

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП»

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	4	4	-	2	-	1	-	3	-	0	5	3	8	6	5	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «ИМХОТЕП»
Коньков Андрей Александрович



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных
изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом
по адресу: город Кострома,
улица Симановского, д. 91

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП».

ИНН 4401147463.

КПП 440101001.

ОГРН 1134401014483.

Юридический адрес: 156013, обл. Костромская, г. Кострома, ул. Ленина, д. 45.

Свидетельства об аккредитации: № RA.RU.611657 от 22.04.2019 г., № RA.RU.611647 от 04.04.2019 г.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщик- заявитель:

Индивидуальный предприниматель Дудовцева Ольга Валентиновна

Юридический адрес: 156008, г. Кострома, пр. Текстильщиков, д. 4, пом. 1

ИНН 440106229661.

ОГРНИП 320440100003422.

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, принятое от заказчика 21.09.2020 г.

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 21.09.2020 г. № 20-П/161 между Индивидуальным предпринимателем Дудовцевой Ольгой Валентиновной и Обществом с ограниченной ответственностью «ИМХОТЕП».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Отсутствуют.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация без смет в составе 23 томов.

2. Инженерные изыскания в составе 3 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: «Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Симановского, д. 91».

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Симановского, 91.

Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства: 44 – Костромская область.

Кадастровый номер земельного участка 44:27:040222:971.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели по объекту строительства

№п/п	Наименование показателя	Кол-во
1	Площадь жилого здания	1242,6 м ²
2	Общая площадь квартир (с учетом лоджий с коэфф. 0,5)	964,7 м ²
3	Площадь квартир (для статистического учета без учета лоджий)	925,1 м ²
4	Площадь внеквартирных помещений (помещения общего пользования)	114,9 м ²
5	Общая площадь помещений	1040,0 м ²
6	Площадь застройки	371,0 м ²
7	Строительный объем общий	5237,8 м ³
7.1	Строительный объем ниже отм. 0,000	821,3 м ³
8	Этажность	3-4
9	Количество этажей	4
10	Количество квартир	20 шт.
11	В том числе 1-комнатных	8 шт.
	2-комнатных	12 шт.
12	Степень огнестойкости здания	II
13	Уровень ответственности здания	нормальный
14	Класс функциональной пожарной опасности	Ф 1.3
15	Количество жителей	32 чел.

Технико-экономические показатели по СПОЗУ

№п/п	Наименование показателя	Кол-во
1	Площадь участка	1277,0 м ²
2	Площадь застройки	371,0 м ²
3	Площадь отмостки	79,0 м ²
4	Площадь с твердым покрытием	456,0 м ²
5	Площадь озеленения	359,0 м ²
6	Площадь газона	280,0 м ²
7	Площадь площадок	99,0 м ²
8	Процент застройки	29,1%
9	Процент озеленения	28,0 %

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

Не требуется

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Индивидуальный предприниматель Дудовцева Ольга Валентиновна.
Юридический адрес: 156008, г. Кострома, пр. Текстильщиков, д. 4, пом. 1.
ИНН 440106229661.
ОГРНИП 320440100003422

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Проектная документация разработана для строительства в ИВ климатическом районе (СП 131.13330.2018) со следующими условиями строительства:

Снеговой район - IV (СП 20.13330.2016, прил. Е, карта 1, нормативный вес снегового покрова – 2,0 кПа);

Ветровой район - I (СП 20.13330.2016, прил. Е, карта 2, нормативный скоростной напор ветра – 0,23 кПа);

Гололедный район – III (СП 20.13330.2016, прил. Е, карта 3, толщина стенки гололёда – 10 мм).

Расчетная температура наружного воздуха согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»:

- наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 31°С;

- наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - минус 39°С;

Зона влажности наружного климата согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» – нормальная.

Район по ГОСТ 16350-80 (по воздействию климата на технические изделия и материалы) – II₅ (умеренный).

Сейсмичность площадки строительства, согласно данных инженерно-геологических изысканий – менее 6 баллов (СП 14.13330.2018, ОСП-2016, карта А).

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

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Отсутствуют.

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства

Отсутствуют.

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

Общество с ограниченной ответственностью "Авто-Плаза-Люкс", Юр. Адрес: 156000 Костромская область, город Кострома, улица Свердлова, дом 40А, помещение 2, ОГРН 1154401005527, ИНН 4401163419, КПП 440101001.

Сведения о членстве в СРО:

СРО	Ассоциация - Саморегулируемая организация "Профессиональное объединение проектировщиков Московской области "Мособлпрофпроект"
Тип члена СРО	Юридическое лицо

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью "Авто-Плаза-Люкс"
Сокращенное наименование	ООО "Авто-Плаза-Люкс"
Статус члена	Является членом
Регистрационный номер члена в реестре СРО	748
Дата регистрации в реестре СРО	29.09.2017

2.8. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования
Отсутствуют.

2.9. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации
Техническое задание на проектирование, подписанное заказчиком.

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

Градостроительный план земельного участка №RU 00000000006914 от 24.04.2019г. с кадастровым номером 44:27:040222:971 по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Симановского, 91, утвержденный распоряжением начальником управления градостроительства и архитектуры города Костромы от 24.04.2019 года №224-р.

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

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, выданными АО «Газпром газораспределение Кострома» от 31.08.2020 г. № 000027161.

Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №02.11/3918 от 27.07.2020 г, выданные МУП г. Костромы «Костромагорводоканал».

Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения 02.11/3919 от 27.07.2020 г, выданные МУП г. Костромы «Костромагорводоканал».

Технические условия №02.11/5034 от 07.09.2020 г на проектирование и строительство сетей ливневой канализации, выданные МУП г. Костромы «Костромаводоканал».

Технические условия для присоединения к электрическим сетям №20637638, выданных филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» (приложение к договору №42017801 (Ц/3(3)-ТП(2020)П) об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).

Технические условия №бту от 08.09.2020 г. на предоставление услуг связи (телефонизацию, доступа к сети Интернет, кабельное телевидение и видеонаблюдение), выданных ОАО «Костромская городская телефонная сеть».

2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Не требуется.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ПРОМСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» в 2019 г.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «ИнжГео» в 2019 г.

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «ИнжГео» в 2019 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

1. Инженерно-геодезические изыскания.
2. Инженерно-геологические изыскания.
3. Инженерно-экологические изыскания.

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

Участок расположен в Костромской области, г. Кострома.

По климатическому районированию Костромская область находится в 11В строительно-климатической зоне и характеризуется умеренно-континентальным климатом. Среднегодовая температура воздуха +4.2°C, при абсолютном минимуме в январе -44°C и абсолютном максимуме в июле + 34°C (данные для г. Кострома). Средняя годовая норма осадков равна 621 мм. Рельеф местности на участке работ представляет открытую равнину с пологими и однообразными скатами, с крупным несложным рельефом. Перепады высот в пределах границы участка работ колеблются в пределах 2-х метров. Растительность представлена древесными насаждениями, кустарником, отдельно стоящими деревьями, естественным травостоем. Плотность застройки - 40%. Линейные инженерные сети и сооружения надземного и подземного вида по расположению средней сложности. Опасные природные процессы на участке работ - сильный ветер, ливни, грозы, ураганы, природные и техногенные пожары, метели, снежные заносы, гололед, морозы, подтопление территории, эрозия почвы. Техногенные процессы на исследуемой территории связаны с хозяйственной деятельностью человека и проявляются в виде благоустройства территории, строительства зданий, сооружений и инженерных сетей, движения автомобильного транспорта.

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

Застройщик:

Индивидуальный предприниматель Дудовцева Ольга Валентиновна.

Юридический адрес: 156008, г. Кострома, пр. Текстильщиков, д. 4, пом. 1.

ИНН 440106229661.

ОГРНИП 320440100003422.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Промстройизыскания», Юр. Адрес: 156022, РФ, Костромская обл., г. Кострома, ул. Стопани, д. 32, н/п 35, ОГРН 1074401003555, ИНН 4401074529, КПП 440101001.

Сведения о членстве в СРО:

СРО	Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»
Тип члена СРО	Юридическое лицо
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью

	«Промстройизыскания»
Сокращенное наименование	ООО «Промстройизыскания»
Статус члена	Является членом
Регистрационный номер члена в реестре СРО	346
Дата регистрации в реестре СРО	18.01.2010

Инженерно-геологические изыскания, Инженерно-экологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью "ИнжГео", Юр. Адрес: 156002, РФ, Костромская обл., г. Кострома, Борьбы, 41, 5; ОГРН 1074401006481, ИНН 4401077625, КПП 440101001.

Сведения о членстве в СРО:

СРО	Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»
Тип члена СРО	Юридическое лицо
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью "ИнжГео"
Сокращенное наименование	ООО "ИнжГео"
Статус члена	Является членом
Регистрационный номер члена в реестре СРО	1031
Дата регистрации в реестре СРО	18.03.2019

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком в 2019 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий работ, утвержденное Заказчиком в 2020 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий работ, утвержденное Заказчиком в 2019 г.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованная с Заказчиком в 2019 г.

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная с Заказчиком в 2020 г.

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная с Заказчиком в 2019 г.

3.8. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Отсутствует.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Положительное заключение экспертизы

№44-2-1-3-053865-2020

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Симановского, д. 91

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1313-0399-ИГИ	Инженерно-геодезические изыскания	-
2	65/20-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания	-
3	14/20-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	-

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

В районе выполнения работ имелись материалы ранее произведенных топографических съемок масштаба 1:500 (стандартные планшеты №№ 150,153,202,215) полученные в отделе архитектуры администрации г. Кострома. Поскольку изменения ситуации на объекте составили менее 15%, было принято решение не создавать планово-высотное обоснование с проложением теодолитного и нивелирного ходов, а сделать привязку к твердым контурам зданий и сооружений. Система координат: местная г. Кострома. Система высот: местная г. Кострома. Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в несколько этапов. План масштабов 1:500 постоянно поддерживаются на уровне современного состояния местности путем исправления содержания их по материалам съемок текущих изменений, исполнительных съемок вновь выстроенных зданий и сооружений, а также материалов полевых обследований. На основе внедрения системы картографического учета, при которой обеспечивается постоянное и непрерывное поступление полноценной информации обо всех происходящих изменениях в г. Кострома. Съемка текущих изменений производилась путем сличения имеющегося плана с местностью, нанесения недостающих контуров, дополнения их содержания необходимыми качественными и количественными характеристиками. Обновление топографической съемки и элементов ситуации и рельефа производилось в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. на площади 0,6 га полярным методом, с привязкой к твердым контурам (углы зданий). Измерения производились, электронным тахеометром Trimble M3 DR 5 №С654134 (свидетельство о поверке № 344355 от 13.05.2019г., действительно до 12.05.2020г.) с ведением абриса. Геодезические приборы, используемые для производства инженерно-геодезических изысканий, были аттестованы и поверены. При небольших изменениях ситуации съемка 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 масштаба 1:500 обновлялся путем дополнения их содержания по материалам исполнительных съемок.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проектируемого объекта выполнены в июне-июле 2020 года ООО «ИнжГео» с целью:

- изучения геолого-литологического строения участка;
- выявления гидрогеологических условий;
- расчета физико-механических свойств грунтов естественных оснований, их химического состава и степени агрессивности на подземные строительные конструкции;
- выявления возможных неблагоприятных геологических, гидрогеологических, физико-геологических и инженерно-геологических процессов.

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

- Планово-высотная разбивка скважин и точек статического зондирования с последующей привязкой – 8 точек;
- Механическое колонковое бурение скважин буровой установкой УРБ-2А2 – 4 скважины глубиной по 12,0 м (общим метражом 48,0 погонных метров);
- Статическое зондирование грунтов установкой СП-59Б конусом I-го (механического) типа – 4 опыта;
- Гидрогеологические наблюдения – 48,0 п.м.;
- Отбор грунта ненарушенной структуры – 22 монолита;

- Отбор грунта нарушенной структуры – 31 образец;
- Отбор проб грунтовой воды – 3 пробы;
- Исследования физических свойств грунтов – 53 определения;
- Химический анализ водных вытяжек – 4 образца;
- Химический анализ грунтовой воды – 3 пробы;
- Составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий – 1 книга.

Исследуемый участок расположен в Костромской области, г. Кострома, ул. Симановского, д. 91 (кадастровый номер земельного участка 44:27:040222:971).

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах второй левобережной надпойменной террасы р. Волги, осложненная долиной р. Кострома. Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, природный, техногенно изменен в местах построек объектов капитального строительства - здания и сооружения (деревянные жилые дома, деревянные сараи), инженерных коммуникаций, слабонаклонный, с общим уклоном в северо-западном, западном, юго-западном направлениях. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону падения рельефа. Относительные отметки по устьям скважин составляют 92,95-93,66 м (система высотных отметок – местная, принятая для г. Кострома).

Сейсмичность района работ 5 баллов.

В геологическом строении участка работ принимают участие (снизу-вверх): дочетвертичные юрские отложения (J3); верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Волга (I,a(2t)QIII); современные четвертичные техногенные отложения, представленные насыпными грунтами (thQIV); современные четвертичные отложения, представленные почвенно-растительным слоем (pdQIV). Мощность изученных отложений составляет 12,0 м.

Грунты на участке строительства относятся к классу дисперсных, подклассу несвязных и связных, типу осадочных и техногенные, подвида песчаных и глинистых грунтов.

В геолого-литологическом разрезе на основании анализа буровых, полевых опытных и лабораторных работ до глубины 12,0 м выделены сверху-вниз следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные четвертичные отложения (pdQIV).

Почвенно-растительный слой. Мощность 0,20-0,30 м. Вскрыт скважинами № 1-4.

Современные четвертичные техногенные отложения (thQIV).

ИГЭ-1 - насыпной грунт: песок разнозернистый - 65%; гумус - 5%; строительный мусор - 30%; среднеуплотненный, средней степени водонасыщения. Мощность 0,50-1,70 м. Вскрыт скважинами № 1-4. Техногенный грунт площадки характеризуется как: вид техногенных насыпных грунтов – песчаные; по способу отсыпки – неорганизованная отсыпка (отвалы) грунтов естественного происхождения; по времени самоуплотнения – уплотнившиеся от собственного веса.

Верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Волга (I,a(2t)QIII).

ИГЭ-2 - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения. Мощность 0,80 м. Вскрыт скважинами № 1-4.

ИГЭ-3 - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный, с включением гравия. Мощность 0,50-2,80 м. Вскрыт скважинами № 1-4.

