся ко II категории. Электроприёмники аварийного (эвакуационного) освещения относятся к I категории.

Для обеспечения повышения надежности электроснабжения электроприёмников (при обесточивании одного из вводов), в том числе для обеспечения бесперебойной работы аварийного освещения и снижения риска замораживания систем теплоснабжения квартир, проектом предусматривается автоматическое переключение питания на второй ввод. Для этого устанавливаются блоки АВР (автоматическое включение резерва).

Качество поставляемой потребителям электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения».

Потеря напряжения от ВРУ жилого дома до наиболее удаленных светильников не превышает 3%, а до прочих электроприёмников не более 4%.

Потребитель электроэнергии не оказывает влияния на ухудшение качества электроэнергии.

Проект электроснабжения, строительство и прокладка ВЛИ-0,4 кВ выполняется сетевой организацией (филиалом ПАО «МРСК Центра – «Костромаэнерго») и входит в стоимость технологического присоединения.

Электроснабжение потребителей жилого дома, предусматривается выполнить от разных секций РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции №179 по двум взаиморезервируемым линиям ВЛИ-0,4кВ до узлов учета ШУ1, ШУ2 установленных в электрощитовой дома в осях «11-19».

Вводно-распределительное устройство комплектуется тремя шкафами: ВРУ1-18-80 (с устройством АВР) – 2 шт., и ВРУ1-48-03 – 1шт.

В нишах стен на лестничных клетках размещаются щиты этажные ЩЭ со слаботочным отсеком. В щитах размещаются :

- двухполюсные автоматические выключатели с расцепителями минимального/максимального напряжения (п.12.3 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа») на вводе перед счетчиками поквартирного учета;

- счетчики учета потребляемой электроэнергии;

- автоматические выключатели защиты групповых линий;

- одномодульные автоматические выключатели дифференциального тока.

4.2.2.3. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Сети связи.

Проектные решения выполнены на основании технических условий на предоставление телекоммуникационных услуг филиала в Ярославской и Костромской областях ПАО «Ростелеком» 16.02.2022 № 0318/03/1196/22.

Для подключения жилого дома к существующим сетям связи по технологии ФТТВ от оптической муфты в колодце № 3721-414 на оптическом кабеле с АТС № 372 (г. Галич, ул. Физкультурная, д. 16) до телекоммуникационного шкафа (ТШ) проектируемого дома предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля 8 волокон. Кабель наружных сетей связи прокладывается в кабельной канализации. Строительство кабельной канализации предусмотрено из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от кабельной канализации на перекрестке улицы Школьной и улицы Леднева до ввода в проектируемое здание. Сети связи жилого дома прокладываются от телекоммуникационного шкафа, установленного на 1 этаже здания. В отделениях для слаботочных устройств этажных электрических щитков устанавливаются распределительные коробки с плитами 10х2 с врезными контактами для оконечивания кабелей. Внутренние сети выполнены кабелями УТР cat.5e различной емкости. Прием сигналов радиовещания обеспечивается установкой эфирных радиоприемников в каждой квартире. Домовая распределительная сеть обеспечивает возможность телефонизации, подачи сигналов телевидения и Интернет в каждую квартиру. Предусмотрено оборудование здания системой пожарной сигнализации (СПС). Пожарные извещатели приняты точечные дымовые оптико-электронные и ручные. Проектной документацией предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей. Объект оборудован системой оповеще-

ния и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре. Тип СОУЭ – 1. Для оповещения людей о пожаре в здании предусмотрена установка звуковых оповещателей. Тревожный сигнал СПС передается на приемно-контрольный прибор и дублируется на удаленный пожарный пост в автоматическом режиме. Приборы приемно-контрольные и управления размещены в шкафах на 1 этаже здания. Система пожарной сигнализации обеспечена электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания являются резервированные источники питания постоянного напряжения, которые подключены к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек по времени при пропадании напряжения в сети. Кабельные линии СПС и СОУЭ выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(А)-FRLS»

4.2.2.4. В части систем газоснабжения

1. Газопровод наружный

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения, выданными АО «Газпром газораспределение Кострома» от 08.02.2022 г. № 000032128.

Проектируемые газопроводы по рабочему давлению транспортируемого газа подразделяются на газопроводы:

- высокого давления 2 категории (рабочее давление свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно);
- низкого давления (рабочее давление до 0,005 МПа включительно).

Газопровод рассчитан на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/куб.м и плотностью 0,73 кг/куб.м.

Расчётный расход газа на 35 кв. жилой дом составляет 67,6 куб.м/ч.

Точка подключения - проектируемый (АО «Газпром газораспределение Кострома») подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления 2 категории давления диаметром 63 мм на границе земельного участка проектируемого объекта.

