

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

«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 Борьбы, 27

Подписано электронной подписью
Сертификат: 35d18400b4ac0ca54e83c73616139ae6
Владелец: Коньков Андрей Александрович
Действителен: с 18.01.2021 по 18.01.2022

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

Общество с ограниченной ответственностью «Авто-Плаза-Люкс»

ИНН 4401068532

КПП 440101001

ОГРН 1064401040840

Юридический адрес: 156000, г. Кострома, ул. Свердлова, д. 40а

Почт. адрес: 156000, г. Кострома, ул. Свердлова, д. 40а.

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, принятое от заказчика 03.12.2020 г.

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 03.12.2020 г. № 20-П/216 между обществом с ограниченной ответственностью «Авто-Плаза-Люкс» и обществом с ограниченной ответственностью «ИМХОТЕП».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Отсутствуют.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация в составе 23 томов.

2. Инженерные изыскания в составе 3 томов.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Отсутствуют.

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 Борьбы, 27».

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Российская Федерация, Костромская область, г. Кострома, ул. Борьбы, д. 27.

Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального

строительства: 44 – Костромская область.

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 | Ед. изм. | Кол-во |
|------|----------------------------------------------------------------|----------|------------|
| 1 | Площадь жилого здания | кв.м | 2126,8 |
| 2 | Общая площадь квартир (с учетом лоджий с коэфф. 0,5) | кв.м | 1723,7 |
| 3 | Площадь квартир (для статистического учета без учета лоджий) | кв.м | 1650,9 |
| 4 | Площадь внеквартирных помещений (помещения общего пользования) | кв.м | 139,3 |
| 5 | Общая площадь помещений | кв.м | 1790,2 |
| 6 | Площадь застройки | кв.м | 635,1 |
| 7 | Строительный объем общий | куб.м | 8787,9 |
| | Строительный объем ниже отм. 0,000 | куб.м | 1377,9 |
| 8 | Этажность | эт. | 4 |
| 9 | Количество этажей | эт. | 4 |
| 10 | Количество квартир, в том числе: | шт. | 31 |
| | 1-комнатных | шт. | 15 |
| | 2-комнатных | шт. | 11 |
| | 3-комнатных | шт. | 5 |
| 11 | Степень огнестойкости здания | | II |
| 12 | Количество жителей | чел | 52 |
| 13 | Площадь лоджий | кв.м | 153,6 |
| 14 | Площадь жилых помещений | кв.м | 796,8 |
| 15 | Уровень ответственности здания | | нормальный |
| 16 | Класс функциональной пожарной опасности | | Ф 1.3 |

Технико-экономические показатели по СПОЗУ:

| №п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Кол-во |
|------|-----------------------------|----------|--------|
| 1 | Площадь участка | кв.м | 2660,0 |
| 2 | Площадь застройки | кв.м | 635,1 |
| 3 | Площадь отмостки | кв.м | 72,0 |
| 4 | Площадь с твердым покрытием | кв.м | 1453,0 |
| 5 | Площадь озеленения в .т.ч | кв.м | 508,0 |
| 6 | Площадь газона | кв.м | 338,7 |
| 7 | Площадь площадок | кв.м | 169,3 |
| 8 | Процент застройки | % | 23,6 |
| 9 | Процент озеленения | % | 19,1 |

Положительное заключение экспертизы

№

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Борьбы, 27

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, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству многоквартирного жилого дома предусмотрено за счет собственных средств застройщика ООО СЗ «Престиж», не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ.

Бюджетные средства не привлекаются.

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

Проект разработан 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 гололеда – 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 данным инженерно-геологических изысканий – менее 6 баллов (СП 14.13330.2018, ОСР-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. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Общество с ограниченной ответственностью «Авто-Плаза-Люкс».

ИНН 4401163419

КПП 440101001

ОГРН 1154401005527

Юридический адрес: 156000, г. Кострома, ул. Свердлова, д. 40а

Почт. адрес: 156000, г. Кострома, ул. Свердлова, д. 40а.

Сведения о членстве в СРО:

| | |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СРО | Ассоциация - Саморегулируемая организация «Профессиональное объединение проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект» (А-СРО «Мособлпрофпроект») |
| Тип члена СРО | Юридическое лицо |
| Полное наименование | Общество с ограниченной ответственностью «Авто-Плаза-Люкс» |

Положительное заключение экспертизы

№

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Борьбы, 27

| | |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| 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 |

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

Отсутствуют.

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

Техническое задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 23.05.2020 г.

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

Градостроительный план земельного участка № 00000000007445, утвержденный Распоряжением Начальника управления архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы №269-р от 23.03.2020 г.

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

1. Технические условия на ливневую канализацию №02.11/4343 от 11.08.2020г МУП г. Костромы «Костромагорводоканал».

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 18.09.2020 г. №20634175, выданные филиалом ПАО «МРСК Центра» – «Костромаэнерго» (приложение к договору от 18.09.2020 г. №42010002 (2002-Ц/3(3)-ТП(2020)И);

3. Технические условия на предоставление услуг связи № бту от 20.08.2020 г.

4. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения №000027140 от 25.08.2020 года, выданные АО «Газпром-Газораспределение-Кострома».

5. Технические условия подключения объекта к централизованной системе водоотведения №ИСХ-02.11/4425 от 13.08.2020 года.

6. Технические условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №ИСХ-02.11/4424 от 13.08.2020 года.

7. Постановление Администрации города Костромы № 1502 от 10.08.2020г. О признании многоквартирного дома, расположенного по адресу: РФ, Костромская область, город Кострома, улица Борьбы, дом 27 аварийным и подлежащим сносу.

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

Земельный участок с кадастровым номером 44:27:040223:471, площадью 2660 кв.м.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью СЗ «Престиж» (ООО СЗ «Престиж»).
Юридический адрес: 156000, г. Кострома, ул. Юбилейная, д. 28, литер Я.

Почтовый адрес: 156000, г. Кострома, ул. Юбилейная, д. 28, литер Я.
 ОГРН 1134401000800.
 ИНН 4401139374.
 КПП 440101001.

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

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

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ИнжГео» в 2020 г.
 Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «ИнжГео» в 2020 г.
 Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «ИнжГео» в 2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью «ИнжГео» (ООО «ИнжГео»),
 ИНН 4401077625, ОГРН 1074401006481, КПП 440101001, 156002, РФ, Костромская обл.,
 г. Кострома, ул. Борьбы, д. 41, кв. 5.

Сведения о членстве в СРО:

| | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СРО | Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (Ассоциация СРО «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 |

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

Участок расположен в Костромской области.

По климатическим условиям район работ принадлежит к умеренному широтному поясу средней полосы России и в соответствии с СП 131.13330.2012 он относится к климатическому району II-B. Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет около 75 – 80 ккал/см². Годовой радиационный баланс положительный и достигает 23 – 25 ккал/см². Абсолютная максимальная температура составляет +370С; абсолютная минимальная -460С. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца +22.90С (июль). Средняя температура наиболее холодного периода -15,70С (январь). Среднегодовое значение испаряемости – 446, испарения – 335 мм. Коэффициент увлажнения – 1,24. Средняя годовая сумма выпадающих осадков составляет 580 мм. Высота снежного покрова достигает 43 см.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью СЗ «Престиж» (ООО СЗ «Престиж»)
 Юридический адрес: 156000, г. Кострома, ул. Юбилейная, д. 28, литер Я.

Почтовый адрес: 156000, г. Кострома, ул. Юбилейная, д. 28, литер Я.
 ОГРН 1134401000800.
 ИНН 4401139374.
 КПП 440101001.

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

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

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

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

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

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

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

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

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

| Номер тома | Обозначение | Наименование |
|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | 10/20-ИГДИ | Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий |
| 2 | 70/20-ИГИ | Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий |
| 3 | 17/20-ИЭИ | Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Система координат: МСК г. Костромы. Система высот: МСК г. Костромы. На участок работ и прилегающую территорию имеются изыскания прошлых лет - стандартные городские планшеты М 1:500 в виде раstra в электронном виде в формате «jpeg», выданные Управлением Архитектуры г. Костромы. На растровое изображение предоставлены координаты, для загрузки его в AutoCAD 2011. Городские планшеты регулярно обновляются свежими данными топографических съемок, результатов изысканий сторонних организаций, а также исполнительными съемками новых коммуникаций. При обследовании заданной территории изменений на участке составляет не более 35%. На участке нет вновь появившихся контуров, элементов ситуации, зданий и сооружений (подземных, наземных и надземных) и рельефа местности в местах их изменений. Соответственно не требуется и создание планово-высотного обоснования с привязкой к пунктам полигонометрии согласно СП 11-104-97. 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 0,55 га полярным методом, с привязкой к твердым контурам (углы зданий). Измерения производились электронным тахеометром Trimble M3