ИГЭ-3б - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный, с включением гравия. Мощность 1,20-2,70 м. Вскрыт скважинами № 1-4.

ИГЭ-4 - супесь серая, светло-коричневая, твердая, частые переслаивания песка пылеватого, с прослоями супеси пластичной. Мощность 3,30-4,30 м. Вскрыт скважинами № 3-4.

Дочетвертичные юрские отложения (J3).

ИГЭ-5 - глина темно-серая, легкая, твердая, с прослоями глины полутвердой, с редким включением гравия. Мощность 6,30-7,00 м. Вскрыт скважинами № 1-2.

Специфические грунты представлены насыпным грунтом ИГЭ-1: песок разнозернистый - 65%; гумус - 5%; строительный мусор - 30%; среднеуплотненный, средней степени водонасыщения. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на

участке – верхняя часть ИГИ разреза до глубины 1,90 м. Вскрыт в скважинах № 1-4, мощностью 0,50-1,70 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

Слабых грунтов до глубины 12,0 м не встречено.

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 буровых работ (июнь 2020 г) на исследуемой площадке горизонт грунтовых вод вскрыт в скважинах № 1-4 на глубине 1,50-2,30 м, что соответствует относительным высотным отметкам 91,36-91,45 м. Установившиеся уровни в скважинах № 3, 4 располагаются на тех же глубинах. Установившиеся уровни в скважинах № 1, 2 располагаются на глубине 1,50-1,90 м, что соответствует относительным отметкам 91,76-91,88 м. Воды приурочены к верхнечетвертичным озерно-аллювиальным отложениям второй надпойменной террасы р. Волга. Водовмещающими породами служат пески пылеватые. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, а также перетока вод из выше и ниже лежащих горизонтов. Воды обладают напором 0,40-0,50 м в скважинах № 1 и 2. Тип вод по происхождению – смешанные, инфильтрационные. Разгрузка вод происходит путем стока в реки Волга и Кострома, напрямую, либо через современные аллювиальные отложения, также в местные понижения рельефа, за пределами участка.

В весенне-осенний периоды, обильных осадков, возможно сезонное повышение уровня грунтовых вод на 0,60-0,80 м. Амплитуда сезонных и многолетних колебаний уровня грунтовых вод будет на 0,90-1,20 м от появившегося уровня. Учитывая рельеф площадки, фильтрационные свойства грунтов, слагающих площадку, можно сделать вывод о том, что гидрогеологические условия площадки 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, разливы рек, связанные со снеготаянием и перепускной деятельностью водохранилищ и т.п.).

По данным химического анализа грунтовые 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, содержащих 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: кальциево-магниевая гидрокарбонатно-сульфатная, весьма пресная, умеренно жесткая и мягкая (жесткость карбонатная и постоянная).

Ввиду того, что на участке грунтовый горизонт вскрыт близко к поверхности и в весенне-осенний периоды возможно повышение уровня грунтовых вод, необходимо предусмотреть перечень мероприятий, предотвращающих образование процесса подтопления территории участка и направленных на понижение естественного УГВ: 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; сооружение профилактических пристенных, пластовых и сопутствующих дренажей.

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 (складирование грунта на площадке, прокладка инженерных коммуникаций, вертикальная планировка территории (подсыпка) и т.д.), сезонное локальное подтопление участка при повышении уровня грунтовых вод.

Нормативная глубина промерзания для грунтов исследуемого района: песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,89 м, супесей, песков мелких и пылеватых – 1,77 м, суглинков и глин – 1,45 м. По степени морозной пучинистости грунты, расположенные в зоне сезонного промерзания, являются при замерзании: песок пылеватый ИГЭ-2 слабопучинистым; песок пылеватый ИГЭ-3 к слабопучинистым.

Изученная площадка по оценке территории по подтопляемости по 1-ому горизонту грунтовых вод относится к подтопленным при критическом уровне подтопления в 2,20 м. Критерий типизации по подтопляемости – территория участка относится к естественно подтопляемой. На момент изысканий (июнь 2020 г) территория находится в состоянии критического подтопления. По критериям типизации территории по подтопляемости: в области (по наличию процесса подтопления), району (по условиям развития процесса) и участку (по времени развития процесса) – постоянно подтопленные в естественных условиях.

Инженерно-экологические изыскания

Цель инженерно-экологических изысканий – оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей среды при строительстве объекта для предотвращения и минимизации нежелательных последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Методика инженерно-экологических исследований обоснована требованиями нормативной документации и сведениями о природных условиях района изучения.

Полевые работы включали:

- инженерно-экологическую рекогносцировку, маршрутные наблюдения на участке планируемого строительства, с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов;
- геозкологическое опробование скважинного грунта, в количестве 1 образца в диапазоне глубин 0,0-0,2 м для санитарно-химической оценки;
- геозкологическое опробование скважинного грунта, в количестве 2 образцов в диапазоне глубин 0,0-0,2 м для санитарно-химической оценки;
- радиационное обследование, поисковая гамма-съемка, дозиметрический контроль на площади 0,12 га);
- замеры плотности потока радона с поверхности земли на участках размещения проектируемого объекта (10 замеров ППР).
- Замеры физ.фактора (шум) в 2 точках.

Камеральные работы включали:

- систематизацию и анализ фондовых материалов, материалов инженерно-геодезических инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий;
- оценку современного состояния окружающей среды (климатические условия исследуемого участка, загрязненность атмосферного воздуха, состояние растительности), экологическая оценка радиационной безопасности территории;
- определение основных видов и масштабов техногенного воздействия данной территории на компоненты окружающей среды.

Лабораторные химико-аналитические исследования проводились ФГБУ ГСАС «Костромская» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ПЧ18) и ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Костромской области» (аттестат аккредитации «Система» №ГСЭНН.RU.Ц ОА020, № РОСС RU.0001.510668).

Применяемые средства измерений имеют свидетельства метрологического контроля.

Ранее на рассматриваемой площадке инженерно-экологические изыскания не проводились.

На смежном земельном участке в августе-сентябре 2019 года ООО «ИнжГео» (заказ № 13/19-ИЭИ) были выполнены инженерно-экологические изыскания для объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кострома, ул. Симановского, д. 93, 95, д. 97».

В рамках инженерно-экологических изысканий использована информация уполномоченных органов, осуществляющих контроль в области охраны окружающей среды:

«Костромской ЦГМС» филиал ФГБУ «Центральное УГМС»;

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации;

Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области;

Инспекция охраны объектов культурного наследия Костромской области;

Управление ветеринарии по Костромской области.

Участок строительства объекта не граничит с территориями, включенными в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального и местного значений Костромской области. Сведений о наличии редких и уязвимых видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Костромской области, на территории размещения земельного участка департамент не имеет (Источник информации официальное письмо от 07.07.2020 г. № 4392 Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области).

Согласно информационному письму Инспекции по охране объектов культурного наследия Костромской области от 02.07.2020 г. № 01-23/2317 в границах земельного участка (кадастровый номер 44:27:040222:971) имеется объект культурного наследия, включенный в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации - «Участок культурного слоя посада между бывшими Цревской и Власьевской улицами», XIV-XVIII вв. (г. Кострома, кв. 32, 40, 41, 47-49, 63-66, ул. Красная слобода, Козуева, Спасокукоцкого, пр. Текстильщиков, Терешковой, Островского). Испрашиваемый земельный участок расположен в границах историко-архитектурной заповедной территории города, утверждённой Постановлением Главы администрации Костромской области от 19.12.1997 № 837 «Об утверждении зон охраны исторической части г. Костромы».

Заявленный земельный участок не попадает в установленные границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. В границах радиуса 400 метровой зоны от заявленного земельного участка подземные лицензионные источники водоснабжения, с объёмом добычи подземных вод до 500 куб. м в сутки, отсутствуют (Ответ ДПР Костромской области о предоставлении информации от 07.07.2020 г. № 4392).

Согласно официальной информации от 26.06.2020 г. № 02-05/1647 Управления ветеринарии по Костромской области в границах участка работ отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, а также отсутствуют установленные санитарно-защитные зоны таких объектов.

На участке, выделенном под строительство многоквартирного жилого дома, поверхностные водные объекты отсутствуют, ближайшие к участку: - 630 м на запад от участка работ - р. Кострома - протекает в северо-западной части города, 1 200 м на юго-запад от участка работ - р. Волга.

Площадка изысканий расположена вне границ водоохраных зон поверхностных водотоков.

Участок работ находится в Костромской области, г. Кострома, ул. Симановского, д. 91. Кадастровый номер земельного участка 44:27:040222:971, площадь 0,1277 га, площадь участка, выделенного под проектируемый объект с благоустройством 0,07 га.

Ближайшая жилая застройка находится со всех сторон от проектируемого объекта на расстоянии от 15,5 до 60 метров. Также следует отметить, что участок располагается в существующем квартале жилой застройки. Расстояние до ближайшей железной дороги 180 метров в северо-западном направлении от проектируемого объекта, ветка железной дороги для снабжения производственной зоны.

Производственные объекты в районе размещения участка располагаются в северной, северо-западной части – производственная зона города: ТЭЦ-1; Знамя труда (прядельно-мотальное предприятие); БКЛМ (ткацкое предприятие).

Участок проведения изысканий ограничен: с северо-западной, северной сторон – жилая зона, в настоящее время происходит строительство многоквартирного жилого дома; с северо-восточной стороны на расстоянии 8,06 метров ул. Симановского; с восточной, юго-восточной, южной и юго-западной сторон в смежестве с асфальтированным проездом к жилым домам.

Поверхность участка предполагаемого строительства многоквартирного жилого дома на 100% техногенно-трансформированными песчаными почво-грунтами (урбанозёмами) с характерными признаками проявления естественного почвообразовательного процесса

Площадка частично захламлена строительными отходами от демонтируемых объектов. На участке работ (в границах предполагаемого объекта строительства) в настоящее время древесная растительность представлена березой и её подростом, осиной, подростом американского клёна, произрастает хаотично по поверхности предполагаемого строительства многоквартирного жилого дома в виде одиночных и групповых деревьев. Проектной документацией предусмотрена вырубка древесной растительности.

В связи с тем, что участок изысканий располагается в урбанизированной зоне со значительной антропогенной нагрузкой, из объектов животного мира здесь обычны синантропные виды:

По основным климатическим характеристикам территория изучения находится в умеренно-континентальной климатической зоне. Климатические параметры представлены согласно СП 131.13330.2016 «Строительная климатология».

Оценка состояния атмосферного воздуха на изучаемой территории проводилась на основании рассмотрения фоновых характеристик загрязняющих веществ атмосферного воздуха и КХА атмосферного воздуха (справка фоновых концентраций № 04-09-95/1020 от 23.10.17 г., фоновые данные, протокол КХА № 6504 В от 02.09.19). В соответствии ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории планируемого строительства не превышают предельно допустимые концентрации для населенных мест.

Земельный участок под проектируемый объект по классу экологического состояния расценивается как «не удовлетворительный». Оценивая класс состояния экологических условий, использовалось полиэлементное загрязнение почво-грунтов. Содержание поллютанта - свинца превышает нормы ОДК для почв, согласно ГН 2.1.7.2511-09. Категория загрязнения почво-грунтов «опасная» (протоколы исследования 13106 от 22.06.20г).

На основании результатов исследований почво-грунтов на санитарно-микробиологические и паразитологические показатели, почва по степени эпидемической опасности в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 расценивается как «чистая» (протоколы испытаний №И20-3254-И3255 от 02.07.2020г).

Согласно проведенным радиационным исследованиям установлено, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч. Радиационных аномалий на участке не обнаружено (Протокол радиационного обследования № 6851 ГР от 30.06.2020г).

Плотность потока радона составляет менее 80 мБк/м²с во всех точках, что соответствует требованиям нормативной документации (СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) (Протокол радиационного обследования № 6851 ГР от 30.06.2020).

По результатам замеров физ.факторов превышение уровней звука не зафиксировано, обследуемая территория соответствует нормативной документации: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.1.2.2801-10». Изменения и дополнения 31 к СанПиН 2.1.2.2645-10. (Протокол измерения физ. фактора (шума) №6851 Ш от 30.06.20 г.).

Согласно проведенным экологическим исследованиям ограничений для строительства объекта не выявлено.

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	2	3
1	1.2-П/19-ПЗ	Пояснительная записка
2	1.2-П/19-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3.1	1.2-П/19-АР	Архитектурные решения
4.1	1.2-П/19-КР 1	Конструктивные решения ниже 0,000
4.2	1.2-П/19-КР 2	Конструктивные решения выше 0,000
5.1.1	1.2-П/19-ИОС1	Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование
5.2.1	1.2-П/19-ИОС 2.1	Система водоснабжения. Внутренние сети.
5.3.1	1.2-П/19-ИОС 3.1	Система водоотведения. Внутренние сети.
5.3.2	1.2-П/19-ИОС 3.2	Система водоотведения. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.
5.4.1	1.2-П/19-ИОС 4.1	Отопление, вентиляция, кондиционирование.
5.5.1	1.2-П/19-ИОС 5.1	Сети связи. Наружные сети связи
5.5.2	1.2-П/19-ИОС 5.2	Сети связи. Внутренние сети связи.
5.6.1	1.2-П/19-ИОС 6.1	Система газоснабжения. Наружные устройства газоснабжения
5.6.2	1.2-П/19-ИОС 6.2	ГРПШ.
5.6.3	1.2-П/19-ИОС 6.3	Система газоснабжения. Внутренние устройства газоснабжения
6	1.2-П/19-ПОС	Проект организации строительства
7	1.2-П/19-ПОД	Проект организации демонтажа
8	1.2-П/19-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	1.2-П/19-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	1.2-П/19-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	1.2-П/19-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности
10(1)	1.2-П/19-БЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
11(2)	1.2-П/19-НКПР	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. Пояснительная записка

Проектируемый объект является многоквартирным жилым домом, к производственным объектам не относится.

Краткая характеристика здания:

- Срок эксплуатации здания – 125 лет
- Класс сооружения – КС-2
- Коэффициент надёжности по ответственности – не менее 1,0
- Уровень ответственности – 2 (нормальный)
- Степень огнестойкости – II

- Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3
 - Класс конструктивной пожарной опасности – С0
 - Класс энергосбережения – В
- Идентификационные признаки здания (в соответствии с ч.1 ст. 4 384-ФЗ)

1. Назначение – многоквартирный жилой дом.
2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит.
3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – не выявлено.
4. Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.
5. Пожарная и взрывопожарная опасность – здание не является производственным, категория не устанавливается.
6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.
7. Уровень ответственности нормальный.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Рельеф участка спокойный с общим уклоном в юго- западном направлении.