Давление газа в точке подключения: 0,56÷0,6 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода высокого давления 2 категории от точки подключения (на границе земельного участка) до проектируемого ГРПШ из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 63х5,8 мм;

- подземная и надземная прокладка газопровода высокого давления 2 категории из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм (выход из земли у ГРПШ);

- установка на выходе газопровода высокого давления 2 категории из земли у проектируемого ГРПШ отключающей арматуры в надземном исполнении (шаровой кран условным диаметром 50 мм);

- подземная прокладка газопровода низкого давления от проектируемого ГРПШ до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 110x10,0 мм;

- подземная и надземная прокладка газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108x4,0 мм (вход в землю после ГРПШ и выход из земли у жилого дома);

- установка на выходе газопровода низкого давления из проектируемого ГРПШ отключающей арматуры в надземном исполнении (шаровой кран условным диаметром 100 мм);

- установка на выходе газопровода низкого давления из земли у проектируемого объекта отключающей арматуры в надземном исполнении (шаровой кран условным диаметром 100 мм) и изолирующего соединения.

Для определения местонахождения трассы газопровода устанавливаются опознавательные знаки.

На расстоянии $0,5 \pm 0,1$ м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Опасно Газ». На участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды: на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» для газораспределительной сети устанавливается охранная зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

Для защиты от коррозии стальные газопроводы покрываются:

- при подземной прокладке - "весьма усиленной" изоляцией из полимерных материалов;

- при надземной прокладке - двумя слоями краски (лака, эмали) для наружных работ по двум слоям грунтовки.

2. Газопровод наружный. ГРПШ

Проектной документацией предусматривается:

- установка отдельно стоящего шкафного пункта редуцирования газа ГРПШ 32/6-2У1 с двумя регуляторами давления газа РДНК=32/6 (основная и резервная линии редуцирования) для снижения давления газа с высокого 2 категории ($0,56 \pm 0,6$ МПа) до низкого ($0,0022$ МПа), автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и выходного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов;

- установка на надземном газопроводе высокого давления 2 категории перед ГРПШ изолирующего соединения;

- установка на надземном газопроводе низкого давления после ГРПШ изолирующего соединения.

Площадка ГРПШ защищается от доступа посторонних лиц ограждением из металлической сетки.

Проектной документацией предусматривается молниезащита ГРПШ со сбросными и продувочными свечами от прямых ударов молнии и заземление ГРПШ и газопровода от вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала.

Продувочные и сбросные газопроводы ГРПШ выводятся на высоту не менее 4 м от уровня земли в места, безопасные для рассеивания.

Шкаф, газопроводы, опоры покрываются двумя слоями краски для наружных работ по двум слоям грунтовки

3. Внутреннее газооборудование

Газоснабжение проектируемого 4-х этажного 35-ти квартирного жилого дома осуществляется природным газом с теплотой сгорания 8000 ккал/куб.м и плотностью 0,73 кг/куб.м.

Расчётный расход газа на 35 кв. жилой дом составляет 67,6 куб.м/ч.

Точка подключения - проектируемый стальной газопровод-ввод диаметром 108x4,0 мм.

Давление газа на вводе - 0,0022 МПа.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием (кухни) предусмотрены легко-сбрасываемые конструкции (оконные стеклопакеты по ГОСТ Р 56288-2014).

Подача газа предусматривается на отопление, горячее водоснабжение и приготовление пищи.

Проектной документацией предусматривается установка в кухне каждой квартиры газового двухконтурного настенного котла с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт и 4-х горелочной газовой плиты с функцией «газ-контроль».

На вводе газопровода в помещения кухни устанавливаются:

- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄;

- отключающее устройство (кран шаровой);

- фильтр газовый;

- газовый счётчик.

Подключение газовой плиты и газового котла - гибкими газовыми подводками.

На подводках к газоиспользующему оборудованию (котлы, плиты), после отключающих устройств, предусматривается установка изолирующих соединений.

В нижней части дымовых каналов предусматриваются устройство для сбора и удаления конденсата.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов в кухнях предусмотрен через коаксиальные дымоходы/воздуховоды диаметром 125/80 мм (в помещениях кухни) и далее через индивидуальные дымоотводящие трубы из нержавеющей стали диаметром 80 мм, устанавливаемые в кирпичных каналах внутренних стен здания.

Подвод воздуха на горение к котлам в кухнях предусмотрен через коаксиальные дымоходы/воздуховоды диаметром 125/80 мм (в помещениях кухонь) и далее осуществляется из пространства между дымоотводящими трубами и внутренней поверхности кирпичного канала сеч. 140x140 мм.

Проектируемый газопровод от места выхода из земли принят из стальных труб по ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто, по фасадам дома. При пересечении наружных стен и перекрытий газопровод заключается в футляр.