Положительное заключение экспертизы

№

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Борьбы, 27

DR № С654134 с ведением абриса – договор аренды геодезического оборудования № 1 от 03.06.2019 г, свидетельство о поверке № 382758 от 13.05.2020 г. до 12.05.2021 г. Геодезические приборы, используемые для производства инженерно-геодезических изысканий были аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов. 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 масштабов 1:500 обновлялся путем дополнения их содержания по материалам исполнительных съемок. Качество обновляемого плана проверялось также в части соответствия его современным требованиям к содержанию, условным знакам и системе координат. Правильность нанесения инженерных сетей согласована с эксплуатирующими службами. Нанесение результатов съемки на план и составление топографического плана в цифровом и бумажном виде. В состав камерального этапа входило: Вычисление измерений по программе CREDO DAT версия 4.0. Создание топографического плана в масштабе 1:500 в двухмерном изображении в ПО AutoCAD 2011 в формате dwg. Исправление изменений по полевым материалам; Составление картограммы выполненных работ; Составление технического отчета с необходимыми приложениями. Созданный инженерно-топографический план представлен в цифровом и аналоговом виде. Информация ЦММ соответствует действующим условным знакам для топографических планов.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проектируемого объекта выполнены в июле-сентябре 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 объёмы 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 15,0 м (общим метражом 60,0 погонных метров);
- Статическое зондирование грунтов установкой ТЕСТ-К2 конусом II-го (электронного) типа – 4 опыта;
- Гидрогеологические наблюдения – 60,0 п.м.;
- Отбор грунта ненарушенной структуры – 14 монолитов;
- Отбор грунта нарушенной структуры – 47 образцов;
- Отбор проб грунтовой воды – 3 пробы;
- Исследования физических свойств грунтов – 61 определение;
- 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. Борьбы, д. 27.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах второй надпойменной террасы р. Волги, осложненная долиной р. Кострома. Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, природный, техногенно изменен в местах построек объектов капитального строительства - здания и сооружения, инженерных коммуникаций, слабонаклонный, с общим уклоном в северо-западном, западном, юго-западном направлениях. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону падения рельефа.

высотные отметки по устьям скважин составляют 94,01-95,01 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); среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения (gQIIms); верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Волга (I,a(2t)QIII); современные четвертичные техногенные отложения, представленные насыпными грунтами (thQIV). Мощность изученных отложений составляет до 15,0 м.

Грунтов площадки относятся к классу дисперсных, подклассу несвязных и связных, типу осадочных и техногенные, подвиду песчаных и глинистых грунтов.

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

Современные четвертичные техногенные отложения (thQIV).

ИГЭ-1 - насыпной грунт: песок разнозернистый - 65%; битый кирпич - 5%; строительный мусор - 30%; слежавшийся среднеуплотненный, малой степени водонасыщения. Мощность 0,70-1,10 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, малой степени водонасыщения. Мощность 0,80-1,30 м. Вскрыт скважинами № 1-2, 4.

ИГЭ-2б - песок пылеватый светло-коричневый, плотный, малой степени водонасыщения. Мощность 0,70-2,80 м. Вскрыт скважинами № 1-3.

ИГЭ-3 - песок мелкий светло-коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения. Мощность 2,00 м. Вскрыт скважиной № 4.

ИГЭ-3б - песок мелкий светло-коричневый, плотный, малой степени водонасыщения. Мощность 0,40-2,50 м. Вскрыт скважинами № 2-4.

ИГЭ-4б - песок мелкий светло-коричневый, плотный, водонасыщенный. Мощность 5,10-10,60 м. Вскрыт скважинами № 1-4.

Среднечетвертичные моренные отложения московского оледенения (gQIIms).

ИГЭ-5 - супесь коричневая, пластичная, с прослоями суглинка тугопластичного, с включением до 10% гравия. Мощность 1,20 м. Вскрыт скважиной № 2.

Дочетвертичные юрские отложения (J3).

ИГЭ-6 - глина темно-серая, легкая, полутвердая, с прослоями глины твердой, глины тугопластичной, с редким включением гравия. Мощность 5,40-5,70 м. Вскрыт скважинами № 3-4.

В период проведения полевых работ (июль 2020 г.) на исследуемой площадке горизонт грунтовых вод вскрыт в скважинах № 1-4 на глубине 4,20-4,50 м, что соответствует относительным высотным отметкам 89,61-90,81 м. Установившиеся уровни в скважинах № 1-4 располагаются на тех же глубинах. Воды приурочены к верхнечетвертичным озерно-аллювиальным отложениям второй надпойменной террасы р. Волга. Водовмещающими породами служат пески мелкие. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, а также перетока вод из выше и ниже лежащих горизонтов. Воды напором не обладают. 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 не изменятся в худшую сторону,

пренебрегая случаями аварийных ситуаций, связанных с нарушением работы инженерных коммуникаций (утечки из водопроводов, ливневых и других трубопроводов), стихийных бедствий (затянувшиеся ливни, разлив рек, связанные со снеготаянием и перепускной деятельностью водохранилищ и т.п.).

По данным химического анализа грунтовые воды горизонта по степени агрессивного воздействия следующие: к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 не обладают агрессивными свойствами; жидких сульфатных сред к бетонам марок W10-W14, W16-W20 не обладают агрессивными свойствами; жидких сульфатных сред, содержащий бикарбонаты к бетонам марок W4, W6, W8 не обладают агрессивными свойствами; жидких неорганических сред (пресной воды) на металлические конструкции: по водородному показателю – средняя; по сумме концентрации сульфатов и хлоридов – средняя.

Вода по химическому составу: кальциево-магниевая гидрокарбонатно-сульфатная, весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость постоянная и карбонатная).

Ввиду того, что на участке в весенне-осенний периоды возможно повышение уровня грунтовых вод, необходимо предусмотреть перечень мероприятий, 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.

Специфические грунты представлены:

- ИГЭ-1 - насыпной грунт: песок разнородный - 65%; битый кирпич - 5%; строительный мусор - 30%; слежавшийся среднеуплотненный, малой степени водонасыщения. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке – верхняя часть ИГИ разреза до глубины 1,10 м. Вскрыт в скважинах № 1-4, мощностью 0,70-1,10 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

Слабых грунтов до глубины 15,0 м не встречено.

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.).

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 участка строительства следующие: песок пылеватый ИГЭ-2 относится к слабопучинистым грунтам; песок пылеватый ИГЭ-2б относится к практически непучинистым грунтам; песок мелкий ИГЭ-3 относится к слабопучинистым грунтам; песок мелкий ИГЭ-3б относится к практически непучинистым грунтам.

Согласно методике определения потенциальной подтопляемости, изученная площадка по оценке территории по подтопляемости по 1-ому горизонту грунтовых вод относится к неподтопляемой при критическом уровне подтопления в 2,20 м. Территория участка относится к неподтопляемой.

По критериям типизации территории по подтопляемости: в области (по наличию процесса подтопления), району (по условиям развития процесса) и участку (по времени

развития процесса) – III-Б1 (неподтопляемые в силу неосвоенности территории – подтопление отсутствует и не прогнозируется до начала освоения территории).

Степень коррозионного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции следующая: 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.

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

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;
- геозэкологическое опробование скважинного грунта, в количестве 1 образец в диапазоне глубин 0,0-0,5 м для санитарно-химической оценки, а также токсикологической оценки посредством биотестирования;
- геозэкологическое опробование скважинного грунта, в количестве 2 образца в диапазоне глубин 0,0-0,2 м для санитарно-гигиенической оценки;
- радиационное обследование, поисковая гамма-съемка, дозиметрический контроль на площади 0,5 га);
- замеры плотности потока радона с поверхности земли на участках размещения проектируемого объекта (10 замеров ППР).
- Замеры физ.фактора (шум) в 1 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.

Настоящие инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», М., 2003г.;
- ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»
- Гигиенические нормативы ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;
- ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»
- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»
- ГН 2.1.5.1315-03 «Гигиенические нормативы предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;

- - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010);
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)
- СанПиН 2.1.2.2646-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.1.2.2801-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Изменения и дополнения N 1 к СанПиН 2.1.2.2645-10
- СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

Для оценки качества компонентов природной среды при отборе проб и образцов руководствовались следующими стандартами:

- ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;
- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки», СанПиН 2.1.2.2646-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.1.2.2801-10 «Изменения и дополнения №1 к СанПиН 2.1.2.2646-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»»,
- ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Гигиенические нормативы. Предельно-допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях», Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 21.08.2007 № 60.

Лабораторные исследования проводились: в аккредитованной лаборатории ФГБУ ГСАС «Костромская» (Аттестат № РОСС RU.0001.21ПЧ18); в аккредитованном испытательном центре ОГБУ «Костромская областная ветеринарная лаборатория» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЩ66).

Применяемые средства измерений имеют свидетельства метрологического контроля.

Участок относится к категории земель населенных пунктов, находится по адресу: Костромская область, г. Кострома, ул. Борьбы, 27, кадастровый номер земельного участка 44:27:040223:471.

Участок изысканий представляет собой территорию, прилегающую к жилым и административным зданиям и автомобильным дорогам, проездам.

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;
- ✓ Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Костромской области.

Согласно информации от 18.08.2020г. № 5278№ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области в районе проведения изыскательских и проектных работ ООПТ регионального и местного значения в границах указанного

объекта отсутствуют. 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.