Участок под строительство жилого дома находится на застроенной территории.

Существующие строения подлежат сносу.

С восточной стороны проходит ул. Симановского, с южной и западной стороны существующая многоэтажная застройка. Существующие зеленые насаждения представлены бывшим частным садовым участком.

Инженерные коммуникации, имеющиеся на участке, подлежат перекладке и демонтажу.

Согласно правилам землепользования города Костромы, проектируемый участок относится к зоне археологического культурного слоя, зоне среднеэтажной жилой застройки, охранной зоне исторической части города.

Земельный участок находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно- защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно питьевого назначения и соответствует требованиям СанПиН 2 .1. 2. 2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Рельеф участка с уклоном в юго- западном направлении, колебания отметок поверхности на площадке изменяются от 92.30- 93.60 м.

Поверхностный сток воды происходит в пониженные участки местности.

Инженерной подготовкой территории предусматривается небольшая подсыпка грунта для обеспечения стока воды на проезжую часть существующих проездов.

Вертикальная планировка на участке строительства выполнена методом красных горизонталей сечением рельефа через 0,1м. Преобразование существующего рельефа предусмотрено с учетом наименьших объемов земляных работ, наиболее рациональной посадки здания в высотном отношении, отвода атмосферных вод в пониженную часть рельефа, а именно:

- производится срезка, подсыпка участка до отметок 93.80- 94.00;
- отвод атмосферных вод производится по проектируемому асф/ бетонному проезду через колодец- отстойник на существующее асфальтобетонное покрытие.

Проектом предусмотрено проектирование следующих зданий и сооружений:

- многоквартирный жилой дом.

Благоустройство территории включает в себя устройство тротуара к жилому зданию в асфальтовом исполнении шириной 1.50 м. Для подъезда к жилому зданию используется существующий проезд шириной 3.5 м. Радиусы поворота на въезде приняты 5.0 м.

Площадка для гостевой парковки автотранспорта на 13 м/ мест предусмотрена на территории двора, в т.ч. площадка для парковки автомобилей инвалидов на 1 м/места.

Въезд и выезд на территорию гостевой парковки будет осуществляться с существующего внутриквартального проезда.

Для организации движения инвалидов и удобства движения пешеходов, в местах пересечения проезжей части и тротуаров внутри двора предусмотрены пандусы, с уклоном 0.05%.

На дворовой территории запроектирована детская площадка, площадка для занятий физкультурой, площадка для сушки белья. Существующая площадка для мусора располагается на внутриквартальной территории, рядом с ней запроектирована площадка для установки двух мусорных контейнеров для проектируемых многоквартирных домов по ул. Симановского, 91 и ул. Симановского, 93-95-97. Расстояние от площадок соответствует нормам СНиП 2.07.01-89*, актуализированная редакция СП42.13330.2016 п.7.5 Вся свободная от застройки и покрытия территория озеленяется путем устройства газонов, посадки декоративных кустарников и деревьев. Территория освещается наружными светильниками.

Подъезд к жилому зданию осуществляется с улицы Симановского и далее по внутриквартальному проезду.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Дом состоит из двух четырехэтажных жилых секций. Размеры жилого дома в плане в осях 26,59x12,16 м.

Входы в подъезды организованы через тамбуры и далее через лестничные клетки в квартиры. В жилом доме запроектированы 1-но и 2-х комнатные квартиры, имеющие комфортабельное планировочное решение.

Гостевая парковка автомобилей расположена на дворовой территории.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения приборов учета в водомерном узле. Высота в местах прохода 1.8 м, с понижением до 1,2 на отдельных участках, согласно СП 4.13130.2013 7.8 "На технических этажах, в том числе в технических подпольях и на технических чердаках, высота прохода должна быть не менее 1,8 метра. Ширина этих проходов должна быть не менее 1,2 метра. На отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину - до 0,9 метра".

Помещения уборочного инвентаря расположено на первом этаже. Площадь техподполья менее 300 м². Техподполье под всем зданием представляет собой один пожарный отсек, из которого предусмотрен один выход высотой 1.8м с приямком. В техподполье запроектированы два окна размером 1.2x0,9м и продухи размером 0,3x0,4м из расчета 1/400 к площади техподполья.

Ширина лестничного марша - 1200 мм. Ширина и высота ступеней составляет соответственно 300 и 150 мм. Уклон лестницы - 1:2. Расстояние между маршами лестницы и поручнями ограждений составляет в свету не менее 75мм. Ширина площадок 1,2м и 1,8м. Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы. Из лестничных клеток предусмотрен выход на чердак через трудно сгораемую дверь люка-лаза. Чердак обеспечен проходом высотой в свету не менее 1,6м и шириной 1,2м.

Высота жилого этажа от пола до пола составляет 2,7 м.

Композиция объемной формы и фасадов жилого дома исходит из функциональной и конструктивной логики решения дома, его ориентации и особенностей восприятия фасадной композиции, которые зависят от размещения здания и застройки. Жилой дом расположен в рядовой застройке, имеет спокойные, нейтральные формы.

Главный фасад симметричен, имеет мелкий масштаб членений. Боковой фасад со стороны входов в подъезды имеет средний масштаб членений. Средняя (по крупности членений) пластика объема жилого дома достигается разнообразным расположением, формой и группировкой летних помещений (лоджий) и выделением объемов вертикальных коммуникационных помещений, создающих вертикальный ритм членений фасада.

Наличие объемно-пространственных элементов - лоджий пластически обогащает форму здания и служит основным средством изменения масштаба композиции, ее ритма.

Средствами мелкой пластики служат рельеф поверхности стен, выступающие детали карнизной части здания и центрального ризалита на главном фасаде жилого дома. Цветовое решение фасадов подчеркивает членения объема здания. Основной

цвет фасада обусловлен цветом клинкерного кирпича. Для наружной отделки фасадов в проекте принят лицевой пустотелый одинарный керамический кирпич с толщиной фасадной стенки 20мм размером 250x120x65 по ГОСТ 530-2012, кладка "под расшивку швов".

Карнизная часть здания, первый этаж и стенки лоджий оштукатурены под покраску RAL 9016.

Оконные и балконные профили остекления RAL 9016.

Наружные металлические двери RAL 7042.

Торцевая часть плит лоджий оштукатурена под покраску RAL 9016.

Металлическое покрытие кровли RAL 7035.

Ограждение кровли и кованые изделия козырьков RAL 9005

Оформление фасадов: лицевой одинарный керамический кирпич, кладка "под расшивку швов".

Остекление лоджий выполнить по ГОСТ Р 56926-2016 Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия."

В проекте применяется панорамное остекление лоджий в пределах высоты этажа. Нижний экран и верхнее остекление образуют единую рамную конструкцию из стержневых стеклонесущих профильных элементов, закрепляемую по схеме «от перекрытия до перекрытия» и рассматриваемую как единое технологическое изделие при определении расчетных проектных характеристик и проведении испытаний.

Заполнение нижнего экрана панорамного остекления допускается выполнять в любом варианте, технологически возможном для применяемой стеклонесущей профильной системы, при этом должна быть обеспечена невозможность выпадения человека наружу при соблюдении следующих требований:

а) в качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана применяют только безопасное закаленное стекло по ГОСТ 30698 или многослойное по ГОСТ 30826;

б) высоту нижнего экрана панорамного остекления принимают равной 1200 мм от уровня перекрытия согласно требованиям СП 54.13330. На этой высоте в рамной конструкции должен быть предусмотрен основной горизонтальный ригель профильной системы (основной стеклонесущий ригель), рассчитанный на сочетание нагрузки от ветра и собственного веса стекла п. 5.3.2.5 г) ГОСТ Р 56926-2016.

Ограждение кровли и внутренней лестницы выполнить по ГОСТ 25772-83 "Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические условия."

Ограждение внутренней лестницы МВ 27.12-27.9 Р ГОСТ 25772-83.

Полы: в лестничных клетках и тамбурах - керамическая плитка; во всех остальных помещениях - цементно-песчаная стяжка (черновой пол).

Стены: на лестничных клетках и тамбурах - улучшенная водоземлюсионная покраска; во всех жилых помещениях - улучшенная штукатурка.

Потолки: во вне квартирных помещениях - улучшенная водоземлюсионная покраска; во всех остальных - без отделки. Чистовая отделка квартир выполняется силами дольщиков

Полы - в тамбурах, помещениях уборочного инвентаря - керамогранитная плитка. Стены в помещении уборочного инвентаря - улучшенная покраска с масляной панелью на высоту 1600мм. Потолки: в тамбурах, помещениях уборочного инвентаря - водоземлюсионная покраска.

В квартирах обеспечивается требуемая продолжительность инсоляции и составляет не менее 2 ч в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях". В проекте принята оптимальная величина оконных проемов комнат и кухонь, обеспечивающих коэффициент естественного освещения не менее 0,5%, что соответствует требованиям СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение".

Защитой от шума является расположение здания на достаточном расстоянии от проезжей части улицы. Объемно-планировочное и конструктивное решение объекта имеет теплошумоизоляционный характер - наружные ограждающие конструкции, входные двери с уплотнителями, окна из ПВХ-профиля (показатель звукоизоляции класса

"А" - 36 дБа) с установкой гигрорегулируемых приточных устройств ЕНА 20-50 фирмы "АЭРЭКО", обеспечивают шумоизоляцию от внешнего шума. Соблюдаются требования СНиП 23-03-2003 "Защита от шума", остекление лоджий на фасадах, выходящих на улицы местного значения.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектируемое здание состоит из 2-х кирпичных четырехэтажных рядовых секций. Секции отделены друг от друга глухими стенами. В доме запроектированы 1,2 и 3-х комнатные квартиры, имеющие комфортабельное планировочное решение.

Гостевая парковка автомобилей расположена на дворовой территории.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Высота в местах прохода 1.8 м, с понижением до 1,2 на отдельных участках. В техподполье расположены водомерный узел и помещения уборочного инвентаря. Из техподполья из каждой секции предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Общие размеры жилого дома в плане в осях 26,59х12,16 м.

Здание с неотапливаемым техподпольем.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен здания и жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты здания - ленточные из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85.

Стены техподполья выполняются из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78* из бетона класса В7.5, F75, W4 и из керамического полнотелого кирпича Кр-р-по 250х120х65 / 1НФ / 150/ 2.0 /50 / ГОСТ на цементно-песчаном растворе М100.

Наружные стены толщиной 510 мм выполняются из керамического поризованного камня с пазогребенным соединением КМ-пг-380мм/ 10,7 НФ/100/0,7/100/ по ГОСТ 530-2012, наружная стена толщиной 570 мм (по оси 9) выполняется из керамического поризованного камня с пазогребенным соединением КМ-пг-440 мм /12.3НФ/ 100/ 0.7/ 100/ ГОСТ 530-2012) с облицовкой из керамического лицевого кирпича Кр-л-пу 250х120х65/ /1НФ/150/1.4/100/по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Стенки лоджий выполняются из керамического поризованного камня с пазогребенным соединением КМ-пг- 380мм/10.7НФ/100/0.7/100/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Внутренние стены выполнить из кирпича керамического полнотелого Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние стены лестничных клеток и стены с вентиляционными и дымовыми каналами толщиной 380 мм выполняются из полнотелого кирпича Кр-р-по 250х120х65 / 1НФ / 150/ 2.0 /50 / ГОСТ на цементно-песчаном растворе М100.

Перемычки- сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Плиты перекрытия и покрытия -железобетонные многопустотные предварительно напряженные плиты безопалубочного формования.

Лестницы-из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам.

В качестве утеплителя в перекрытии над техподпольем и чердачного перекрытия принята минплита ТЕХНОРУФ толщиной 220мм.

Кровля -стропильная с металлическим покрытием.

4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

4.2.2.5.1. Система электроснабжения

Основной источник питания – ВЛИ-0,4 кВ (инвентарный номер – 13100, основное средство – Р-н ВЛ 0,4кВ ТП165 1080м) ТП № 165 ПС 110/6 кВ «ТЭЦ-1». Присоединение электроустановок предусматривается к контактными соединениям проводов ВЛИ 0,4 кВ сетевой организации в ящике ЯУ на границе земельного участка. Расчетная мощность электроприемников – 37,2 кВт. Напряжение питающей сети – переменное 0,4 кВ. Система

распределения электроэнергии к потребителю принята трехфазная 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью типа TN-C-S. Вводное устройство расположено на 1 этаже здания. Средства учёта электрической энергии установлены в щите ЯУ, распределительном и этажных щитах. К потребителю 1 категории отнесено аварийное эвакуационное освещение. Остальные потребители отнесены к 3 категории надежности электроснабжения. Электроснабжение потребителей 1 категории предусмотрено от индивидуальных источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Внутренние сети выполнены кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-LS. Для аварийного эвакуационного освещения использованы кабели с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-FRLS. Сечения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равны сечению фазных проводников. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заполнены легко удаляемой массой из негорячего материала с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Защита внутренних сетей выполняется автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения, реагирующими на дифференциальный ток. Предусмотрена звонковая сигнализация.

Предусмотрено внутреннее и наружное освещение здания, прилегающих территорий. Внутреннее освещение включает в себя рабочее и аварийное освещение. Напряжение питания сети рабочего и аварийного освещения однофазное переменное 220 В. Аварийное освещение предусматривается на случай нарушения питания рабочего освещения, присоединено к независимому источнику питания и обеспечивает продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч. Светильники для наружного освещения устанавливаются на фасадах здания и отдельно стоящих железобетонных опорах. Управление наружным освещением предусмотрено ручное и автоматическое по сигналу фотореле. Светильники освещения входов в здание присоединены к сети аварийного эвакуационного освещения. Светильники обеспечивают нормируемые уровни освещенности помещений и прилегающих к зданию территорий. Выбор типа и количества светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению энергоэффективности в электроустановках включают:

- равномерное распределение нагрузки по фазам системы электроснабжения;
- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их технологического предназначения;
- применение энергосберегающих источников света;
- контроль за потребляемой электроэнергией по показаниям приборов учета.