По окончании монтажа и опрессовки газопровод и средства крепления покрываются:

- при прокладке в здании - двумя слоями краски для внутренних работ;
- при прокладке снаружи дома – двумя слоями краски для наружных работ по грунтовке.

4.2.2.5. В части организации строительства

Проект организации строительства

4.2.2.7. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

4.2.2.8. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

4.2.2.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Техническое обслуживание здания включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

В организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации.

Руководитель организации, в ведении которого находится здание или сооружение, своим распоряжением возлагает ответственность за выполнение функций по их технической эксплуатации на инженера по эксплуатации здания.

Основными задачами инженера по эксплуатации в части обеспечения технической эксплуатации зданий и сооружений являются:

- обеспечение сохранности, надлежащего технического состояния и постоянной эксплуатационной пригодности строительных конструкций зданий и сооружений, их санитарно-технического оборудования и систем энергообеспечения (водопровода, канализации, отопления, вентиляции и др.);

- организация работ по улучшению состояния бытовых помещений, интерьеров, архитектурно-эстетического вида зданий и сооружений.

В соответствии с основными задачами инженер по эксплуатации с привлечением соответствующих служб должен организовать надзор и контроль за состоянием строительных конструкций, санитарно-технического оборудования, систем энергообеспечения и других коммуникаций здания, отдела с целью:

- поддержания в надлежащем техническом состоянии кровли здания, водосточных труб, воронок, трубопроводов внутреннего водостока, отмостки, планировки прилегающей территории, внутренних и внешних сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и др. для исключения замачивания грунтов у основания фундаментов и поддержания в зданиях и помещениях проектного температурно-влажностного и санитарно-гигиенического, противопожарного, взрывобезопасного и др. режимов;

- своевременной подготовки зданий и коммуникаций к эксплуатации в зимних условиях;

- выполнения работ, сопряженных с изменением несущих возможностей строительных конструкций зданий и сооружений, осуществляемых по письменному разрешению соответствующих служб надзора за техническим состоянием этих зданий и сооружений;

- участия в планировании мероприятий по уходу и надзору за всеми ремонтами зданий, сооружений и помещений;

- выполнения предписаний соответствующих служб технической эксплуатации общественных зданий и сооружений по устранению нарушений правил их технической эксплуатации.

Для выполнения работ, связанных с содержанием в надлежащем состоянии строительных конструкций, систем энергоснабжения и санитарно-технического оборудования (текущего ремонта, организации интерьеров, улучшения архитектурно-эстетического вида зданий и сооружений, очистки кровли зданий от снега, промышленной пыли, протирки стекол, их промывки, уборки пыли со строительных конструкций и элементов зданий с периодической ревизией их технического состояния и несущей способности и т.п.), в штате организации должны быть предусмотрены группы ремонтных и хозяйственных работников численностью в зависимости от размеров, специфики общественного здания или сооружения, от состояния и сложности строительных конструкций, санитарно-технического оборудования, систем энергообеспечения, канализации и других систем и элементов.

Ремонтники, хозяйственные работники и созданные для этих целей подразделения должны находиться в подчинении у инженера, ответственного за эксплуатацию здания.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем и т.д. Контроль за техническим состоянием следует осуществлять путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

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

Один раз в год в ходе весеннего осмотра следует проинструктировать нанимателей, арендаторов и собственников помещений о порядке их содержания и эксплуатации инженерного оборудования и правилах пожарной безопасности.

Плановые осмотры зданий следует проводить:

общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;

частичные - осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений.

Общие осмотры должны производиться два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

Периодичность плановых и частичных осмотров элементов и помещений зданий приведена в приложении №1.

После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждения отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры.

Организация проведения осмотров и обследований зданий осуществляется следующим образом:

общие плановые осмотры, а также внеочередные проводятся соответствующими организациями по обслуживанию здания;

частичные плановые осмотры конструктивных элементов и инженерного оборудования проводятся специалистами или представителями специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт.

Инженер по эксплуатации здания должен принимать срочные меры по обеспечению безопасности людей, предупреждению дальнейшего развития деформаций, а также немедленно информировать о случившемся его собственника здания или уполномоченное им лицо.

Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий: журналах, паспортах, актах.

В журнале осмотров отражаются выявленные в процессе осмотров (общих, частичных, внеочередных) неисправности и повреждения, а также техническое состояние элементов здания.

Результаты осенних проверок готовности объекта к эксплуатации в зимних условиях отражаются в паспорте готовности объекта.

Результаты общих обследований состояния здания, выполняемых периодически, оформляются актами.