Управления ветеринарии по Костромской области информирует, что в соответствии со Справочником населенных пунктов РСФСР, неблагополучных по сибирской язве, часть 2, издание г. Москва, 1976 г., на территории г. Костромы была зарегистрирована вспышка сибирской язвы в 1940 г. Местонахождение сибиреязвенного захоронения, образовавшегося в результате указанной вспышки, не установлено. По данным государственного архива Костромской области (письмо от 07.11.2016 № 1545/1740) сведений о местоположении захоронений животных на территории г. Костромы не выявлено. По данным записей журнала эпизоотического состояния района (города) сведения о наличии на территории города Костромы скотомогильников, трупосжигательных траншей, сибиреязвенных захоронений, биотермических ям на территории города отсутствуют. В связи с вышеизложенным, Ветуправление Костромской области информирует об отсутствии скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, а также наличии установленных санитарно-защитных зон таких объектов на участке и в радиусе 1000 м от кадастровых границ участка (информационное письмо от 23.07.2020 г. № 02-05/1890).

На основании официальных данных Инспекция по охране объектов культурного наследия Костромской области на участке (кадастровый номер 44:27:040223:471), 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» (информация от 30.07.2020 г. № 01-23/2771).

На участке, выделенном под строительство, поверхностные водные объекты отсутствуют, Ближайшие к участку работ водотоки:

- 844 м на запад от участка работ - р. Кострома - протекает в северо-западной части города;

- 1 400 м на юго-запад от участка работ - р. Волга.

Площадка изысканий расположена вне границ водоохранных зон поверхностных водотоков.

Участок проведения изысканий ограничен: с северной стороны в смежестве с жилой зоной многоквартирных жилых домов № 29, литера А, Б по ул. Борьбы и территорией стоматологической поликлиники по ул. Борьбы, д. 27; с северо-восточной и восточной сторон в смежестве с жилой зоной многоквартирных жилых домов № 27, литера Б и ул. Борьбы, д. 25; с юго-восточной стороны – земли населённого пункта свободные для индивидуальной жилой застройки; на расстоянии 8,06 метров ул. Симановского; с южной стороны в смежестве с территорией жилого дома № 35 по ул. Терешковой; с юго-западной стороны в смежестве с асфальтированным проездом к многоквартирному жилому дому № 27 по ул. Терешкова; с западной и северо-западной сторон в смежестве с территорией детского сада № 86 по ул. Терешковой, дом 27а.

Рельеф площадки техногенный. Непосредственно на территории объекта изысканий почвенный слой маломощный, 0,2 м. В границах участка работ древесная и кустарниковая растительность представлена березой и её подростом, липой, подростом американского клёна. Травянистая растительность представлена рудеральными видами. Проектной документацией предусмотрена вырубка древесной и кустарниковой растительности.

Редких и исчезающих видов растений, а также видов, включенных в Красную Книгу Костромской области, на прилегающих территориях и на самой площадке не встречается.

В связи с тем, что участки изысканий располагаются в урбанизированной зоне (жилая зона) со значительной антропогенной нагрузкой, из объектов животного мира здесь обычны синантропные виды. Для территории изысканий характерны сильно нарушенные и полностью нарушенные местообитания (антропогенно-преобразованные местообитания). Информация о местах обитания (ареалах) редких и охраняемых видах животных в границах обследуемой территории отсутствует.

По основным климатическим характеристикам территория изучения находится в умеренно-континентальной климатической зоне. Климатические параметры представлены согласно СП 131.13330.2018 «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, фоновые данные, протокол КХА № 8889 В от 30.07.20 г.). 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 «удовлетворительный». Оценивая класс состояния экологических условий, использовалось полиэлементное загрязнение почво-грунтов. Содержание поллютантов не превышает нормы ОДК для почв, согласно ГН 2.1.7.2511-09. Категория загрязнения почво-грунтов «допустимая» (протокол № 14391 от 08.10.20 г).

С целью определения токсичности строительного отхода (грунта) на площадке размещения проектируемого объекта произведен отбор 1 пробы почво-грунта на токсикологические показатели, для проведения биотестирования. В ходе биотестирования установлено, что водная вытяжка грунта без разбавления не оказывает токсическое действие на гидробионты (протокол №4046-21 от 20.01. 2021 г).

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». (протокол № И 20-4095, И 20-4096 от 03.08.2020г).

Согласно проведенным радиационным исследованиям установлено, что мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч. Радиационных аномалий на участке не обнаружено

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 № 8889 ГР от 30.07.2020).

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 № 8889 Ш от 30.07.2020г)

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 | 8-П/20-ПЗ | Пояснительная записка |
| 2 | 8-П/20-ПЗУ | Схема планировочной организации земельного участка |
| 3.1 | 8-П/20-АР | Архитектурные решения |
| 4.1 | 8-П/20-КР 1 | Конструктивные решения ниже 0,000 |
| 4.2 | 8-П/20-КР 2 | Конструктивные решения выше 0,000 |
| 5.1.1 | 8-П/20-ИОС1 | Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование |
| 5.2.1 | 8-П/20-ИОС 2.1 | Система водоснабжения. Внутренние сети. |
| 5.3.1 | 8-П/20-ИОС 3.1 | Система водоотведения. Внутренние сети. |
| 5.3.2 | 8-П/20-ИОС 3.2 | Система водоотведения. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков. |
| 5.4.1 | 8-П/20-ИОС 4.1 | Отопление, вентиляция, кондиционирование. |
| 5.5.1 | 8-П/20-ИОС 5.5.1 | Сети связи. Наружные сети связи |
| 5.5.2 | 8-П/20-ИОС 5.5.2 | Сети связи. Внутренние сети связи |
| 5.6.1 | 8-П/20-ИОС 6.1 | Система газоснабжения. Наружные устройства газоснабжения |
| 5.6.2 | 8-П/20-ИОС 6.2 | ГРПШ. |
| 5.6.3 | 8-П/20-ИОС 6.3 | Система газоснабжения. Внутренние устройства газоснабжения |
| 6 | 8-П/20-ПОС | Проект организации строительства |
| 7 | 8-П/20-ПОД | Проект организации демонтажа |
| 8 | 8-П/20-ООС | Перечень мероприятий по охране окружающей среды |
| 9 | 8-П/20-ПБ | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |
| 10 | 8-П/20-ОДИ | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов |
| 10.1 | 8-П/20-ЭЭ | Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности |
| 10(1) | 8-П/20-БЭ | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства |
| 11(2) | 8-П/20-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

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и соблюдением технических условий.

Положительное заключение экспертизы

№

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Борьбы, 27

Сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства: земли поселений (земли населенных пунктов). Многоквартирные жилые дома.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

Максимальная нагрузка (часовой расход газа) 65,5 м³/час.

Общая расчетная мощность электроприемников 49 кВт.

Суточный расход воды 12 м³ в сутки.

Расчет стоков бытовой канализации 12 м³ в сутки.

Проектируемый объект к опасным-производственным объектам не относится.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Рельеф участка спокойный с общим уклоном в северном направлении.

Участок под строительство жилого дома находится на застроенной территории. Существующие разрушенные строения подлежат сносу. Участок находится в глубине квартала.

С С-В стороны на расстоянии 50 м проходит ул. Борьбы, с Ю-В стороны участок примыкает к ул. Терешковой, с С-З и Ю-З находится существующая среднеэтажная и малоэтажная застройка. Существующие зеленые насаждения представлены травостоем. Инженерных коммуникаций, подлежащих перекладке, на участке нет.

Согласно, «Правил землепользования и застройки города Костромы», проектируемый участок относится к зоне археологического культурного слоя, зоне среднеэтажной жилой застройки.

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 2.1.2.645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Согласно, данных ГПЗУ земельного участка №RU 0000000006345 с кадастровым номером 44:27:040223:471 по адресу: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Борьбы, 27», подготовленным начальником управления градостроительства и архитектуры города Костромы от 13.03.2020 года №196-р – к основным видам разрешенного использования земельного участка относится малоэтажная многоквартирная жилая застройка.

Рельеф участка с уклоном в северном направлении, колебания отметок поверхности на площадке изменяются от 95.80- 94.00 м.

Поверхностный сток воды происходит в пониженные участки местности, в водоприемные решетки.

Инженерной подготовкой территории предусматривается небольшая подсыпка грунта.

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 подсыпка участка до отметок 94.55- 95.80;

- отвод атмосферных вод производится по проектируемому асф/ бетонному проезду в дождеприемные колодцы-отстойники со сбором в закрытую систему дождевой канализации и подключением в существующую сеть дождевой канализации на ул. Борьбы.

Проектом предусмотрено проектирование следующих зданий и сооружений - многоквартирный жилой дом.

Благоустройство территории включает в себя устройство асфальтобетонных проездов шириной 4.0- 5.5 м. Радиусы поворота на въезде приняты 5.0 м.

Площадка для гостевой парковки автотранспорта на 23 м/ мест предусмотрена на территории двора, в т.ч одно расширенное машино-место для инвалидов. Расчет

временных парковок производился согласно местным нормативам градостроительного проектирования города Костромы, п.5.10, действующим на период проектирования- 08.2020 года) и составил 23 м/ места.