В здании выполнена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Искусственные заземлители приняты горизонтальные и вертикальные. Горизонтальный заземлитель из стали круглой диаметром 10 мм прокладывается по периметру здания на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли. Вертикальные заземлители предусматриваются из стали круглой диаметром 16 мм длиной 3 м и присоединяются к горизонтальному заземлителю. К металлическому ограждению кровли подсоединяются металлические конструкции на крыше здания сталью круглой диаметром 8 мм. Заземляющие спуски выполнены из стали круглой диаметром 8 мм, расположены на расстоянии не более 25 м друг от друга и соединяются с заземляющим устройством. В качестве главной заземляющей шины принята РЕ шина вводного устройства, к которой подсоединяются PEN проводник питающей линии, металлоконструкции здания, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические части централизованных систем вентиляции, металлические корпуса щитов, контуры уравнивания потенциалов и заземляющий проводник, подсоединенный к заземляющему устройству. К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

4.2.2.5.2. Система водоснабжения

На объекте предусматривается устройство следующих систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- горячего водоснабжения.

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая водопроводная сеть.

Для водоснабжения объекта предусматривается строительство одного ввода водопровода диаметром 63 мм.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусматривается установка общедомового водомерного узла со счетчиком ВСКМ 90-25 ДГ и обводной линией.

Наружная сеть – из труб ПЭ 100 SDR 17-63x3,8 по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение

Расход воды на пожаротушение здания составляют:

- наружное пожаротушение – 15,0 л/с;
- внутреннее пожаротушение – не требуется.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей внутриквартальной сети водоснабжения.

Потребные напоры и расчетные расходы на нужды наружного пожаротушения обеспечиваются от существующей внутриквартальной сети водоснабжения.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части

Расчетный расход воды в системе на хозяйственно-питьевые нужды составляет 10,50 м³/сут; 2,28 м³/ч; 1,14 л/с, в том числе на горячее водоснабжение 3,06 м³/сут; 0,49 м³/ч; 0,78 л/с, на полив территории – 0,6 м³/сут.

Для поквартирного учета расхода воды в жилых квартирах установлены счетчики холодной воды ВСХ-15 диаметром 15 мм.

В соответствии с п.7.4.5 СП 54.13330.2009 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается квартирный пожарный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем и для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, располагаемый в металлическом шкафчике.

Гарантированный напор в сети наружного водопровода составляет 25,00 м вод. ст. Потребный напор воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 22,78 м вод. ст.

Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения – тупиковая, с нижней разводкой.

Материал труб: внутренние сети водоснабжения – из полипропиленовых армированных труб диаметром 25 – 75 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для защиты от промерзания труб, проходящих в неотапливаемом техническом (подвальном) этаже, предусмотрен греющий саморегулирующий кабель «Nelson», проложенный внутри теплоизоляционных цилиндров ROCKWOOL.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилых помещений предусматривается от газовых котлов.

Горячее водоснабжение помещений уборочного инвентаря осуществляется от электрических водонагревателей ТЕРМЕКС ESS 50V, объемом 50,0 л, мощностью P=1,5 кВт.

Расчетный расход в системе составляет 3,06 м³/сут; 0,49 м³/ч; 0,78 л/с.

Системы горячего водоснабжения – тупиковые, без циркуляции.

Материал труб: внутренние сети горячего водоснабжения – из полипропиленовых армированных труб диаметром 25 мм по ГОСТ 32415-2013.

4.2.2.5.3. Система водоотведения

На объекте предусматривается устройство следующих систем водоотведения:

- бытовая канализация;
- дождевая канализация.

Бытовая канализация

Расчётный расход бытовых сточных вод составляет 9,90 м³/сут; 2,28 м³/ч; 2,74 л/с.

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено по выпуску диаметром 110 мм в существующую коммунальную сеть бытовой канализации.

Материал труб: внутренние сети – из полипропиленовых (серых) безнапорных труб диаметром 50 и 110 мм по ТУ 4926-002-88742502-00 с применением фасонных частей.

Открытые участки сетей бытовой канализации в подвале прокладываются в трубной изоляции ROCKWOOL, толщиной 50 мм.

Дождевая канализация

Расчетный расход дождевых вод с кровли и прилегающей территории – 24,42 л/с, в том числе с кровли – 7,23 л/с.

Для сбора дождевых вод предусматривается система наружного организованного водостока.

Отведение дождевых сточных вод с территории объекта осуществляется закрытой системой дождевой канализации.

Для очистки дождевых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ предусматривается установка локальных очистных сооружений (ЛОС) дождевых сточных вод – фильтр-патронов производства ООО «ЖИЛКОМСНАБ» производительностью 8,0 л/с.

Качественный состав дождевых сточных вод до и после очистки приведен в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющих веществ до очистки, мг/л	Концентрация загрязняющих веществ после очистки, мг/л
Нефтепродукты	до 100,00	0,3
Взвешенные вещества	до 200,00	10,0

Дождевые сточные воды после ЛОС и отводятся в накопительный колодец с решеткой. При переполнении колодца, очищенные дождевые стоки откачиваются погружным насосом, либо переливаются через люк с решеткой в лотковую часть ул. Симановского.

Материал труб: трубопроводы самотечной дождевой канализации – из безнапорных двухслойных профилированных труб из полипропилена с раструбом SN4 диаметром 250/216 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

4.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2016.

Для проектирования отопления:

- | | |
|---|---------------|
| – температура в холодный период года | минус 31 °С; |
| – средняя температура отопительного периода | минус 3,9 °С; |
| – продолжительность отопительного периода | 222 суток. |

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

Источник теплоснабжения – настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания с принудительным удалением дымовых газов и возможностью забора наружного воздуха для горения, мощностью 24 кВт. Котел поставляется в комплекте со встроенным расширительным баком, насосом, сбросным клапаном и автоматикой.

Теплоноситель системы отопления- вода с параметрами -80-60 °С.

Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства.

Не требуется.

Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия.

Не требуется.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой

Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

Отопление.

Система отопления рассчитана на поддержание внутренней температуры воздуха от +19 до +25 °С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха жилого дома приняты:

- жилые комнаты +21°С;
- кухни –столовые +19°С;
- ванная, совмещенный санузел +25°С,
- туалет +21°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха приняты согласно СП 60.13330.2016 и с учетом ГОСТ 30494.2011. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы фирмы "Konner", с теплоотдачей одной секции 0,19 кВт. В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители стальные хромированные.

Система отопления квартир и встроенных помещений - двухтрубная, с насосной циркуляцией. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются над полом. Трубопроводы системы отопления запроектированы из армированных полипропиленовых труб. Компенсация температурных удлинений осуществлена за счет самокомпенсации участков трубопровода. Крепление трубопроводов производить при помощи фиксаторов с расстоянием между ними не более 0,5 м.

Трубопроводы систем отопления закрыть декоративным коробом, для исключения механического и термического повреждения труб, а также прямого воздействия на них ультрафиолетового излучения.

В местах пересечения трубопроводами систем отопления балконных дверей, трубопроводы заключить в изоляторы «K-Flex», толщиной 19мм.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется при помощи кранов конструкции "Маевского", установленных в верхних пробках радиаторов, и через воздухоотводчики, предусмотренные в конструкции котлов. Опорожнение системы отопления - через спускные краны в нижних точках систем.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется ручными клапанами (согласно техническому заданию).

Для обеспечения требуемых температур в помещениях водомерного узла, помещения с для обслуживания коллективных газоходов, лестничных клеток устанавливаются теплоконвекционные панели марки ТК-500А, ТК-1000А, ТК-2000А с автоматическим управлением при помощи термостата, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0.

Заполнение и подпитка систем отопления - из водопровода через перепускную трубу, предусмотренную в конструкции котла. На обратной линии отопления, перед котлом, установить магнитный фильтр с отключающим устройством до и после него.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Согласно СП41-109-2005 п.4.1-10 внутренний диаметр гильзы должен быть на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой необходимо заделать мягким несгораемым материалом, допускающим продольное перемещение трубы.

Гильза должна быть на 3-5 см выступать над полом, а в перегородках быть заподлицо. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы здания"

Вентиляция.

Вентиляция жилых помещений выполнена согласно СП 54.13330-2016. Удаление воздуха из кухонь механическая при помощи бытового вентилятора VENTS 125 ФЛ, мощностью 16 Вт, из ванных комнат и санузлов - естественная и осуществляется через кирпичные каналы в стенах. Вентиляционные кирпичные каналы выводятся выше кровли. Конструкцию вытяжных каналов см. в части АС.

Воздухообмены в помещениях приняты в соответствии СП 54.13330-2016:

из кухни вытяжка в объеме $1\text{м}^3 + 100\text{ м}^3/\text{час}$ на плиту;

из туалета - $25\text{ м}^3/\text{час}$;

из ванной - $25\text{ м}^3/\text{час}$;

из совмещенного санузла - $25\text{ м}^3/\text{час}$;

В жилых помещениях и кухнях приток воздуха обеспечивается приточными клапанами, установленными в конструкции окон.

Для газовых котлов предусмотрены газоходные каналы (коллективные и индивидуальные).

Вентиляционные и дымовые каналы выводятся шахтами выше кровли. Шахты вытяжной вентиляции должны выступать над коньком крыши или плоской кровли на высоту не менее 1 м. Для скатной кровли срез вентиляционной стойки должен быть выше линии конька на 500 мм при удалении от конька не более чем на 1500 мм. Вывод вентиляции может находиться на одной высоте с коньком, если удаление не превышает 3 м, в противном случае срез вентиляционной трубы не должен быть ниже условной линии, проведенной к горизонту вниз под углом 10 градусов к горизонту, - при расположении дымовой трубы от конька на расстоянии более 3 м. В жилых помещениях и кухнях приток воздуха обеспечивается приточными клапанами, установленными в конструкции окон. Конструкцию вытяжных шахт см. в части АС.

Проектной документацией предусматривается применение сертифицированных строительных, отделочных материалов. Мебель приобретается после сдачи объекта в эксплуатацию. Выделение в воздух помещений химических веществ от строительных и отделочных материалов, конструкций, отсутствуют, либо их значение меньше нижней границы диапазона, для которых определена погрешность измерения выделений вредных веществ в соответствии с частью 2 статьи 20 Федерального Закона №52-ФЗ от 30.03.1999г. Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте, не требуется.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.

Расход тепла на отопление жилого дома составляет 80262 Вт (69025 ккал/ч).

Сведения о потребности пара.

Не требуется

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы расположены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и чистки.

Трубопроводы системы отопления прокладываются над полом каждого этажа для удобства эксплуатации и ремонта.

Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения.

Не требуется.

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Не требуется

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Для обеспечения и поддержания требуемых условий воздушной среды в помещениях, повышения надежности работы систем, экономии тепла и электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

- применение настенных газовых котлов с автоматической поддержкой заданных параметров теплоносителя в системах отопления и ГВС в заданном режиме;
- для обеспечения требуемых температур в помещениях водомерного узла, помещения с для обслуживания коллективных газоходов, лестничных клеток устанавливаются теплоконвекционные панели марки ТК-500А, ТК-1000А, ТК-2000А с автоматическим управлением при помощи термостата, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0;

Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения.

Не требуется.

Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.

Не требуется.

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Энергетическая эффективность систем отопления обеспечивается:

- рациональным расположением отопительного оборудования,
- установка ручных клапанов у нагревательных приборов.

Энергетическая эффективность систем вентиляции обеспечивается:

- Применение вентиляторов с низким потреблением электроэнергии;
- Эффективная изоляция воздуховодов.

4.2.2.5.5. Сети связи

В здании проектом предусмотрены:

- телефонная сеть;
- сеть приема телевизионных программ;
- доступ к сети Интернет;
- прием сигналов радиовещания.

Подключение жилого дома к существующим сетям телефонизации предусматривается в распределительном шкафу ул. Симановского – Терешковой. Предусмотрена прокладка кабеля ТППэп 10х2х0,4 до разветвительной муфты в техническом подполье дома. Для подключения жилого дома к сети кабельного телевидения и сети интернет от существующей муфты в колодце №4511 на ул. Симановского до телекоммуникационного шкафа (ТШ) проектируемого дома предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ОКСТМ 10-01-0,22-8. Кабели наружных сетей связи прокладываются в существующей и проектируемой

кабельной канализации. Строительство кабельной канализации предусмотрено из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от колодца у дома №91 по ул. Симановского до ввода в здание.

Распределительная сеть телефонизации выполняется от разветвительной муфты в техническом подполье дома кабелями ТППЭп. Распределительные коробки КРТ устанавливаются в слаботочных отделениях этажных шкафов на 2 этаже здания. Сети кабельного телевидения и Интернет жилого дома прокладываются от телекоммуникационного шкафа, установленного на 1 этаже здания. На 2 этаже каждого подъезда предусмотрена установка телекоммуникационных распределительных ящиков. Распределительная и абонентская сети телевидения выполнены коаксиальными кабелями. Внутренние сети Интернет выполнены кабелем UTP различной емкости. Абонентские сети телефонной связи выполнены кабелем КСПВ 2х0,5. Прием сигналов радиовещания обеспечивается установкой эфирных радиоприемников в каждой квартире. Домовая распределительная сеть обеспечивает возможность телефонизации, подачи сигналов телевидения и Интернет в каждую квартиру. Предусмотрена установка на фасадах здания 4 камер наружного видеонаблюдения. От ТШ до каждой камеры прокладывается кабель типа UTP 4х2х0,5. Электропитание камер предусмотрено по технологии PoE.

Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями.

4.2.2.5.6. Система газоснабжения

Наружные устройства газоснабжения

Проектируемые газопроводы по рабочему давлению транспортируемого газа подразделяются на газопроводы:

- среднего давления (рабочее давление свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно);
- низкого давления (рабочее давление до 0,005 МПа включительно).

Газопровод рассчитан на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/нм³ и плотностью 0,73 кг/нм³.

Расход газа на 4-х этажный 20-ти квартирный жилой дом составляет 39,4 нм³/ч.

Точка подключения – проектируемый (АО «Газпром газораспределение Кострома») подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления на границе земельного участка проектируемого объекта диаметром 63х5,8 мм.

Давление газа в точке подключения:

- максимальное: среднее - 0,3 МПа;
- фактическое (расчетное) - 0,28 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления от точки подключения до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 63х5,8 мм;

- подземная и надземная прокладка газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм (выход из земли у жилого дома);

- установка на выходе газопровода из земли у проектируемого объекта отключающей арматуры в надземном исполнении (шаровой кран условным диаметром 50 мм) и изолирующего соединения (перед ГРПШ).

Для определения местонахождения трассы газопровода устанавливаются опознавательные знаки.

На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Опасно Газ».

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" битумно-минеральной изоляцией;

- при надземной прокладке - двумя слоями эмали для наружных работ по двум слоям грунтовки.