Инженер по эксплуатации здания на основании актов осмотров и обследования должен в месячный срок:

а) составить перечень (по результатам весеннего осмотра) мероприятий и установить объемы работ, необходимых для подготовки здания и его инженерного оборудования к эксплуатации в следующий зимний период;

б) уточнить объемы работ по текущему ремонту (по результатам весеннего осмотра на текущий год и осеннего осмотра - на следующий год), а также определить неисправности и повреждения, устранение которых требует капитального ремонта;

в) проверить готовность (по результатам осеннего осмотра) каждого здания к эксплуатации в зимних условиях;

г) выдать рекомендации арендаторам и собственникам помещений на выполнение текущего ремонта за свой счет согласно действующим нормативным документам.

Устранение мелких неисправностей, а также наладка и регулировка санитарно-технических приборов и инженерного оборудования должны, как правило, производиться собственником здания.

4.2.2.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Капитальный ремонт общего имущества производится по решению общего собрания собственников помещений для устранения физического износа или разрушения, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей, в случае нарушения (опасности нарушения) установленных предельно допустимых характеристик надежности и безопасности, а также при необходимости замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе ограждающих несущих конструкций многоквартирного дома, лифтов и другого оборудования). В соответствии с п.2.1. Вневедомственных строительных норм (ВСН 58-88 (р)), система технического обслуживания, ремонта и реконструкции должна обеспечивать нормальное функционирование зданий и объектов в течение всего периода их использования по назначению. Сроки проведения ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния. При планировании ремонтно-строительных работ периодичность их проведения может приниматься в соответствии с рекомендуемым прил. 2 ВСН 58-88 (р) (для зданий и объектов) и рекомендуемым прил. 3 ВСН 58-88 (р) (для элементов зданий и объектов). Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Сроки проведения реконструкции зданий и объектов должны определяться социальными потребностями и, как правило, совпадать со сроками капитального ремонта. В соответствии со статьей 166 Жилищного кодекса РФ капитальному ремонту из числа общего имущества в многоквартирном доме за счет средств фонда капитального ремонта подлежат:

1) внутридомовые инженерные системы электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;

2) лифтовое оборудование (ремонт или замена), признанное непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;

3) крыша дома;

4) подвальные помещения, относящиеся к общему имуществу в многоквартирном доме;

5) фасад дома;

6) фундамент дома.

Сроки эксплуатации отдельных элементов жилых зданий определены Ведомственными строительными нормами ВСН 58-88 (р) и составляют:

- Кровля (профилированный лист) – 10-15 лет;

- Фасад (штукатурка) – 30 лет;

-Трубопроводы: - холодного водоснабжения (стальные водогазопроводные оцинкованные/полипропиленовые) – 30/60 лет;

-горячего водоснабжения (стальные водогазопроводные оцинкованные/полипропиленовые) – 30/60 лет;

- канализация (полипропиленовые) – 60 лет;

- отопление (полипропиленовые армированные) – 60 лет;

- Внутридомовые электрические сети – 20-25 лет.

Гарантийный срок после выполнения капитального ремонта - 5 лет. Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных или поврежденных элементов, а именно их замена или восстановление на более надежные и долговечные, а также наиболее экономичные, то есть улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. Так же при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома следует предусматривать перечень дополнительных работ, указанных в приложение 9 ВСН 58-88(р). Капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома. Объектами капитального ремонта из состава общего имущества могут быть только те конструктивные элементы и инженерные системы, которые указаны в части 3 статьи 15 Федерального Закона N 185-ФЗ. Объем и состав ремонтных работ по каждому из установленных Федеральным законом N 185-ФЗ видов работ должен быть не меньше объемов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается, как реконструкция. При проведении капитального ремонта должны быть решены задачи повышения энергоэффективности многоквартирных домов, создания благоприятных условий проживания граждан, применения современных материалов и оборудования, что соответствует понятию модернизации зданий при проведении капитального ремонта.

Согласно п. 5.16 ВСН 58-88 (р) приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

- Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов
- Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов
- Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

Экспертиза результатов инженерных изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на 24.12.2021 г. - дату согласования Технического задания.

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 результатам инженерных изысканий

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка - 24.08.2021 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Коньков Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-8790

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

2) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-3057

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

3) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-12-11082

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

4) Татарских Анатолий Евгеньевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-7-11092

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

5) Шагимарданов Дамир Экрэмович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6128
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2024

6) Родионов Борис Александрович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7706
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

7) Бухова Людмила Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-14-11849
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

8) Терехова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-9513
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

9) Зубов Николай Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-11853
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

10) Давыдов Александр Михайлович

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-15-9890
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

11) Смирнова Дина Ирковна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-6-11091

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

12) Буров Александр Валентинович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6434

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

13) Данилова Оксана Анатольевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-4-11070

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

14) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-1-2518

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2024