Въезд и выезд на территорию проектируемого жилого дома будет осуществляться с существующей улицы Терешковой и улицы Борьбы.

На дворовой территории запроектирована детская площадка, площадка для занятий физкультурой, площадка для чистки домашних вещей. Существующая площадка для мусора, расположенная вблизи дома 27, к существующей площадке добавляется 1 контейнер для мусора для проектируемого дома.

Вся свободная от застройки и покрытия территория озеленяется путем устройства газонов.

Вся территория освещается наружными светильниками.

Подъезд к жилому зданию осуществляется с улицы Терешковой и улицы Борьбы.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Проектируемый жилой дом располагается по адресу: г. Кострома, ул. Борьбы, 27.

Согласно градостроительному плану в перечень разрешенных видов использования участка входит малоэтажная многоквартирная жилая застройка.

Жилой дом расположен в глубине квартала. Участок сложной формы. Въезд на участок организован с внутриквартального проезда, который в свою очередь выходит на улицу местного значения (ул. Терешковой). Также возможен въезд на участок со стороны ул. Борьбы.

Дом состоит из двух четырехэтажных жилых секций. Размеры жилого дома в плане в осях 39,96x13,80 м.

Входы в подъезды организованы через тамбуры. В жилом доме запроектированы 1-но, 2-х 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 техподполье в местах прохода 1.8 м, с понижением до 1,2 на отдельных участках.

В техподполье расположен водомерный узел. Помещение уборочного инвентаря расположено на первом этаже в одной из секций. Из техподполья из каждой секции предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Лестничная клетка имеет естественное освещение через оконные проемы. Ширина лестничного марша - 1200 мм, 1350 мм (для доступа МГН). 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.

Входные двери в квартиры - противопожарные 1 типа.

Из лестничных клеток предусмотрены выходы на чердак через трудносгораемую 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. Каждая квартира имеет летнее помещение - лоджию.

Выход на кровлю через слуховые окна.

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". Первый этаж первой секции облицован кирпичом на несколько тонов темнее.

Карнизная часть здания и стенки лоджий оштукатурены под покраску RAL 1001, 1015.

Оконные и балконные профили остекления RAL 1001.

Наружные металлические двери RAL 7035.

Торцевая часть плит лоджий оштукатурена под покраску RAL 1015.

Металлическое покрытие кровли RAL 7035.

Цоколь оштукатурен под покраску RAL 7039.

Для обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности проектом приняты оконные блоки со следующими характеристиками:

ПВХ профили — 3-х камерные 0,6-0,62 (м²·°C)/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·°C)/Вт; ГОСТ 24866-99 «Стеклопакеты клееные строительного назначения». В помещениях с газовыми приборами установлены легко сбрасываемые конструкции.

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 - водоэмульсионная покраска.

В помещениях ванных комнат и совмещенных санузлов применяется пазогребневая плита (ПГП) ВОЛМА полнотелая (влагостойкая), ТУ 5742-003-78667917-2005 (или аналог).

Оконные проемы в квартирах со стороны помещений без откосов и подоконников.

Оконные проемы на лестничных клетках с оштукатуренными и окрашенными в белый цвет откосами и подоконниками.

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».

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Проектируемое здание состоит из 2-х кирпичных четырехэтажных рядовых секций с размерами в осях - 39,96х12,42 м. Секции отделены друг от друга глухой стеной. В доме запроектированы 1, 2 и 3-х комнатные квартиры, имеющие комфортабельное планировочное решение.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Высота техподполья 1.8 м, с понижением до 1,0 на отдельных участках. В техподполье расположен водомерный узел. Из техподполья из каждой секции предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Конструктивная схема жилого дома жесткая с поперечными и продольными несущими стенами. 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, и из керамического полнотелого кирпича Кр-р-по 250х120х65 / 1НФ / 150/ 2.0 / 50 / ГОСТ на цементно-песчаном растворе М100.

Наружные стены толщиной 570мм выполняются 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 выполняются из кирпича керамического рядового Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/150/1.4/100/ по ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Внутренние стены лестничных клеток и стены с вентканалами выполняются из

полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Перекрытия- 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.

Кровля -стропильная с покрытием из кровельной стали с полимерным покрытием

Перегородки из пазогребневых плит толщиной 80 мм, 260 мм.

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

Проектные решения выполнены на основании технических условий для присоединения к электрическим сетям от 18.09.2020 г. №20634175, выданных филиалом ПАО «МРСК Центра» – «Костромаэнерго» (приложение к договору от 18.09.2020 г. №42010002 (2002-Ц/3(3)-ТП(2020)И) об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).

Основной источник питания – ВЛИ-0,4 кВ (инвентарный номер – 13019, основное средство – р-н ВЛ 0,4кВ от ТП24 2040м) ТП № 24 ПС 110/6 кВ «ТЭЦ-1». Присоединение электроустановок предусматривается к контактными соединениям проводов ВЛИ 0,4 кВ сетевой организации в ящике ЯУ у границы земельного участка. От ЯУ до вводного распределительного устройства (ВРУ) предусмотрена прокладка кабеля АВББШв 4x50. Расчетная мощность электроприемников – 49 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. ВРУ 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 негорючего 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 звуковая 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 стоящей металлической опоре. 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 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. Заземляющие спуски выполнены из стального троса диаметром 10 мм и соединяются с заземляющим устройством. В качестве главной заземляющей шины принята РЕ шина ВРУ, 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).

4.2.5.2. Система водоснабжения

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № исх.02.11/4424 от 13.08.2020 г., выданными МУП «Костромаводоканал».

Источником холодного водоснабжения является внутриквартальная сеть водоснабжения, выполненная из чугунной напорной трубы Ø150 и проходящая по улице Терешковой.

Проектной документацией предусмотрен внутренний хозяйственно-питьевой водопровод по тупиковой схеме.

Ввод сети выполнен полиэтиленовой напорной трубой ПЭ100 SDR17-75x4,5 ГОСТ 18599-2001, после ввода установлена муфта переходная ПЭ75x4,5/PPR90x15.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов.

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-65.

Проектируемый общедомовой водомерный узел располагается у наружной стены по оси "16" в подвале в отдельном выгороженном помещении.

Для полива прилегающей территории, исходя из технической возможности конфигурации сети, проектом предусмотрена установка двух поливочных кранов.

На проектируемом объекте запроектирован внутренний хозяйственно-питьевой водопровод по тупиковой схеме. Стояки размещаются в санузлах и коридорах. Стояки закрываются специальными коробами.

Требуемый напор обеспечивается гарантированным напором в сети.

Магистральная внутренняя сеть водоснабжения проложена в техническом (подвальном) помещении вдоль оси «Б» на высоте 1,60 м от пола повала и выполняется полипропиленовыми напорными трубами ТЕВО technics PN 20, армированными стекловолокном PP-R/PP-R-GF/PP-R Ø90x15 мм.

Стояки выполнены полипропиленовыми трубами ТЕВО technics PN 20, армированными стекловолокном PP-R/PP-R-GF/PP-R Ф50x8,4 мм. В основании каждого

стояка в подвальном помещении устанавливается запорное устройство - шаровый кран, для спуска воды из стояков предусмотрен спускной кран.

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

Для пожаротушения в санузлах каждой квартиры установлено устройство внутриквартирного пожаротушения КПК «Пульс 01/2» (рукав L=20 м и распылитель).

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

Поквартирная разводка сетей водоснабжения выполняется из полипропиленовых напорных труб ТЕВО technics PN 20, армированных стекловолокном PP-R/PP-R-GF/PP-R Ф25х4,2 мм.

Подводки к санитарным приборам во всех помещениях допускается выполнить гибкими шлангами.

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

Источником горячего водоснабжения являются двухконтурные газовые котлы, установленные в помещениях кухни в каждой квартире.

Горячее водоснабжение в помещении уборочного инвентаря обеспечивается электрическим накопительным водонагревателем THERMEX ESS 50 V Silverheat, емкостью 50 л. Установка водонагревателя выполняется в строгом соответствии с паспортом приобретенного оборудования.

Сети горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых напорных труб ТЕВО technics PN 20, армированных стекловолокном PP-R/PP-R-GF/PP-R Ф25х4,2 мм.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения.

| Потребители | Водопотребление | | | Водоотведение | | |
|---------------------------|-----------------|------|------|---------------|------|------|
| | м3/сут | м3/ч | л/с | м3/сут | м3/ч | л/с |
| Многokвартирный жилой дом | 12,0 | 2,51 | 1,23 | 11,5 | 2,51 | 2,83 |

4.2.2.5.3. Система водоотведения

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № исх.02.11/4425 от 13.08.2020 г., выданными МУП «Костромаводоканал», № исх.02.11/4343 от 11.08.2020 г., выданными МУП «Костромаводоканал».

Водоотведение от жилого дома предусматривается в существующие городские сети канализации.

Проектной документацией предусматривается наружная внутриплощадочная сеть канализации от обреза фундамента до выпускного колодца. Длина проектируемой сети составляет 4,77 м.