ГРПШ

Проектной документацией предусматривается установка на наружной стене проектируемого дома (ось И) шкафного пункта редуцирования газа с двумя регуляторами давления газа (основная и резервная линии редуцирования) для снижения давления газа со среднего до низкого, 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, с электрообогревом;

- установка на выходе газопровода низкого давления из ГРПШ отключающей арматуры (кран шаровой условным диаметром 65 мм).

Характеристика ГРПШ

Марка шкафного пункта редуцирования газа	- РДГД-20М-1-А.2.2414.70.
Регулятор давления	- РДГД-20М (2 шт.)
Давление газа на входе	- 0,28 МПа.
Давление газа на выходе	- 0,0024 МПа.
Расчётный расход газа на	- 39,4 нм ³ /ч.
Максимальная пропускная способность	- 67,6 нм ³ /ч.

Сбросной и продувочные газопроводы ГРПШ выводятся на 1 м выше парапета крыши здания.

Проектной документацией предусматривается молниезащита и заземление ГРПШ.

Внутренние устройства газоснабжения

Газоснабжение проектируемого 4-х этажного 20-ти квартирного жилого дома осуществляется природным газом с теплотой сгорания 8000 ккал/нм³ и плотностью 0,73 кг/нм³.

Расход газа на жилой дом составляет 39,4 нм³/ч.

Точка подключения - проектируемый стальной газопровод низкого давления диаметром 76х3,5 мм после пристенного ГРПШ.

Давление газа в точке подключения - 0,0024 МПа.

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 ПГ-4 (с системой «газ-контроль»).

На вводе газопровода в помещения кухонь устанавливаются:

- термозапорный клапан, срабатывающий при повышении температуры в помещении кухни до 90 °С и автоматически перекрывающий подачу газа;
- отключающая арматура (кран шаровой);
- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄;
- газовый счётчик G-4.

Подключение газовой плиты и газового котла - гибкими газовыми подводками.

На подводках к газоиспользующему оборудованию, после отключающих устройств, предусматривается установка изолирующих соединений.

Подвод воздуха к газовым котлам в осях А-Б/1-2 осуществляется по индивидуальным изолируемым стальным воздуховодам диаметром 80 мм через фасадные стены.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов в осях А-Б/1-2 предусмотрен через индивидуальные изолируемые стальные дымоходы диаметром 80 мм, устанавливаемые в кирпичных каналах внутренних стен здания.

Подвод воздуха к газовым котлам в осях И-Ж/3 и в осях И-Ж/7 осуществляется по коллективным изолируемым воздуховодам из оцинкованной стали диаметром 250 мм, устанавливаемых в кирпичных каналах внутренних стен здания.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов в осях И-Ж/3 и в осях И-Ж/7 осуществляется через коллективные изолируемые дымоходы из нержавеющей стали диаметром 200 мм, устанавливаемые в кирпичных каналах внутренних стен здания.

В нижней части коллективных дымоходов предусматриваются люк для прочистки и устройство для сбора и удаления конденсата.

Проектируемый газопровод низкого давления после пристенного ГРПШ 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 масляной краски;
- при прокладке снаружи дома - двумя слоями краски для наружных работ по двум слоям грунтовки.

4.2.2.6. Проект организации строительства

Место расположения проектируемого объекта – Костромская обл., г. Кострома, Ул. Симановского, 91 (кадастровый номер участка 44:27:040222:971). Площадь участка 1277 м².

Площадка производства работ по строительству здания расположена в пределах городской территории. Проезд к территории строительства осуществляется по существующей улице Симановского. Площадка производства работ обеспечена подъездными автодорогами по существующим улицам с твердым покрытием. Внутриплощадочные проезды с покрытием из дорожных плит.

Подъездные автодороги находятся в удовлетворительном состоянии и обеспечивают беспрепятственную доставку строительных материалов, а также вывоз строительного мусора с объекта строительства автотранспортом. Предусмотрено устройство временных дорог.

Расстояние от строительной площадки до всех предприятий строительной индустрии в основном интервале – 5-90 км.

Подвоз недостающего грунта - карьер «Медениковский» - 24 км.

Обеспечение строительства строительными материалами и конструкциями осуществляется:

- сборными железобетонными конструкциями - с предприятий ЖБК г. Костромы;
- керамический кирпич и крупноформатные блоки поставляются с завода г. Ярославль;

- песок и гравий поставляется из местных карьерных предприятий области;

- асфальтобетон — с АБЗ г. Костромы;

- металлоконструкции поставляются с заводов стройиндустрии г. Костромы.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Для проведения строительного-монтажных работ по возведению данного здания используется территория, отведенная под строительство по градостроительному плану, другие участки, находящиеся за территорией предоставленного земельного участка, не используются.

На строительной площадке вводятся ограничения в работу крана, которые уточняются при разработке проекта производства работ.

На площадке строительства имеются линии электропередачи, мешающие производству работ.

Предусмотрен вынос электросетей из зоны строительства (см. Раздел 5.1 «Система электроснабжения»). Проектом демонтажа предусмотрен демонтаж всех инженерных сетей на участке.

Подготовительные работы

Внутриплощадочные подготовительные работы включают в себя:

1. Работы по устройству ограждения строительной площадки по ГОСТ 23407-78 в соответствии со стройгенпланом;
2. Разбивка геодезической основы строительства;

3. Оборудование бытовых помещений строителей на территории строительной площадки во временных инвентарных зданиях;
4. Установка на стройплощадке биотуалета;
5. Оборудование временной площадки под мусорные контейнеры для сбора и утилизации строительных и бытовых отходов;
6. Обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением;

7. Устройство складских площадок для материалов, конструкций и оборудования;
Основные строительные-монтажные работы

Строительно-монтажные работы по возведению здания состоят из:

- работ «нулевого цикла», которые включают в себя земляные работы, вдавливание свай, устройство ростверка, монтаж сборных железобетонных конструкций фундамента и стен подвала, перекрытия подвала на отметке 0,00;
- работ по возведению надземной части здания;
- работы по устройству инженерных сетей.

Работы основного периода строительства следует выполнять в следующей последовательности:

1. «Нулевой цикл»:

- разработка грунта экскаватором для устройства котлована;
- зачистка дна котлована;
- устройство фундамента;
- монтаж плит перекрытий над техподпольем.

2. Строительно-монтажные работы надземной части здания:

- кладка стен 1 этажа;
- монтаж плит перекрытий 1 этажа;
- монтаж лестничных маршей и площадок;
- кладка стен 2 этажа;
- монтаж плит перекрытий 2 этажа;
- монтаж лестничных маршей и площадок;
- кладка стен 3 этажа;
- монтаж плит перекрытий 3 этажа;
- монтаж лестничных маршей и площадок;
- кладка стен 4 этажа;
- монтаж плит перекрытий 4 этажа;
- монтаж конструкций стропильной кровли
- установка окон, дверей;
- прокладка внутренних инженерных сетей;
- отделочные работы.

По окончании работ по устройству «нулевого цикла» выполняется исполнительная геодезическая съемка и только после этого начинаются работы надземной части здания.

Возведение надземной части здания вести поэтажно, а в пределах этажа – захватками.

Число работающих составит 19 чел., в т.ч. рабочие – 16 чел., ИТР, МОП, охрана – 3 чел.

Основным монтажным механизмом принят Кран стреловой самоходный гусеничный монтажный полноповоротный «Галичанин» КС-74713.

Временное электроснабжение производится от силового шкафа, расположенного на территории строительной площадки, который подключается к существующей ТП. Бытовые помещения отапливаются при помощи электрических масляных радиаторов. Временное электроснабжение на основной стройплощадке распределяется по потребителям и механизмам согласно ведомости потребности в машинах, механизмах, автотранспорте и одновременного выполнения графика работ на строительстве.

Связь на строительной площадке – мобильная.

Водоснабжение на период строительства – привозное, в цистернах.

Водоотвод поверхностных ливневых вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением вод путем открытого водоотлива по

водоотводным канавам во временную емкость. Территорию стройплощадки и котлован до начала основных земляных работ оградить от стока поверхностных вод путем устройства водоотводных канав трапецидального сечения глубиной не менее 0,6 м, шириной по дну не менее 0,6 м, крутизной откосов не менее 1:1,5 и продольным уклоном, не менее 0,005. Бровка временных водоотводных канав должна возвышаться над уровнем воды не менее чем на 0,2 м. Ливневую воду из котлована откачивать из вырытых в пониженных местах зумпфов размерами по дну 1,5х1,5 и глубиной 1м, которые надлежит располагать вне пределов площади фундамента. Из зумпфов воду удалить насосами по водоотводным канавам во временную емкость. В емкости установить фильтр-патрон.

Очищенную воду откачивать на лотковую часть улицы. Мероприятия по отводу воды должны опережать земляные работы.

Кислород и ацетилен подвозятся на стройплощадку в баллонах автотранспортом (емкость баллона 5-6 тыс. литров растворенного или сжатого воздуха).

В качестве временных зданий принимаются инвентарные здания контейнерного типа системы «Универсал» по ГОСТ 22853-86.

Согласно графикам поставки материалов, изделий и конструкций монтаж сборных конструкций, подача кирпича и раствора в зону производства работ осуществляется с при объектном складе, расположенного в зоне работы крана. Открытый склад имеет габаритные размеры 5,0х19,0 м и предназначен для складирования сборных ж/б плит перекрытий, каменных материалов.

Объект строительства, а также строительные машины и механизмы находятся на огороженной территории. В темное время суток площадка освещается, а в ночное время ворота закрываются на замок и осуществляется обход территории охраной. В нерабочее время объект находится под охраной.

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома составляет 18 месяцев, в т.ч. продолжительность подготовительного период – 2 мес.

4.2.2.7. Проект организации демонтажа

Проектом организации работ предусмотрен демонтаж объекта недвижимости и инженерных сетей на земельном участке с кадастровым номером 44:27:040222:971 Демонтаж производится для подготовки участка под строительства многоквартирного жилого дома. Перечень зданий и сооружений, подлежащих демонтажу:

- Жилой дом 44:27:040222:981 общей площадью 176,8 м²
- Хозпостройка, общей площадью 20,4 м²

Характеристика объектов, подлежащих демонтажу

1. Жилой дом 44:27:040222:981

Фундамент жилого дома – ленточный бутобетонный.

Стены – бревенчатые, d=0.2 м.

Перегородки – тесовые.

Перекрытия – деревянное.

Крыша – железная по обрешетке и деревянным стропилам.

Полы – дощатые.

Проемы оконные – зимние глухие, летние створные.

Проемы дверные – простые, филенчатые окрашенные.

Печи – 3 шт.

Инженерные сети:

к объекту «подземно» подведены сети газоснабжения, кабельные линии электроснабжения проложены «воздушно».

2. Хозпостройка деревянная тесовая.

К демонтажу следует приступать только после передачи площадки заказчиком подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий, которые предусматриваются проектом организации работ.

Разбираемое здание предварительно тщательно обследуются с целью выявления технического состояния конструктивных элементов. По результатам обследования

составляется акт. Целью обследования является уточнение данных об объемах работ, подлежащих выполнению, и разработка мероприятий по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды при составлении ППР.

После обследования технического состояния здания необходимо выполнить отключение инженерных сетей.

В связи с большим сроком эксплуатации здания и общим состоянием конструкций, для ликвидации здания выбран метод механического сноса.

Механический снос решено выполнять при помощи экскаватора с оборудованием «обратная лопата». При данном методе сноса отходы от демонтажа зданий не используются повторно, а вывозятся в отвал на ближайший полигон ТБО.

Погрузка строительного мусора и материалов производится экскаватором на автотранспорт (автосамосвалы грузоподъемностью 5-11т) и вывозят со строительной площадки на полигон ТБО. Окончательно метод разборки отдельных участков и конструктивных элементов определяют с учетом результатов обследования и технико-экономическим расчетом в проекте производства работ.

Демонтажные работы предполагается выполнить бригадой рабочих в количестве 4 человек. Трудоемкость работ на один жилой дом составляет 41,0 чел/дня. Согласно трудоемкости, продолжительность работ составит 5 дней.

В процессе демонтажа отсутствует вероятность повреждения подземных сетей инженерной инфраструктуры, поскольку до начала демонтажа производится отключение, обрезка и демонтаж существующих инженерных сетей (газопровод, электрокабель). Существует вероятность повреждения опоры ВЛ-0,4кВт, расположенной на расстоянии 1,8 м от объекта демонтажа.

ВЛ-0,4кВт, проходящую с юго-западной стороны участка вынести из зоны строительства и демонтажа и переложить поземно, согласно договору с ПАО «МРСК-Центра» - «Костромаэнерго».

Демонтаж здания производить экскаватором с навесным оборудованием «обратная лопата» с емкостью ковша 0,8-1,0 м³ и имеющим дополнительное сменное оборудование (гидромолот, ножницы и т.д.). Кабина машиниста должна быть выполнена в защищенном исполнении. Экскаватор должен быть подобран таким образом, чтобы обеспечить снос здания в последовательности сверху вниз.

Каменные конструкции фундаментов и печи разрушаются с помощью навесного оборудования экскаватора типа «гидромолот». После разрушения фундаментов, и печей строительный мусор грузится на автотранспорт с помощью оборудования «обратная лопата».

Крупногабаритные конструкции после демонтажа здания разрушаются навесным оборудованием экскаватора.

Работы выполняются на участке, огороженным защитным ограждением, препятствующим проникновению людей, не участвующих в технологическом процессе.

Строительный мусор от разборки в зависимости от его вида должен соответствующим образом перерабатываться и утилизироваться. Строительный мусор от разборки здания должен своевременно вывозиться в специально отведенные для утилизации места.

Проектом не предусмотрено благоустройство территории. Следующим этапом предусматривается организация стройплощадки в соответствии со стройгенпланом и проектом организации строительства.

Все подземные сооружения и конструкции находящиеся на территории площадки демонтажа полностью извлекаются из земли.

ПОД не предусматривает производство демонтажных работ путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным путем. Работы осуществляются поэлементной разборкой.

4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Участок работ находится в Костромской области, г. Кострома, ул. Симановского, д. 91, кадастровый номер земельного участка 44:27:040222:971, площадь 0,1277 га, площадь участка, выделенного под проектируемый объект с благоустройством 0,07 га.

Участок изысканий представляет собой территорию, прилегающую к жилым и административным зданиям и автомобильным дорогам, проездам. Застройка прилегающей территории достаточно плотная.

Площадка по периметру захламлена стройматериалами (деревянный забор). В границах участка, в юго-западной части, имеется объект (здание) капитального строительства – деревянный 2-х этажный дом и деревянные сараи, которые будут демонтированы в ходе подготовки площадки к строительству. Сооружений в границах участка нет. В северо-восточной части участка проложены подземные инженерные коммуникации газопровода. Заболоченные участки отсутствуют.

Производственные объекты в районе размещения участка располагаются в северной, северо-западной части – производственная зона города: ТЭЦ-1; Знамя труда (прядельно-мотальное предприятие); БКЛМ (ткацкое предприятие).

Участок проведения изысканий ограничен: с северо-западной, северной сторон – жилая зона, в настоящее время происходит строительство многоквартирного жилого дома; с северо-восточной стороны на расстоянии 8,06 метров ул. Симановского; с восточной, юго-восточной, южной и юго-западной сторон в смежестве с асфальтированным проездом к жилым домам. Ближайший жилой объект расположен в 17 м южнее границы земельного участка (жилой дом по ул. Симановского 89а).

Территорий, включенных в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения Костромской области, утвержденную постановлением администрации Костромской области от 16 июня 2008 года № 172-а, а также действующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, учтенных государственным кадастром, в районе размещения заявленного земельного участка отсутствуют (письмо ДПР Костромской области о предоставлении информации от 07.07.2020 г. № 4392).

Участок с особо охраняемыми природными территориями не граничит.

По данным государственного архива Костромской области (письмо от 07.11.2016 № 1545/1740) сведений о местоположении захоронений животных на территории г. Костромы не выявлено. Вет. управление Костромской области информирует о том, что местонахождение сибиреязвенного захоронения, образовавшегося в результате указанной вспышки, не установлено. Скотомогильники, трупосжигательные траншеи, сибиреязвенные захоронения, биотермические ямы на территории города, а также наличие установленных санитарно-защитных зон таких объектов на участке и в радиусе 1000 м от кадастровых границ участка отсутствуют, что подтверждается письмом Управления ветеринарии по Костромской области от 26.06.2020 г. № 02-05/1647. В границах земельного участка расположения проектируемого объекта отсутствуют полигоны ТКО и ТБО.

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного 4-х этажного жилого дома.

Инженерные коммуникации выполнены от существующих сетей согласно ТУ служб города: теплоснабжение и горячее водоснабжение осуществляется от индивидуальных газовых котлов (baxi eco four 24); электроснабжение здание осуществляется от центральных сетей; водоснабжение и водоотведение объекта осуществляется от существующих сетей (в централизованную канализацию).

Парковки для жителей дома предусмотрены в количестве 14 м/мест.

Основными источниками выбросов в период строительства являются работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов. Все источники выбросов являются неорганизованными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при

движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки и др.

На проектируемом объекте выявлено 4 организованных источников (дымоходы от котлов), 1 неорганизованный источник (парковка автотранспорта на 14 машиномест).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным ГУ Костромской ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» № 04-09-95/1020 от 23.10.17.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.56, УПРЗА «ЭКО центр» – «Стандарт», версия 2.3.

Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не превышают ПДК.

В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 10 наименований, валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительного-монтажных работ составит 2,317446т за период строительства.

В период эксплуатации в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 6 наименований, валовый выброс загрязняющих веществ за период эксплуатации составит 1,445730т/год.

Вклад проектируемых источников минимален и не оказывает влияния на существующую приземную концентрацию

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорта.

На этапе эксплуатации объекта основными источниками шума на объекте, воздействующими на окружающую среду, являются двигатели автотранспорта на территории парковок.

Так как в период строительства и эксплуатации, не будет задействованы машины и механизмы (сваебойные машины, трансформаторы и др.) способные оказать вибрационное, электромагнитное, тепловое или световое воздействие на окружающую среду, то данные виды воздействия на окружающую среду в проекте не рассматривались.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических рекомендаций и программного комплекса Эколог-Шум, версия 2.4.5.5874 «ЭКО центр - Стандарт». Ожидаемые уровни звукового давления по представленным результатам расчёта на границе селитебной зоны находятся в пределах нормативных показателей в период строительства и в период эксплуатации.

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

На участке, выделенном под строительство многоквартирного жилого дома, поверхностные водные объекты отсутствуют, ближайшие к участку: 630 м на запад от участка работ - р. Кострома - протекает в северо-западной части города. Протяженность реки 354 км, (ширина водоохранной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 30-50 м); 1 200 м на юго-запад от участка работ - р. Волга. Протяженность реки 3690 км (ширина водоохранной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м). Заявленный земельный участок не попадает в установленные границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (письмо ДПР Костромской области о предоставлении информации от 07.07.2020 г. № 4392).

В границах радиуса 400 метровой зоны от заявленного земельного участка подземные лицензионные источники водоснабжения, с объёмом добычи подземных вод до 500 куб. м в сутки, отсутствуют (письмо ДПР Костромской области о предоставлении информации от 07.07.2020 г. № 4392).

Участок размещения проектируемого объекта, находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения.

На период строительства предусматривается привозная вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд. Канализование объекта в период строительства осуществляется в биотуалет, установленный на площадке для размещения временных сооружений, и в емкость для сбора стоков от бытовых помещений передвижных зданий контейнерного типа.

Водоотвод поверхностных ливневых вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением вод путем открытого водоотлива по водоотводным канавам во временную емкость с фильтр-патроном.

Стройплощадка оборудуется пунктом мойки колес. Мойка колес принимается марки «Нептун» с замкнутым циклом оборота.

Водоотведение дождевых стоков с территории проектируемого объекта в период эксплуатации осуществляется в централизованную канализацию согласно ТУ 02.11/5034 от 07.09.2020 г. МУП г. Кострома «Костромагорводоканал».

В результате проектируемой деятельности в местах застройки и мощения растительный покров будет сведен. По окончании строительства проектом предусматривается формирование нового озеленения участка. Таким образом, при строительстве воздействие на растительный покров будет иметь обратимый характер.

В соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03 почва по степени химического загрязнения характеризуется как «опасная». Согласно рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения, возможно ограниченное использование почво-грунтов под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Основные источники воздействия на почвенный покров и грунты при строительстве: строительная техника и транспортные машины; влияние техники, транспорта, элементов конструкций и отходов при ликвидации временных объектов (площадок складирования материалов и конструкций, площадок размещения транспортных машин и механизмов); временные линейные и площадочные сооружения (временные автопроезды, площадки, временный городок строителей).

Наибольшие воздействия проявляется при производстве земляных работ (устройство траншей, котлованов, насыпей) на участках устройства временных и постоянных площадочных сооружений.

Запроектированные механические нарушения почвенного покрова меньшего масштаба будут происходить также на участках прокладки коммуникаций, подъездных дорог. Кроме того, могут возникнуть и незапланированные нарушения в местах нерегламентированного проезда транспортных средств и строительной техники. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

По окончании строительства участок строительства подвергается чистовой планировке.

Для предотвращения загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод от возможного загрязнения проектной документацией предусмотрен ряд мероприятий, направленный на ее защиту.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Редкие и исчезающие виды растений, а также виды, находящиеся под угрозой исчезновения, в районе размещения земельного участка отсутствуют. Сведений о наличии редких и уязвимых видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Костромской области, на территории размещения земельного участка департамент не имеет (письмо ДПР Костромской области о предоставлении информации от 07.07.2020 г. № 4392). Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

4.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Кострома, ул. Симановского, 91.

Противопожарное расстояние от проектируемого жилого дома до жилого дома (II, С0) с северо-западной стороны 8,6 метров, до жилого дома (II, С0) с южной-восточной стороны 15,36 метров, что соответствует СП 4.13130.2013 п. 4.3 табл. 1.

Расстояние от гостевых парковок, расположенных на территории проектируемого многоквартирного жилого дома, соответствуют требованиям п. 11.34 СП 42.13330.2016 г, п. 4.12 СП 113.13330.2016 г, п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 г. и составляют не менее 10 метров.

Зона, расположенная от края проезда до стены здания, предусмотрена свободной от:

- размещения ограждений;
- размещения воздушных линий электропередач;
- рядовой посадки деревьев.

Естественные преграды для продвижения пожарной техники к объекту отсутствуют.

Подъезд к зданию осуществляется с ул. Симановского. Прилегающая территория здания и подъезд к нему имеет твёрдое асфальтовое покрытие. Проектом предусмотрен подъезд, с одной стороны, к проектируемому жилому дому шириной 3,5 м в твердом асфальтовом покрытии. Расстояние от стены жилого дома до края проезда составляет 5 метров.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, расположенных на существующем водопроводе диаметром 150 мм на расстоянии не более 150 м от проектируемого здания. Расчётный расход воды на пожаротушение в соответствии с СП 8.13130.2009 г. составляет 15 л/с.

Пожарно-техническая классификация здания (по ФЗ № 123):

- Степень огнестойкости – II;
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;

Деление здания на секции предусмотрено противопожарной стеной 2 типа с пределом огнестойкости REI 90. Техническое подполье имеет площадь менее 300 кв.м. под всем зданием представляет собой один отсек, в котором согласно СП 54.13130.2016 п. 7.4.2 предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками.

Перегородка чердачная межсекционная – 1 типа из газосиликатных блоков, (EI45, КО) в соответствии с п.5.2.9 СП 4.13130.2013.

Фундаменты – ленточные по ж/б подушкам.

Стены техподполья – сборные бетонные блоки. Класс пожарной опасности КО. Предел огнестойкости R 90.

Наружные стены – из керамических поризованных блоков, с облицовкой цветным керамическим одинарным кирпичом. Класс пожарной опасности КО. Предел огнестойкости REI 90.

Внутренние стены – из керамических поризованных блоков. Класс пожарной опасности КО. Предел огнестойкости REI 90.

Стены лестничных клеток - из полнотелого кирпича. Класс пожарной опасности КО. Предел огнестойкости REI 90.

Перекрытия - сборные железобетонные. Класс пожарной опасности КО. Предел огнестойкости RE60.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами. Класс пожарной опасности КО. Предел огнестойкости REI 45.

Перегородки межквартирные – из газосиликатных блоков, (E145, КО).

Лестницы - сборные ж.б. марши и площадки. Предел огнестойкости E 60. класс пожарной опасности КО.

Плиты перекрытия над лестничной клеткой – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами. Класс пожарной опасности КО. Предел огнестойкости REI 45. Для достижения предела огнестойкости согласно СП 2.13130.2012 п.5.4.16 REI 90 чердачного перекрытия лестничной клетки предусмотрена система ТН-Огнезащита ТехноНиколь бетон толщиной 40 мм с последующей декоративной отделкой.

Чердак – холодный, в качестве утеплителя чердачного перекрытия принята жесткая минеральная вата.

Выход на чердак – противопожарный люк 2 типа, в металлическом исполнении с заполнением минплитой в соответствии с п. 7.7 СП 4.13130.2013, размер люка 0,8х0,8 м.

Выход на кровлю – через слуховое окно размером 1,0х0,8 м с распашными створками по закрепленной лестнице-стремянке.

Кровля — скатная вальмовая с организованным наружным водостоком, покрыта негорючим материалом - металлочерепицей в соответствии с п.5.4.5 СП 2.13130.2012.

Подшив карнизов - выполнены из негорючих материалов группы НГ– металлический сайдинг в соответствии с п.5.4.5 СП 2.13130.2012. Конструкции карнизов обработаны антипиренами. В качестве огнезащиты деревянных элементов по II группе огнезащитной эффективности принят вспучивающийся огнезащитный состав Defender W (ВД-АК-222) ТУ 2316-002-76044141-06, либо аналогичный.

Конструкции чердака – деревянные, обработаны антипиренами. В качестве огнезащиты деревянных элементов по II группе огнезащитной эффективности принят вспучивающийся огнезащитный состав Defender W (ВД-АК-222) ТУ 2316-002-76044141-06, сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП073.В.00673 от 30.01.2009 г. либо аналогичный.

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 предусмотрена негорючими материалами.

При пересечении перекрытий пластмассовыми трубопроводами канализации предусматривается их установка в металлические гильзы, зазоры уплотняются негорючими материалами. В месте установке предусматривается огнестойкая сертифицированная манжета.

Прокладка кабельных линий от ТП до ВРУ здания предусматривается с огнезащитным покрытием.

В техподполье предусмотрен выход из отсека. Высота прохода 1,8 м, ширина прохода 1.2 м. На отдельных участках высота уменьшена до 1,5м (согласно п. 7.8 СП 4.13130).

В поперечных стенах техподполья высота проема 1.8 м (п. 7.4.3 СП 54.13330.2016) В техподполье предусмотрены продухи размером 0,4х0,4 м для проветривания и два окна размером 1,0х1,2 м в отсеке. Площадь техподполья составляет 270,2 м².

В качестве эвакуационных выходов запроектированы лестничные клетки (тип Л-1). Ширина лестничного марша – 1.20 м. Ширина лестничных площадок не менее 1,2 м.

Расстояние между маршами лестницы и поручнями ограждений составляет в свету не менее 75 мм. Лестничная клетка имеет естественное освещение через оконные проемы. Общая площадь световых проемов на каждом этаже не менее 1,2 м² (согласно

п. 4.4.7 СП 1.13130.2009). Устройства для открывания окон расположены на расстоянии 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Высота и ширина выходов в свету ведущих из лестничных клеток наружу составляет 2.00x1.2 м.

Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по ходу движения к выходу.

На путях эвакуации не предусмотрено оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2.2 метров.

На чердаке предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через чердачные окна размером 1,0x0,8 метра.

Ограждение кровли предусмотрено в соответствии с СП 4.13130.2013 п.7.16.

Отделка путей эвакуации выполнена из не пожароопасных материалов: стены и потолок - высококачественная водно-дисперсионная покраска, полы - бетонные согласно п. 4.3.2 СП 1.13130.2009.

Проектом предусматривается установка 2-х контурных настенных газовых котлов для поквартирного отопления и горячего водоснабжения с закрытой камерой сгорания и 4-х горелочных газовых плит.

На вводе газопроводов предусмотрена установка электромагнитного и термозапорного клапанов. Электромагнитный клапан заблокирован с системой контроля загазованности и пожарной сигнализацией.

Вентиляция помещений приточная естественная, вытяжная — принудительная, через вентканалы, с кратностью воздухообмена не менее 3-х. В вентканалах кухонь установлены вентиляторы.

Газопроводы из стальных труб прокладываются открыто. При пересечении с наружными стенами и перекрытиями заключаются в футляры. Соединения труб осуществляется на сварке. Резьбовые соединения предусматриваются только для установки арматуры и подключения газовых приборов.