Внутриплощадочная сеть выполняется из труб двухслойных гофрированных для наружной канализации "ПОЛИТЭК 3000" ТУ 2248-008-52384398-2003 Dнар/Dвн =117/100. Трубы укладываются на основание, состоящее из гравийно-щебеночной, подготовка δ=150 мм (втрамбованной в грунт) и песчаная подушка δ=150 мм.

Смотровой колодец разработан согласно типовым материалам для проектирования серия 902-09-46.88 альбом II и VI и принят из сборных железобетонных элементов.

Смотровой колодец выполняется из сборных железобетонных колец диаметром 1,00 м по серии 3.900.1-14 в.1.

Днище – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14, которая монтируется по бетонной подготовке толщиной 50 мм из бетона марки 50.

Система бытовой канализации спроектирована с учетом расположения санитарно-технических приборов в проектируемом здании.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации составляет 11,5 м3/сут; 2,51 м3/ч; 2,83 л/с.

Сеть предусмотрена самотечная. Трубопроводы приняты из полипропиленовых (серых) безнапорных труб d50 и 110 мм ТУ 4926-002-88742502-00 «Трубы полипропиленовые канализационные и фасонные части к ним». Примененный тип труб и фасонных изделий - с раструбами и гладким концом для соединения уплотнительными кольцами.

Во избежание замерзания стоков в сети канализации в неотапливаемом подвальном помещении все трубопроводы системы К1 изолируются теплоизоляционными цилиндрами ROCKWOOL, толщиной 50 мм.

Ливневая канализация.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома наружный организованный, обеспечивается системой водосточных труб с выпуском стоков на отмостку.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли проектируемого здания составляет 11,44 л/с.

Проектной документацией предусмотрена вертикальная планировка поверхности и запроектирована закрытая система дождевой канализации. Поверхностные воды, собранные в дождеприемные колодцы с комбинированным сорбционным фильтром-патроном, отводятся в проектируемую дождевую канализацию, с подключением в существующую дождевую канализацию D=800 мм по ул. Борьбы.

Дождевая канализация выполнена из двухслойных гофрированных труб с раструбом из полипропилена SN4 "КОРСИС" Øн.250 мм.

Смотровые канализационные колодцы с решетками выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм по т.п. 902-09-22.84. 4. Существующий смотровой колодец по ул. Борьбы заменяется на сборный железобетонный колодец D=2000 мм.

Основание под трубы принято по серии 3.008.9-6/86.0 - грунтовое спрофилированное основание, с подготовкой из песчаного грунта с нормальной степенью уплотнения толщиной 15 см и с засыпкой местным грунтом.

Расчетный расход дождевых стоков со спланированной территории, составляет – 18.87 л/сек.

Для очистки ливневых стоков от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов и других загрязнений, предусмотрена установка комбинированных сорбционных фильтро-патронов для ливневой канализации серии КС-Ф. Установка фильтрующих патронов производится в железобетонные колодцы.

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 131.13330.2018.

Для проектирования отопления:

- расчетная температура наружного воздуха - 31°C;
- средняя температуры отопительного периода - 3,7°C;
- продолжительность отопительного периода - 216 дней.

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 T=80-60 ° C.

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

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

Расчетные температуры внутреннего воздуха жилого дома приняты:

- жилые комнаты +21 °С;
- кухни, 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 (H=500) и 0,145 кВт (H=350). В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители стальные хромированные.

Отопление

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 и за счет компенсаторов. 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, при прокладке по балконам и лоджиям, трубопроводы заключить в изоляторы «K-Flex», толщиной 19мм.

Участки трубопровода, прокладываемые в конструкции пола (2-й и 3-й этажи в осях "6-7" по оси "А"), в изоляции «K-Flex» ST толщиной 6мм с покровным слоем AL CLAD в гофрированной трубе «Пешель». Трубопроводы системы отопления на данных участках запроектированы из металлополимерных труб. Крепление труб предусмотрено через 600мм. Компенсация температурных удлинений осуществлена за счет углов поворота.

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 технического задания).

Для обеспечения требуемых температур в помещениях водомерного узла, помещения 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, и температуру теплоотдающей поверхности не более 95°C. В

лестничных клетках на первых этажах отопительные приборы располагаются под лестничным маршами, между этажами - на уровне 2,2м от межэтажной площадки до низа прибора отопления.

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, и естественная, из ванных комнат и санузлов - естественная и осуществляется через кирпичные каналы в стенах. В кухнях однокомнатных квартир предусмотрены вытяжные вентканалы размером 140x270мм в которых сопряжены вентилятор и решетка. В кухнях двух-трехкомнатных квартир - отдельные каналы - 140x140мм (один из которых оснащен вентилятором и решеткой, а другой только решеткой). Вентиляционные кирпичные каналы выводятся выше кровли.

Воздухообмены в помещениях приняты в соответствии СП 54.13330-2016:

из кухни, кухни-столовой - вытяжка в объеме 1м³ + 100 м³/час на плиту;

из туалета - 25 м³/час;

из ванной - 25 м³/ час;

из совмещенного санузла - 25 м³/ час;

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

Для вентиляции техподполья по его периметру запроектированы продухи. Количество продухов 4шт, размер 0,9x1,2м, что соответствует соотношению 1400 к площади техподполья. Продухи закрыть решетками.

Транзитные воздуховоды в техподполье и на чердаке изготовить из тонколистовой оцинкованной стали с использованием негорючей изоляции K-Flex (40мм) или аналогичной группы НГ. Класс плотности воздуховодов – нормальный.

Для газовых котлов предусмотрены газоходные каналы (коллективные и индивидуальные). Дымоходы должны быть гладкими и газоплотными класса П, из конструкций и материалов способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсата. Конструктивные элементы дымоотводов воздуховодов должны быть заводского изготовления. Соединение дымоотвода с дымовым каналом должно быть герметичным и выполняться из материалов группы НГ. Дымоотводы и дымоходы должны иметь теплоизоляцию из негорючих материалов группы НГ. Толщина теплоизоляционного слоя рассчитывается, исходя из условий обеспечения максимальной температуры на поверхности не выше 45°С и температуры стенки дымохода в рабочем режиме выше температуры точки росы дымовых газов при расчетной температуре наружного воздуха -31 С.

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. Отметки газоходов будут указаны на стадии разработки рабочей документации. В жилых помещениях и кухнях приток воздуха обеспечивается приточными клапанами, установленными в конструкции окон.

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.

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.

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

Расчетный расход тепла на отопление здания - 125800 Вт/час (108200 ккал/час)/

Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Не требуется.

Сведения о потребности в паре

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, (см СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование").

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.

4.2.2.5.5. Сети связи

Проектные решения выполнены на основании технических условий №бту от 20.08.2020 г. на предоставление услуг связи (телефонизацию, кабельное ТВ, доступа к сети Интернет по технологии Ethernet), выданных ОАО «Костромская городская телефонная сеть».

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 у дома №27 по ул. 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 проектируемого дома предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ОКСТМ 10-01-0,22-4. Кабели наружных сетей связи прокладываются в существующей и проектируемой кабельной канализации. Строительство кабельной канализации предусмотрено из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от кабельной канализации у дома №27 по ул. Терешковой до ввода в здание. Глубина прокладки кабельной канализации – не менее 0,6 м. По трассе строительства кабельной канализации предусмотрена установка колодцев ККС-2.

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 выполнена коаксиальными кабелями. Внутренние сети Интернет и телефонной связи выполнены кабелем УТР различной емкости. Прием сигналов радиовещания обеспечивается установкой эфирных радиоприемников в каждой квартире. Домовая распределительная сеть обеспечивает возможность телефонизации, подачи сигналов телевидения и Интернет в каждую квартиру. Предусмотрена установка оборудования домофонной связи на входных дверях в подъезды. Блоки питания и коммутации размещены в слаботочных шкафах на 2 этаже здания. В квартирах размещены переговорные устройства. Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми опто-электронными пожарными извещателями.

4.2.2.5.6. Система газоснабжения

Наружные устройства газоснабжения

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, выданными АО «Газпром газораспределение Кострома» от 25.08.2020 г. № 000027140.

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 31 квартирный жилой дом составляет 56,5 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 А) 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 в надземном исполнении (кран шаровой условным диаметром 80 мм) и изолирующего соединения.

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 | - 56,5 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 системы газоснабжения

Газоснабжение проектируемого 4-х этажного 31 квартирного жилого дома осуществляется природным газом с теплотой сгорания 8000 ккал/нм³ и плотностью 0,73 кг/нм³.

Расход газа на жилой дом составляет 56,5 нм³/ч.

Точка подключения - проектируемый стальной газопровод низкого давления диаметром 89х3,5 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 кухни 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;
- фильтр газовый;
- газовый счётчик.

Подключение газовой плиты и газового котла - гибкими газовыми подводками.

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

Для газовых котлов в осях Б-В / 4, 5, 13, 14 отвод продуктов сгорания предусмотрен через индивидуальные изолируемые стальные дымоходы диаметром 80 мм, устанавливаемые в кирпичных каналах внутренних стен здания, а забор воздуха на горение осуществляется по индивидуальным изолируемым стальным воздухопроводам диаметром 80 мм через фасадные стены.

Для газовых котлов в осях А-Б / 6, 12 отвод продуктов сгорания предусмотрен через коллективные изолируемые стальные дымоходы диаметром 200 мм, устанавливаемые в кирпичных каналах внутренних стен здания, а забор воздуха на горение осуществляется через коллективные изолируемые стальные воздухопроводы диаметром 250 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

Площадка производства работ по строительству здания расположена в пределах городской территории. Проезд к территории строительства осуществляется по существующим улицам (ул. Терешковой, ул. Борьбы). 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.

Земельный участок, предоставленный для строительства, находится на внутриквартальной территории. Въезды/выезды на участок возможны с двух улиц. Для проведения строительно-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 не имеются подземные коммуникации, линии электропередачи и связи, мешающие производству работ, поэтому никакие дополнительные меры их защиты не предусмотрены.

Строительство данного объекта предусматривается осуществить в один этап, без выделения пусковых комплексов.

Строительство осуществляется привлекаемой генподрядной организацией, располагающей для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, а также, квалифицированными кадрами. При застройке, отведенного под строительство участка, предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в 1 смену, режим работы с 9-00 до 18-00 с обеденным перерывом.

Подготовительные работы

Вне- и 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 строительно-монтажные работы

Строительно-монтажные работы по возведению здания состоят из:

- работ «нулевого цикла», которые включают в себя земляные работы, монтаж сборных железобетонных конструкций фундамента и стен техподполья, перекрытия техподполья 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 стен техподполья;
- 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. 16 чел. – рабочие, 3 чел. – ИТР, МОП, охрана.

Основным монтажным механизмом принят Кран стреловой самоходный гусеничный монтажный полноповоротный РДК-250.

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.

Связь на строительной площадке – мобильная.

Водоснабжение на период строительства – привозное, в цистернах.

Водоотведение в металлическую емкость.

Согласно графикам поставки материалов, изделий и конструкций монтаж сборных конструкций, подача кирпича и раствора в зону производства работ осуществляется с приобъектного склада, расположенного в зоне работы крана. Открытый склад имеет габаритные размеры 5,0x19,0 м и предназначен для складирования сборных ж/б плит перекрытий, балконных плит, кирпича.

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 составит 18 месяцев, в т.ч. продолжительность подготовительного периода – 2 мес.

4.2.2.7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектом организации работ предусмотрен демонтаж всех объектов недвижимости, хозяйственных построек и инженерных сетей на земельном участке с кадастровым номером 44:27:040223:471.

Демонтаж производится для подготовки участка под строительства многоквартирного жилого дома.

Перечень зданий и сооружений, подлежащих демонтажу:

| №п/п | Наименование | Общая площадь, м2 | Количество этажей | Примечание |
|------|------------------------------|-------------------|-------------------|------------|
| 1 | Жилой дом 44:27:04022:119 | 136,4 | 2 | Демонтаж |
| 2 | Жилой дом | 58,3 | 2 | Демонтаж |
| 3 | Хозяйственная постройка | 15,5 | 2 | Демонтаж |
| 4 | Хозяйственная постройка | 87,3 | 2 | Демонтаж |
| 5 | Хозяйственная постройка | 22,4 | 1 | Демонтаж |
| 6 | Хозяйственная постройка | 47,2 | 1 | Демонтаж |

Характеристика объектов, подлежащих демонтажу

1. Жилой дом 44:27:040223:119

Фундамент жилого дома – ленточный.

Стены – бревенчатые, обшиты тесом.

Перегородки – тесовые.

Перекрытия – деревянное.

Крыша – асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Изм. Кол.уч Лист N док. Подп. Дата

Полы – дощатые.

Проемы оконные – 2-х створные.

Проемы дверные – щитовые, филенчатые.

Инженерные сети: подведена воздушная кабельная линия.

2. Жилой дом

Фундамент жилого дома – ленточный.

Стены – бревенчатые, обшиты тесом.

Перегородки – тесовые.

Перекрытия – деревянное.

Крыша – металлически листы по деревянным стропилам.

Полы – дощатые.

Проемы оконные – 2-х створные.

Проемы дверные – щитовые, филенчатые.

Инженерные сети: отсутствуют.

3. Хозяйственная постройка

Фундамент – кирпичный столбчатый.

Стены – тесовые по деревянному каркасу.

Чердачное покрытие (настил) – деревянный, покрыт металлическими листами.

Инженерные сети: отсутствуют

4. Хозяйственная постройка

Фундамент – кирпичный.

Стены – кирпичные.

Чердачное покрытие (настил) – деревянный, покрыт металлическими листами.

Инженерные сети: подведена воздушная кабельная линия.

5. Хозяйственная постройка

Фундамент – кирпичный.

Стены – кирпичные.

Чердачное покрытие (настил) – деревянный, покрыт металлическими листами.

Инженерные сети: отсутствуют

Инженерные сети подлежащие демонтажу.

Демонтаж ВЛ-0,4кВт от существующей опоры до объектов №1 и №6 (см. лист Стройгенплан по сносу зданий и сооружений" и до опоры возле зданий по ул. Борьбы, 27,

27б. Существующая опора используется для временной линии электроснабжения стройплощадки в период строительства.

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

Каждое разбираемое здание предварительно тщательно обследуются с целью выявления технического состояния конструктивных элементов. По результатам обследования составляется акт. Целью обследования является уточнение данных о степени износа, объемах работ, подлежащих выполнению и разработка мероприятий по обеспечению безопасности труда и охране окружающей среды.

После обследования технического состояния здания необходимо выполнить отключение инженерных сетей.

До начала работ по демонтажу ограждение участка производства работ должно быть проверено на наличие неогражденных участков и проемов, ворота на территорию строительной площадки должны быть закрыты. Ограждение опасных зон устанавливается за пределами опасной зоны работы строительных механизмов и зоны обрушения согласно СНиП 12-03-2001. Ограждение площадки демонтажа выполнить по границе участка с кадастровым номером 44:27:040223:471. Выезд\выезд на участок с внутриквартального проезда со стороны ул. Терешковой.

Проход людей во время разборки должен быть надежно закрыт. Для предотвращения проникновения посторонних людей и животных в сносимые здания необходимо выполнить заделку (зашивку) дверных и оконных проемов демонтируемой части здания, организовать круглосуточную охрану строительной площадки, регулярный обход территории и осмотр зданий.

Для предупреждения людей об опасности выполнить установку предупредительных надписей и указателей. В непосредственной близости от сносимых зданий нет деревьев или кустарников, требующих устройство защитного ограждения.

В связи с большим сроком эксплуатации зданий и общим состоянием конструкций, для ликвидации зданий 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.

В процессе демонтажа отсутствует вероятность повреждения инженерной инфраструктуры, поскольку до начала демонтажа производится отключение, обрезка и демонтаж существующих инженерных сетей.

Разработка защитных устройств и методов защиты сетей инженерно-технического обеспечения не требуется. ВЛ-0,4кВт демонтируется. Газопровод, проложенный подземно, не находится в зоне демонтажа и не требует выноса из зоны строительства.

До начала работ по демонтажу зданий рабочие должны быть проинструктированы по технике безопасности, ознакомлены с наиболее опасными моментами разборки: самопроизвольное обрушение элементов конструкций и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, материалов; движущиеся части строительных машин, передвигаемые ими предметы; острые кромки, углы, торчащие штыри; повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ; расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3м и более. Работники должны быть обеспечены касками, спецодеждой, инвентарем и инструментом.

Работы следует выполнять в светлое время суток.

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

После демонтажа в земле остается газопровод. Газопровод не выносится из зоны строительства и находится в той части участка, на которой планируется благоустройство.

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.

Настоящим проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Кострома, ул. Борьбы.

Площадка по периметру захламлена мусором, деревянными досками и брёвнами от старого полудемонтированного деревянного жилого дома. В границах участка, в центральной и северо-западной частях, имеются объекты капитального и некапитального строительства - деревянный 2-х этажный частично демонтированный дом и деревянные сараи, которые будут демонтированы в ходе подготовки площадки к строительству. Сооружений в границах участка нет. В южной части участка проложены подземные инженерные коммуникации: газопровод. Заболоченные участки отсутствуют.

Застройка прилегающей территории достаточно плотная. Рельеф площадки строительства – спокойный.

Участок проведения изысканий ограничен: с северной стороны в смежестве с жилой зоной многоквартирных жилых домов № 29, литера А, Б по ул. Борьбы и территорией стоматологической поликлиники по ул. Борьбы, д. 27; с северо-восточной и восточной сторон в смежестве с жилой зоной многоквартирных жилых домов № 27, литера Б и ул. Борьбы, д. 25; с юго-восточной стороны - земли населённого пункта свободные для индивидуальной жилой застройки; на расстоянии 8,06 метров ул. Симановского; с южной стороны в смежестве с территорией жилого дома № 35 по ул. Терешковой; с юго-западной стороны в смежестве с асфальтированным проездом к многоквартирному жилому дому № 27 по ул. Терешкова; с западной и северо-западной сторон в смежестве с территорией детского сада № 86 по ул. Терешковой, дом 27а.