На вводе газопровода в помещения с газовыми котлами (кухни) устанавливается термозапорный клапан и отключающий кран. После крана предусмотрен счетчик учета расхода газа, затем электромагнитный клапан, срабатывающий при поступлении сигнала от сигнализатора загазованности по метану и оксиду углерода при достижении загазованности помещения 10% НКПРП природного газа и/или содержания в воздухе CO более 20 мг/м, заблокированный с быстродействующим электромагнитным клапаном, установленным на вводе газа в помещение и отключающим подачу газа по сигналу загазованности.

Перед газовыми приборами так же предусмотрены отключающие краны.

Подключение газовых приборов (котлов и газовых плит) предусмотрено гибкими подводками.

Отвод продуктов сгорания от котла предусматривается через индивидуальные дымоходы, проложенные в вертикальных каналах в кирпичной кладке внутренних несущих стен. Забор воздуха на сгорание предусмотрен через индивидуальные воздухозаборы.

Проектом предусматривается управление эвакуационным освещением, лестниц, имеющих естественное освещение, подъездов и входов в дом автоматически с наступлением темноты или наступлением рассвета.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 г. жилые помещения квартир оборудуются автономными пожарными извещателями типа ИП 212-189А заблокированными с электромагнитным клапаном, перекрывающим подачу газа, при помощи адаптера АП-1, входящего в систему контроля загазованности «Кристал-2».

В соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 г. система внутреннего противопожарного водопровода (пожарные краны) – не требуется.

В каждой квартире монтируется устройство первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, состоящего из крана диаметром 15мм, рукава длиной 15,0 м и распылителя.

В соответствии с требованиями п. 7.2 «и» СП 7.13130.2012 г. система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре из помещений – не требуется.

Участок под строительство проектируемого объекта расположен в зоне выезда ПЧ-2, расположенной по адресу: г. Кострома, ул. Ерохова д. 32 (0,6 км). Время прибытия составляет не более 2 мин., что соответствует требованиям ст. 76 №123-ФЗ.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом не предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к местам проживания, так как заданием на проектирование в многоквартирном доме не предусмотрены квартиры для семей с инвалидами.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание;

- все подъезды в жилом многоквартирном здании доступны для МГН на отм. +0.000, с сопровождением;

- в полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом;

- ширина тамбура 2,5 м, глубина тамбура 2,0 м.

- на проступях краевых ступеней пригласительного марша нанесены противоскользкие полосы, контрастных с поверхностью ступени, желтого цвета, общей шириной 0,08-0,1 м;

- пригласительный марш оборудован откидным (инвентарным) пандусом;

- предусмотрены тактильно-контрастные указатели.

Предусмотрены парковочные места для инвалидов из расчета 10% от общего числа парковочных мест на гостевой парковке, что составляет 1,4 м/мест, принимаем 1. Из них расширенных специализированных мест принято 5%. Таким образом, одно машино/место имеет расширенные размеры.

4.2.2.11. 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 следующем 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.

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

Климатические параметры холодного периода года и расчётная температура внутреннего воздуха

Расчётная температура наружного воздуха – минус 31 °С.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 3,9 °С.

Продолжительность отопительного периода – 222 сут.

Градусо-сутки отопительного периода для жилых помещений – 5527,8 °С·сут/год.

Расчётная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты +21 °С.

Показатели объекта

Этажность, количество секций – 4, 2.

Расчетное количество жителей – 32.

Сумма площадей этажей здания – 1189,2 м².

Площадь жилая – 505,5 м².

Отапливаемый объём – 3478,4 м³,

Коэффициент остекленности фасада – 0,16.

Показатель компактности здания – 0,44.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 1525,9 м².

-фасадов -931,3 м²

-стен -779,3 м²

-входных дверей -7,56 м²

-перекрытий холодных чердаков -297,3 м²

-перекрытие над техподпольем – 297,3 м²

-окон и балконных дверей -130,9 м²

-окон в лестничных клетках -13,52 м²

Нормируемые (требуемые) и Расчётные (проектные) приведённые значения сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций $R_{0,тр} / R_{0,расч. (проектн.)}$:

- наружных стен 570 мм – 2,1 / 3,07 ($m^2 \cdot ^\circ C$)/Вт;
- наружных стен 510 мм – 2,1 / 2,55 ($m^2 \cdot ^\circ C$)/Вт;
- окон – 0,56 / 0,706 ($m^2 \cdot ^\circ C$)/Вт;
- входных дверей и ворот – 1,2 / 1,37 ($m^2 \cdot ^\circ C$)/Вт;
- перекрытий холодных чердаков – 4,39 / 4,52 ($m^2 \cdot ^\circ C$)/Вт;
- перекрытие над техподпольем – 2,74 / 2,80 ($m^2 \cdot ^\circ C$)/Вт;
- покрытий совмещенных – 4,39 / 4,434 ($m^2 \cdot ^\circ C$)/Вт;

Удельная теплозащитная характеристика здания:

- расчётная – 0,185 Вт/($m^3 \cdot ^\circ C$);
- нормируемая – 0,248 Вт/($m^3 \cdot ^\circ C$).

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период здания:

- расчётная – 0,192 Вт/($m^3 \cdot ^\circ C$).
- нормируемая – для производственного здание $0,359 \times 0,8 = 0,287$ Вт/($m^3 \cdot ^\circ C$).

Класс энергосбережения по проектным решениям для здания В+ (высокий)

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период жилого здания – 74,60 кВт·ч/($m^2 \cdot \text{год}$), 25,50 кВт·ч/($m^3 \cdot \text{год}$),

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 88709 кВт·ч/год.

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов

Подача газа в 20- квартирный жилой дом предусматривается на отопление, горячее водоснабжение с установкой в помещении кухонь настенных котлов с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт каждый. Котел поставляется в комплекте со встроенным расширительным баком, насосом, сбросным клапаном и автоматикой.

Для приготовления пищи – 4-х горелочные газовые плиты ПГ-4.

Режим работы системы газоснабжения – постоянный.

Расход электроэнергии на эл.щиты: на освещение жилых помещений, отопление водомерного узла, лестничной клетки, работы оборудования (котлы, плиты, бытовая техника).

Режим работы системы электроснабжения - постоянный.

В здании жилого дома запроектированы следующие системы:

- Счетчики электроэнергии;
- водомерный узел (счетчик холодной воды);
- счетчики холодной воды в каждом квартире;
- средства обеспечения ПБ;
- В1- хоз.-питьевой водопровод (раковины, ванны, унитазы);
- Т3- горячее водоснабжение (ванны, раковины).

Режим работы системы водоснабжения - постоянный.

Поквартирная система отопления, работающих только в отопительный сезон (222 дня согласно СП 131.13330.2012).

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления

Расчетная мощность электроснабжения- 44,0 кВт

На отопление– 95,8 кВт/час макс.

Расчетный расход воды на: - хозяйственно-питьевые нужды жилого дома 10,5 m^3 /сут, включая ГВС

Расчетный расход горячей воды: 186,5 кВт/час средн.

Расход тепла на ГВС: 83798 Вт,

Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов

Данная схема электроснабжения принята на основании технических условий, выданных филиалом ПАО "МРСК Центра" - "Костромаэнерго" и соответствует требованиям ПУЭ по электроснабжению потребителей 3 категории.

Учёт электроэнергии предусмотрен:

- на границе балансовой принадлежности;
- отдельный учёт на общедомовые нагрузки;
- поквартирный учёт, с помощью счётчиков, установленных в этажных щитах.

Газоснабжение здания выполнено согласно техническим условиям подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения АО «Газпром газораспределение Кострома» №27161 от 31.08.2020г. Подача газа предусматривается на отопление, ГВС и пищеприготовление.

Источник водоснабжения — городской водопровод.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприёмников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники проектируемого здания относятся к 3 категории. В рабочем режиме здание питается по одной кабельной линии напряжением 0,4 кВ. В аварийном режиме допускается перерыв в электроснабжении продолжительностью до 1 суток. В соответствии с ТУ резервный источник электроснабжения не предусматривается.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства

В соответствии с СП 50.13330.2012 определена величина удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, которая составляет $q = 74,60 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\cdot\text{год})$

Для иных энергоносителей удельные годовые расходы не установлены

Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от} = 0,335 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C})$

Сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности

Для проектируемого здания нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,359 \text{ Вт}/\text{м}^2\text{C}$

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №18 от 25.01.2011 г.п.15(1) (с изменениями согласно ПП Российской Федерации от 20.05.2017 г. №603). «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» нормируемая (базовая)

удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий $q_{оттр}$, Вт/(м³ °С) должна быть снижена на 20%.

$$q_{оттр} = 0,359 \times 0,8 = 0,287 \text{ Вт/(м}^3 \text{ °С)}$$

Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого составляет: - 33,07%.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности

1. Все монтажные работы по устройству внутренних и наружных систем инженерного обеспечения должны выполнять специализированные организации с обеспечением контроля качества работ.

2. Составить акты скрытых работ на утепление ограждающих конструкций здания, тепловую изоляцию оборудования и трубопроводов. С целью обнаружения скрытых дефектов при производстве работ рекомендуется выполнить тепловизионный контроль качества тепловой защиты здания согласно ГОСТ 26629.

3. Передать смонтированные инженерные сети представителям эксплуатирующих нужд, выдававших технические условия на технологическое присоединение.

4. Составить энергетический паспорт и один экземпляр паспорта передать эксплуатирующей организации для возможности контроля требований энергетической эффективности.

В целях поддержания и повышения энергетической эффективности здания соответствующие требования подлежат пересмотру не реже, чем один раз в пять лет.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию:

а) оборудование приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;

б) оборудование энергосберегающими осветительными приборами;

в) установка оборудования, обеспечивающего выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения)

г) оборудование дверными доводчиками;

д) оборудование ограничителями открывания окон;

е) оборудование отопительными приборами, используемыми в местах общего пользования.

ж) оборудование теплообменниками для нагрева воды на горячее водоснабжение с устройством автоматического регулирования ее температуры.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности

1. Все монтажные работы по устройству внутренних и наружных систем инженерного обеспечения должны выполнять специализированные организации с обеспечением контроля качества работ.

2. Составить акты скрытых работ на утепление ограждающих конструкций здания, тепловую изоляцию оборудования и трубопроводов. С целью обнаружения скрытых дефектов при производстве работ рекомендуется выполнить тепловизионный контроль качества тепловой защиты здания согласно ГОСТ 26629.

3. Передать смонтированные инженерные сети представителям эксплуатирующих нужд, выдававших технические условия на технологическое присоединение.

4. Составить энергетический паспорт и один экземпляр паспорта передать эксплуатирующей организации для возможности контроля требований энергетической эффективности.

В целях поддержания и повышения энергетической эффективности здания соответствующие требования подлежат пересмотру не реже, чем один раз в пять лет.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию:

- а) оборудование приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;
- б) оборудование энергосберегающими осветительными приборами;
- в) установка оборудования, обеспечивающего выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения)
- г) оборудование дверными доводчиками;
- д) оборудование ограничителями открывания окон;
- е) оборудование отопительными приборами, используемыми в местах общего пользования.
- ж) оборудование теплообменниками для нагрева воды на горячее водоснабжение с устройством автоматического регулирования ее температуры.

перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), в том числе:

- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям:

- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям:

При разработке данного раздела обеспечена достаточная энергоэффективность за счет следующих факторов:

- принято оптимальное остекление фасадов;
- установка счетчика на вводе в здание для учета холодной воды;
- установка счетчиков в каждой квартире для учета холодной воды;
- применение светильников с энергоэкономичными лампами;
- использование материалов по теплозащите ограждающих конструкций;
- использование теплоизоляционных материалов;
- для оптимизации работы системы вентиляции и сокращения потерь теплоты на нагрев инфильтрационного воздуха предусмотрена установка приточных систем в конструкции окон.

- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы:

- установка приборов учёта используемых энергетических ресурсов;
- повышение эффективности регулирования систем обеспечения микроклимата.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения,

позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации

Энергетическая эффективность систем газоснабжения, вентиляции и отопления:

- наружные ограждающие конструкции приняты с теплотехническими показателями в соответствии с требованиями СП 50.1333.2012;
- применение настенных газовых котлов для отопления и ГВС со встроенной автоматикой и группой безопасности;
- осуществление контроля потребления расхода природного газа по показаниям приборов учета;
- рациональное расположение отопительного оборудования;
- установка ручных регулировочных клапанов у нагревательных приборов (по техническому заданию);
- трубопроводы систем отопления закрыты декоративным коробом, для исключения механического и термического повреждения труб, а также прямого воздействия на них ультрафиолетового излучения. В местах пересечения трубопроводами систем отопления балконных дверей, трубопроводы заключены в изоляторы «K-Flex», толщиной 19мм.
- применение вентиляторов с низким потреблением электроэнергии;
- эффективная изоляция воздуховодов.

Для обеспечения энергосбережения в электротехнической части проекта приняты следующие проектные решения:

- для освещения большинства помещений применены светодиодные светильники и светильники с светодиодными лампами.;
- предусматривается учет расхода электроэнергии на вводах, на общедомовые нагрузки жилой части дома и поквартирный;
- применение медных шин и кабелей, для уменьшения активного сопротивления;
- для управления освещением помещений площадью более 10 кв².

предусматривается возможность включения при необходимости части светильников

или части ламп многоламповых светильников.

- для управления освещением основных и промежуточных лестничных площадок используются датчики движения и датчики освещённости.

Энергетическая эффективность водоснабжения:

1. Установка счетчиков в каждой квартире для учета холодной воды;
2. Установка водомерного узла на вводе в здание для учета холодной воды;
3. Изоляция трубопроводов;
5. Электрообогрев магистральных трубопроводов в техподполье.

Энергетическая эффективность системы газоснабжения:

Для учета расхода газа, в кухнях квартир предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков.

Перечень мероприятий по учёту и контролю расходования используемых энергетических ресурсов

Для учета расхода воды на хоз. питьевые общедомовые нужды на вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком с импульсным выходом «ВСКМ 90-25 ДГ» с обводной линией и магнитным фильтром ФМФ-50.

Для внутриквартирного учета потребляемой воды в каждой квартире предусмотрена установка внутриквартирного счетчика ВСХ-15, сетчатого фильтра, запорного устройства и обратного клапана.

Для учета расхода газа в кухнях квартир, предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков G-4.

Предусматривается учет расхода электроэнергии на вводе к потребителям, на общедомовые нагрузки жилого дома, поквартирный.

Инженерно-технические решения.

Система электроснабжения.

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники проектируемого здания относятся к 3 категории.

Распределение электрической энергии силовой сети предусматривается от проектируемого ВРУ, оборудованного пусковой и защитной аппаратурой, а также аппаратурой электроавтоматики, электроблокировки и сигнализации, в соответствии с требованиями технологического предусматривается: местное. процесса и техники.

Проектом предусматривается система общего рабочего освещения, эвакуационного.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учётом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений)

Принятые архитектурно-конструктивные решения здания обусловлены:

- особенностями расположения на генеральном плане;
- функциональным назначением;
- требованиями технических регламентов, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений;
- климатическими особенностями района строительства;
- номенклатурой промышленных сертифицированных строительных изделий и материалов, утвержденной заказчиком.

описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Дом состоит из двух четырехэтажных жилых секций. Размеры жилого дома в плане в осях 26,59х12,16 м.

Входы в подъезды организованы через тамбуры и далее через лестничные клетки в квартиры. В жилом доме запроектированы 1-но и 2-х комнатные квартиры, имеющие комфортабельное планировочное решение.

Гостевая парковка автомобилей расположена на дворовой территории. Высота жилого этажа от пола до пола составляет 2,7 м. Проектируемое здание – 4-х этажное.

Конструктивная схема жилого дома - жесткая с поперечными и продольными несущими стенами.

Здание с индивидуальным отоплением и с неотапливаемым техподпольем.

Фундаменты - ленточные из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85.

Стены техподполья - сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-78* из бетона класса В7,5, F150, W4.

Наружные стены - выполнять из керамического поризованного камня с пазогребенным соединением КМ-пг-380мм (440мм по оси «9»)/ 10,7 НФ/100/0,7/100/ по ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены - выполнить из кирпича керамического полнотелого Кр-р-по 250x120x65/1НФ/150/2.0/50/марки М100 по ГОСТ 530-2012. Чердак – холодный.

Кровля - стропильная с металлическим покрытием.

Окна – ПВХ профили — ПВХ профили — 3-х камерные 0,6-0,62 (м²·°С)/Вт ГОСТ 30673-2013 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков»;

Стеклопакеты - 4М—10—4М—10—И4 (2-х кам. с/п толщиной 32 мм с И-стеклом) — 0,64 (м²·°С)/Вт; ГОСТ 24866-99 «Стеклопакеты клееные строительного назначения».

спецификации предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры

Линии эвакуационного освещения выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Все остальные распределительные и групповые линии выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS.

Поверхность жил проложенных проводов и кабелей должны иметь цвета согласно ПУЭ, обеспечивающие возможность легкого распознавания проводников по всей длине.

Выбор светильников и оборудования произведён с учётом категорий помещений по электробезопасности, характера зрительной работы, высоты установки, требований интерьера.

Для освещения помещений применены светильники со светодиодными лампами.

Светильники, устанавливаемые в лестничных клетках, приняты с дежурным режимом.

Во влажных помещениях применены светильники в исполнении IP44. Система внутреннего хоз.- питьевого водопровода состоит из следующих элементов:

Магистральная внутренняя сеть водоснабжения проложена в техническом (подвальном) помещении вдоль оси «Д» на высоте 1,55 м от пола повала и выполняется пропиленовыми напорными армированными трубами ГОСТ 32415-2013 d75x13,35мм.

2. Стояки выполнены пропиленовыми армированными напорными трубами ГОСТ 32415-2013 d50x9,1мм.

Запорная арматура предусмотрена на вводе в здание, у основания стояков, на ответвлениях от магистральных линий водопровода, на подводках к смывным бачкам, на ответвлениях к приборам в санузлах.

В санузле каждой квартиры (в шкафчике) предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения КПК «Пульс — 01/2», состоящего из крана диаметром 15мм, рукава длиной 20,0 м и распылителя.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из пропиленовых армированных труб.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы фирмы "Konner", с теплоотдачей одной секции 0,19 кВт. В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители стальные хромированные.

описание мест расположения приборов учёта используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет расхода газа по каждому апартаменту, осуществляется бытовыми газовыми счетчиками G-4, устанавливаемые в помещениях кухонь. Наличие модификаций с импульсным выходом автоматизированная передача данных о расходе газа напрямую в газовую службу.

Учёт электроэнергии предусмотрен:

- на границе балансовой принадлежности;
- отдельный учёт на общедомовые нагрузки;
- поквартирный учёт, с помощью счётчиков, установленных в этажных щитах.

Для учета расхода воды на хоз. питьевые общедомовые нужды на вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком с импульсным выходом «ВСКМ 90-25 ДГ» с обводной линией и магнитным фильтром ФМФ-50.

Для учета расхода воды в каждой квартире запроектированы счетчики холодной воды «ВСХ-15», расположенных в санузлах.

описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

- применение настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания, мощностью 24 кВт каждый. Автоматика и группа безопасности котлов позволяет поддерживать параметры теплоносителя в системах отопления и ГВС в заданном режиме;
- рациональное расположение отопительного оборудования;
- установка ручных регулировочных клапанов у нагревательных приборов (по техническому заданию);
- вентиляция жилых и встроенных помещений выполнена согласно СП 54.13330-2016. В кухнях приток воздуха обеспечивается утепленными приточными клапанами, установленными в конструкции окон;
- удаление воздуха из кухонь механическая, при помощи бытовых вентиляторов VENTS 125 ФЛ, мощностью 16Вт, из ванных комнат и санузлов - естественная и осуществляется через кирпичные каналы в стенах.

описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода

Наружное пожаротушение предусматривается от наружных водопроводных сетей с пожарными гидрантами. Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, расположенных в существующих колодцах по ул. Симановского в 52 и 150 метрах от проектируемого МЖД.

Место расположения пожарного гидранта обозначается световым знаком на стене здания. На знаке изображены цифры, обозначающие расстояние до гидранта в метрах.

сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией

Временное электроснабжение производить от силового шкафа, расположенного на территории строительной площадки, который подключается к существующей ТП. Бытовые помещения отапливаются при помощи электрических масляных радиаторов. Временное электроснабжение на основной стройплощадке распределяется по потребителям и механизмам согласно ведомости потребности в машинах, механизмах, автотранспорте и одновременного выполнения графика работ на строительстве. Водоснабжение на период строительства – привозное, в цистернах. Водоотведение в металлическую емкость.

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

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома содержатся в "Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда", утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации), "Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения" ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее ВСН 58-88(р) и других нормативных документах.

Система ремонта многоквартирного дома предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований. Межремонтные сроки и примерные объемы ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований для цели долгосрочного планирования рекомендуется принимать в соответствии с ВСН 58-88(р), а при среднесрочном и

краткосрочном планировании - уточняются на основании технического состояния, архитектурно-планировочных и конструктивных особенностей многоквартирного дома.

Капитальный ремонт здания - замена или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с его физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа), а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

а) Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие все здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

б) Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путем их полной или частичной замены.

Общее имущество многоквартирного дома состоит из целого ряда объектов. Все они, в зависимости от материалов и условий эксплуатации, имеют различные сроки службы и органично разделяются на две крупные группы: первая - объекты общего имущества несменяемые (несущие конструктивные элементы), определяющие сроки службы непосредственно здания, и все прочие, заменяемые определенное число раз в течение этого срока. К объектам общего имущества первой группы относятся фундаменты и стены, монолитные и сборные бетонные и железобетонные перекрытия, каркасы, срок службы которых является наибольшим.

К заменяемым при капитальном ремонте объектам общего имущества относятся полы, заполнения оконных и дверных проемов и другие конструкции, сантехнические и электротехнические устройства и оборудование, кровля, отделка и другие виды работ.

Наличие этой группы объектов и определяет необходимость периодического проведения капитального ремонта. Примерные (средние) сроки службы обеих групп объектов общего имущества многоквартирных домов и межремонтных периодов рекомендованы ВСН 58-88(р).

Истечение указанных сроков не является основанием для замены конструкций и элементов здания. Средние сроки службы конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирного дома должны учитываться при перспективном планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации и при разработке Инструкции по эксплуатации капитально отремонтированного многоквартирного дома, где предусматривается перспективная периодичность ремонтов с учетом применяемых материалов.

Фактическое техническое состояние конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирного дома характеризуется его физическим износом, соответствующей степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств.

В соответствии с требованиями СП 31-01-2003, при необходимости, техническое состояние несущих строительных конструкций многоквартирного дома может быть установлено специализированными организациями.

Перечень и состав работ по капитальному ремонту объектов общего имущества многоквартирного дома зависит от архитектурно-планировочных, конструктивных характеристик дома, уровня его инженерного обустройства, физического износа конструктивных элементов и инженерных систем.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

– Результаты инженерно-геодезических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов

– Результаты инженерно-геологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов

– Результаты инженерно-экологических изысканий **соответствуют** требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Проектная документация без сметы **соответствует**:

- результатам инженерно-геодезических изысканий;
- результатам инженерно- геологических изысканий;
- результатам инженерно- экологических изысканий.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

– Проектная документация без сметы **соответствует** результатам инженерных изысканий.

- Проектная документация без сметы **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.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий **соответствует** требованиям технических регламентов.

Проектная документация без сметы **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.

Настоящее заключение составлено в пяти экземплярах, четыре из которых предназначены для заявителя – ИП Дудовцевой О. В., пятый – для ООО «ИМХОТЕП».

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

Фамилия и инициалы	№ аттестата	Направление деятельности	Наименование и обозначение раздела
Смирнова Дина Ирковна	МС-Э-26- 6-11091	6. Объемно- планировочные и архитектурные решения	1.2-П/19-АР Архитектурные решения
Малышева Ирина Геннадьевна	МС-Э-27- 2-3057	2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков	1.2-П/19-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
Малышева Ирина Геннадьевна	МС-Э-26- 12-11082	12. Организация строительства	1.2-П/19-ПОС Проект организации строительства 1.2-П/19-ПОД Проект организации демонтажа
Татарских Анатолий Евгеньевич	МС-Э-26- 7-11092	7. Конструктивные решения	1.2-П/19-КР 1 Конструктивные решения ниже 0,000 1.2-П/19-КР 2 Конструктивные решения выше 0,000
Шагимарданов Дамир Экрэмович	МС-Э-38- 2-6128	2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	1.2-П/19-ИОС1 Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование 1.2-П/19-ИОС 5.1 Сети связи. Наружные сети связи 1.2-П/19-ИОС 5.2 Сети связи. Внутренние сети связи

Положительное заключение экспертизы

№44-2-1-3-053865-2020

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Симановского, д. 91

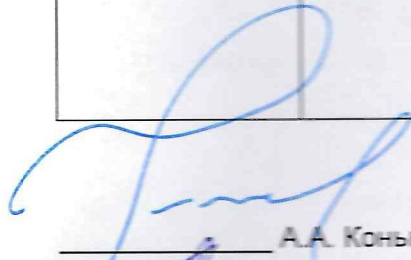
Фамилия и инициалы	№ аттестата	Направление деятельности	Наименование и обозначение раздела
Родионов Борис Александрович	МС-Э-29- 2-7706	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	1.2-П/19-ИОС 2.1 Система водоснабжения. Внутренние сети 1.2-П/19-ИОС 3.1 Система водоотведения. Внутренние сети 1.2-П/19-ИОС 3.2 Система водоотведения. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков
Бухова Людмила Александровна	МС-Э-11- 14- 11849	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	П/19-ИОС 4.1 Отопление, вентиляция, кондиционирование
Давыдов Александр Михайлович	МС-Э-59- 15-9890	15. Системы газоснабжения	1.2-П/19-ИОС 6.1 Система газоснабжения. Наружные устройства газоснабжения 1.2-П/19-ИОС 6.2 ГРПШ 1.2-П/19-ИОС 6.3 Система газоснабжения. Внутренние устройства газоснабжения
Терехова Наталья Александровна	МС-Э-47- 2-9513	2.4. Охрана окружающей среды, санитарно- эпидемиологическая безопасность	1.2-П/19-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Лентин Андрей Александрович	МС-Э-32- 31- 12429	2.5. Пожарная безопасность	1.2-П/19-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Панов Вячеслав Александрович	МС-Э-26- 1-11086	1. Инженерно- геодезические изыскания	Результаты инженерно- геодезических изысканий

Положительное заключение экспертизы

№44-2-1-3-053865-2020

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Симановского, д. 91

Фамилия и инициалы	№ аттестата	Направление деятельности	Наименование и обозначение раздела
Зубов Николай Александрович	МС-Э-11-2-11853	2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	Результаты инженерно-геологических изысканий
Данилова Оксана Анатольевна	МС-Э-26-4-11070	1.4. Инженерно-экологические изыскания	Результаты инженерно-экологических изысканий




А.А. Коньков



А.А. Лентин



И.Г. Малышева



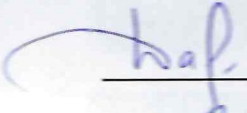
А.Е. Татарских



Д.Э. Шагимарданов



Б.А. Родионов



А.М. Давыдов



Н.А. Терехова



В.А. Панов



Н.А. Зубов



О.А. Данилова



Л.А. Бухова



Д.И. Смирнова

Копии свидетельств об аккредитации

РОСАККРЕДИТАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ 0001690

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611647 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001690 (установленный номер документа)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП»**
(ООО «ИМХОТЕП») ОГРН 1134401014483
(информация об аккредитации в Едином государственном реестре)

место нахождения 156013, Россия, Костромская область, город Кострома, улица Ленина, 45
(адрес аккредитованного лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой выдана аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 4 апреля 2019 г. по 4 апреля 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации *А.Г. Литвак* А.Г. Литвак
(подпись) (И.П.О.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ 0001709

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611657 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001709 (установленный номер документа)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП»**
(ООО «ИМХОТЕП») ОГРН 1134401014483
(информация об аккредитации в Едином государственном реестре)

место нахождения 156013, Россия, Костромская область, город Кострома, улица Ленина, 45
(адрес аккредитованного лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой выдана аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 апреля 2019 г. по 22 апреля 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации *А.Г. Литвак* А.Г. Литвак
(подпись) (И.П.О.)

М.П.

Положительное заключение экспертизы

№44-2-1-3-053865-2020

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Симановского, д. 91

В этом документе
прошнуровано, пронумеровано
53 (Пятьдесят три) листа
Директор «ИЖХИТ»
Коньков А.А.