Ближайший жилой объект располагается в 9 м северо-восточнее границы земельного участка (жилой дом по ул. Борьбы, 27б).

Нормируемая территория с особыми условиями (детский сад) расположен в 26 м западнее земельного участка. В границах земельного участка расположения проектируемого объекта отсутствуют полигоны ТКО и ТБО. В границах земельного участка отсутствует кладбище (захоронения). Теплоснабжение и горячее водоснабжение осуществляется от индивидуальных газовых котлов (baxi eco four 24).

Электроснабжение здания осуществляется от центральных сетей. Водоснабжение и водоотведение здания осуществляется из центральных сетей (в централизованную канализацию). Отведение ливневых сточных вод осуществляется в центральную систему ливневой канализации в соответствии с полученными техническими условиями.

На рассматриваемом участке запроектирован 4-х этажный, 31-но квартирный жилой дом.

На придомовой территории предусмотрены площадки: для парковки автотранспорта жильцов дома на 23 м/места.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов, работа компрессора, дизельный генератор.

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, места грунтовок и покраски.

В период эксплуатации на проектируемом объекте выявлено 2 неорганизованных источника (парковки на 13 и 10 машино/мест) и 4 организованных источника (коллективные дымоходы).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по сведениям ФГБУ «Центральное УГМС» (17.10.2017 г. № за №04-09-95/1020).

В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 10 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительно-монтажных работ составит 2,317446т (в том числе твердых 5; жидких и газообразных 5; группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия – 6204(азота диоксид, серы диоксид).

В период эксплуатации проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 6 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации составит 1,503429т/год, в том числе твердых 1; жидких и газообразных 5; группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия 6204 (азота диоксид, серы диоксид).

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программного комплекса УПРЗА «ЭКО центр» – «Стандарт», версия 2.3.

Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства и в период эксплуатации не превышает в расчётных точках ПДК по всем загрязняющим веществам.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - двигатели автомобилей на автостоянках автотранспорта жильцов дома и инвалидов.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы Шум «ЭКО центр - Стандарт». Ожидаемые уровни звукового давления по представленным результатам расчёта на границе селитебной зоны находятся в пределах нормативных показателей, как для дневного, так и для ночного времени.

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, ближайšie к участку: 844 м на запад от участка работ - р. Кострома - протекает в северо-западной части города. Протяженность реки 354 км, ширина водоохраной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 30-50 м (рыбохозяйственный водоем высшей категории); - 1 400 м на юго-запад от участка работ - р. Волга. Протяженность реки 3690 км, ширина водоохраной зоны – 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, (рыбохозяйственный водоем высшей категории).

Основными источниками воздействия на состояние водной среды в период строительства будут являться: земляные работы по прокладке сетей в траншеях; рытье котлованов и траншей с вертикальными стенами без креплений; транспортные и строительно-монтажные работы (движение строительной и иной техники, работы на стройплощадке).

Основное воздействие на поверхностные воды при строительстве проектируемых объектов будет заключаться в возможном загрязнении поверхностных водоемов и водотоков. В период строительства возможно загрязнение водных объектов нефтепродуктами, используемыми при работе строительной техники. Следует подчеркнуть, что воздействие при строительстве будет носить локальный и непродолжительный характер.

Любые стоки от строительного городка проектом исключаются. 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.

На период строительства предусматривается привозная вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд. Обеспечения водой инвентарных зданий и рабочих мест – осуществляется подвозом в фасованных бутилированных емкостях с возможностью подогрева и кипячения питьевой воды.

Водоотведение проектируемого объекта осуществляется в централизованную канализацию. Отведение ливневых сточных вод осуществляется в центральную систему ливневой канализации, ТУ 02.11/434 от 11.08.2020, Отведение ливневых сточных вод осуществляется в центральную систему ливневой канализации, ТУ 02.11/434 от 11.08.2020 предусмотрена установка комбинированного сорбционного фильтр-патрона.

В период строительства нарушению будет подвергнута вся площадь земельного участка, а именно 0,266 Га, на этапе эксплуатации под строения и твердые покрытия, будет отчуждено и запечатано 0,216 Га земель, остальная площадь земельного участка останется свободной и будет озеленена.

Воздействие на территорию обусловлено: действием строительной техники и транспортных машин на земельные ресурсы и почвы в границах работ в период строительства; опосредованным влиянием на прилегающие земельные ресурсы и почвы; влиянием техники, транспорта, элементов конструкций и отходов при ликвидации временных объектов (площадок складирования материалов и конструкций, площадок размещения транспортных машин и механизмов).

Строительство проектируемого объекта и сетей практически не влияет на геологическую среду, поскольку антропогенные преобразования локализуются на небольшой площади, в границах участка строительства. При этом не происходит существенных изменений естественного рельефа.

Все изменения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта. После окончания работ объекты временного строительства будут ликвидированы; все оборудование, автотранспорт и строительная техника - выведены.

При соблюдении основных проектных решений, включающих в себя мероприятия по обращению с отходами данное воздействие на почвы, можно снизить до минимального уровня.

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.

На участке строительства жилого дома размещаются существующие зеленые насаждения, попадающие в зону строительства жилого дома, подлежат вырубке 8-ми существующих деревьев. Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для участка строительства. Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится. Настоящим проектом предусмотрено создание растительного покрова путем внесения минеральных удобрений и посева смеси трав после проведения работ на территории, отводимой на период строительства.

Планируется высадка газонной травы на площади 260 м², а также 8 берез и пяти кустарников.

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

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями приняты в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий. Расстояние от открытой автостоянки до здания предусмотрено не менее 10 м.

Источником наружного пожаротушения являются кольцевые водопроводные сети с пожарными гидрантами. Наружное пожаротушение здания обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети, расположенных на расстоянии не более 200 метров от здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Расход на наружное пожаротушение здания составляет 15 л/с. К зданию обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной продольной стороны. Расстояние от края проезжей части до стены здания составляет не менее 5 и не более 8 метров. Ширина проезда составляет не менее 3,5 м.

Пожарно-технические характеристики здания:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Здание выполнено одним пожарным отсеком и состоит из двух секций, разделенных между собой (в том числе техподполье и чердак) противопожарными стенами 2-ого типа. Площадь отсека не превышает 2500 м². Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м². Перекрытия лестничных клеток имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток. Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от остальных помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 с классом пожарной опасности К0. Ограждения балконов предусматриваются из негорючих материалов. Кровля выполнена из негорючих материалов. Проектом предусмотрена обработка стропил и обрешетки огнезащитными составами не ниже II группы огнезащитной эффективности. В каждой секции технического подполья предусмотрено по два окна размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми.

Эвакуационные выходы предусмотрены в обычные лестничные клетки типа Л1 с шириной марша не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша. Лестничные клетки имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже. Все лестничные клетки обеспечены выходами непосредственно наружу. Двери из квартир, выходящих непосредственно на лестничную клетку приняты противопожарными 1 типа. Из каждой секции технического подполья предусмотрено по одному выходу в приямок, оборудованный стремянкой. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина - не менее 0,8 м. Ширина внеквартирного коридора предусмотрена не менее 1,4 м. Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м. Класс пожарной опасности материалов для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации соответствует требованиям технического регламента.

Площадка расположена на удалении от существующего пожарного подразделения, позволяющем обеспечить его прибытие к объекту за время, не превышающее 10 минут. Выходы на чердак предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа размером не менее 0,6х0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам. Выходы на кровлю – через окна по стационарным лестницам. Предусмотрено ограждение кровли высотой не менее 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения. Длина шланга с распылителем для каждой квартиры определяется с учетом обеспечения возможности подачи воды в любую точку.

В квартирах предусмотрены автономные пожарные извещатели.

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. При проектировании и строительстве жилого здания должны быть обеспечены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка, здания и квартир для инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками, инвалидов с полной потерей зрения и (или) слуха (далее - МГН), если размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме установлено в задании на проектирование.

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;
- 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.

Проектная документация предусматривает беспрепятственное, безопасное и удобное передвижение посетителей с ограниченными возможностями на подходах к участку и к доступному входу в здания. С этой целью бордюрные пандусы на пешеходных переходах должны полностью располагаться в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть.

Пандус при входе имеет продольный уклон 1:20.

Пригласительный марш оборудован пандусом ПОС-1 с поручнем.

Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Тактильно контрастные указатели по путям движения МГН выполняют предупредительную функцию.

4.2.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений.
2. ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
3. ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

К мероприятиям по техническому обслуживанию здания относятся - заключение договоров со специализированными организациями, имеющими разрешительную документацию (сертификаты) на производство работ по техническому надзору и обслуживанию соответствующих сооружений в т.ч. для проектируемого объекта, не являющегося ОПО (объектом повышенной опасности), допустимо сервисное обслуживание конструкций здания, сетей электроснабжения, сигнализации, связи и т.д. Отдельные сети, технологическое оборудование могут обслуживаться по разовым заявкам.

Календарные сроки проведения общих и частичных осмотров определяются службой технической эксплуатации.

Порядок проведения осмотров:

1. Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

2. Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р).

3. Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4. Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

5. Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергосбережения и при выявлении деформации оснований.

6. Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий выполнять в соответствии с Приложением 5, ВСН 58-88 (р).

7. При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88(р)). Частичные осмотры должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками службы технической эксплуатации, но не реже 1 раза в год.

8. Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.).

В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также, сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

9. При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

10. Состояние противопожарных мероприятий проверяется в сроки, зависящие от специфических условий эксплуатации зданий, но не реже 1 раза в месяц.

Сроки устранения неисправностей отдельных элементов зданий (сооружений)

КРОВЛИ: протечки в отдельных местах. Неисправности в системе организованного водоотвода – 2 суток (с немедленным ограждением опасной зоны).

СТЕНЫ: утрата связи отдельных кирпичей кладки и перемычек, элементов архитектурного оформления фасадов с другими конструкциями, отслоение штукатурки и

облицовки, угрожающие безопасности людей - 1 сутки (с немедленным ограждением опасной зоны)

ЗАПОЛНЕНИЕ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ ПРОЕМОВ, ВОРОТ: Разбитые стекла и сорванные створки и форточки оконных блоков, витражей, световых фонарей – немедленно.

СИСТЕМЫ ХОЛОДНОГО И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ: неисправности аварийного характера (трещины и свищи в трубопроводах и их соединениях, неисправность вентилей, задвижек, засоры) систем отопления, водоснабжения, канализации, течи водоразборных кранов и смывных бачков унитазов, течи в стояках внутренних водостоков – немедленно.

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ: неисправности общих электросетей и оборудования аварийного характера (короткое замыкание, угроза поражения током и т.п.). Неисправности автоматики систем противопожарной защиты – немедленно.

При эксплуатации здания для соблюдения правил охраны труда и обеспечения безопасности проживания строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод:

- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи, с чем не допускается:

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

При эксплуатации здания не допускается без проектной документации, разработанной и утвержденной в установленном порядке, и без согласования со службой технической эксплуатации производить:

- изменение объемно-планировочного решения и внешнего облика здания;

- изменение конструктивных схем каркаса здания в целом или его отдельных частей;

- изменение планировки и благоустройства прилегающей к зданию территории;

- пристройку или возведение на покрытии здания других объектов (в том числе и временных);

- изменение схемы работы несущих конструкций здания или его частей, замену их другими элементами или устройство новых конструкций;

- изменение проектных решений ограждающих конструкций и их элементов (стен, ворот, окон, дверей, фонарей, покрытий и кровель и т.п.);

- отрывку котлованов и другие работы;

- выемку грунта в подвальных помещениях с целью увеличения их высоты или устройство новых фундаментов вблизи стен (фундаментов) без исследования грунтов;

- крепление к зданию (конструкции) элементов других рядом расположенных (возводимых) объектов;

- устройство в элементах здания новых проемов, отверстий, надрезов, ослабляющих сечение элементов; крепление к ним новых элементов;

- заделку оконных или дверных проемов;

- замену или модернизацию инженерного оборудования и изменение схем их размещения;

- изменение конструкций или схем размещения технологических и инженерных коммуникаций;

- установку, подвеску или крепление иным способом (в том числе и временное) на конструкциях не предусмотренного проектом технологического или другого оборудования, трубопроводов, подъемно-транспортных и других устройств.

Для обеспечения безопасной эксплуатации здания не требуются специальные машины и механизмы. Для содержания в исправном состоянии устройств, для отвода атмосферных и талых вод и недопущения скопления снега у стен здания, требуется наличие уборочного инвентаря.

Общие и неплановые осмотры здания проводятся комиссиями в составе:

- председатель комиссии — руководитель, главный инженер организации (юридического лица);

- члены комиссии — лицо, ответственное за эксплуатацию здания; представители службы, осуществляющей эксплуатацию инженерных систем.

Для общественных зданий в состав комиссии включаются представители органов местного или отраслевого управления, ответственных за техническое состояние основных фондов. К работе комиссии могут привлекаться специалисты-эксперты и представители ремонтно-строительных организаций. Частичные осмотры должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками службы технической эксплуатации, но не реже 1 раза в год.

Для устранения деформаций, снижающих несущую способность, жесткость, устойчивость конструкций, следует привлекать экспертов-специалистов для их обследования.

В случае обнаружения предаварийного состояния строительных конструкций служба технической эксплуатации обязана:

- ограничить или прекратить эксплуатацию предаварийных участков и принять меры по предупреждению несчастных случаев;

- немедленно доложить об этом руководству предприятия;

- принять меры по немедленному устранению причин предаварийного состояния и временному усилению поврежденных конструкций;

- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (установка маяков, геодезическое наблюдение и т.п.) силами службы эксплуатации;

- принять меры по организации квалифицированного обследования предаварийных конструкций с привлечением специалистов;

- по результатам обследования и по получении, в необходимых случаях, проектной документации обеспечить срочное восстановление аварийно-опасного объекта.

В процессе эксплуатации здания не используется подъемно-транспортное оборудование.

4.2.2.12. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости 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 3,7°С.

Продолжительность отопительного периода – 216 сут.

Градусо-сутки отопительного периода для жилых помещений – 5335,2°С·сут/год.

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

Показатели объекта

Этажность, количество секций – 4, 2.

Количество квартир – 31.

Количество жителей – 52.

Сумма площадей этажей здания – 1985,2 м².

Сумма площадей жилая – 796,8 м².

Отапливаемый объём – 6005,2 м³

Коэффициент остекленности фасада – 0,18.

Показатель компактности здания – 0,38.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 2260,2 м².

- фасада – 1267,6 м²;

- стен -1005,7 м²;

- входных дверей -7,1 м²;

- перекрытий холодных чердаков -496,3 м²;

- перекрытие над техподпольем – 496,3 м²;

- окон и балконных дверей - 236,2 м²;

- окон ЛК - 18,6 м².

Нормируемые (требуемые) и Расчётные (проектные) приведённые значения сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций $R_{отр} / R_{орасч}$ (проектн.):

- наружных стен – 2,1 / 2,93 (м²·°C)/Вт;

- окон – 0,6/ 0,706 (м²·°C)/Вт;

- входных дверей и ворот – 1,2/1,37 (м²·°C)/Вт;

- перекрытие над техподпольем – 4,39 / 4,434 (м²·°C)/Вт;

- перекрытий холодных чердаков – 4,39 / 4,52 (м²·°C)/Вт;

Удельная теплозащитная характеристика здания:

- расчётная – 0,155 Вт/(м³·°C);

- нормируемая – 0,248 Вт/(м³·°C).

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

расчётная – 0,149 Вт/(м³·°C).

нормируемая – для здания = **0,359х0,8=0,287** Вт/(м³·°C).

- $q_{от}^p=0,149$ Вт/(м³·°C) ≤ $q_{от}^{тр}=0,287$ (-48,0 % от предельного значения).

Класс энергосбережения по проектным решениям для здания **A (очень высокий)**.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 57,85 кВт·ч/(м²·год), 19,12 кВт·ч/(м³·год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 114841 кВт·ч/год.

а) 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 31-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 (216 дней согласно СП 131.13330.2018).

б) 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

Расчетные нагрузки:

- на отопление – 125,8 кВт;
- на горячее водоснабжение – 271,2 кВт;
- на электроснабжение – 49,0 кВт;
- холодная вода – 10,5 м³/час.

в) 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" №20634175 от 2020 года 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» №27140 от 25.08.2020г. Подача газа предусматривается на отопление, ГВС и пищу-приготовление.

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».

Магистральная внутренняя сеть водоснабжения проложена в техническом (подвальном) помещении вдоль оси «Б» на высоте 1,60 м от пола повала и выполняется полипропиленовыми напорными трубами TEBO technics PN 20, армированными стекловолокном PP-R/PP-R-GF/PP-R Ф90х15 мм.

Стояки выполнены полипропиленовыми трубами TEBO technics PN 20, армированными стекловолокном PP-R/PP-R-GF/PP-R Ф50х8,4 мм.

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

г) 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.

д) 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 расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, которая составляет для помещений: $q=57,85 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\cdot\text{год})$,

Для иных энергоносителей удельные годовые расходы не установлены.

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

Нормируемые показатели удельных годовых расходов энергетических ресурсов, в соответствии с положениями СП 50.13330.2012, на стадии проектирования не установлены.

ж) Сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности

Класс энергоэффективности при вводе в эксплуатацию законченного строительства здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

По проектным решениям, в соответствии с СП 50.13330.2012, жилых помещений здания установлен класс энергосбережения **«А» - очень высокий**. Класс энергетической эффективности не определялся. Установление класса согласно требованиям СП 50.13330 не предусмотрено.

з) 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.

и) 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:

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 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.

к) 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 со 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 кв.м. 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.

л) 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-65.

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 процесса и техники.

Управление электродвигателями технологического оборудования предусматривается: местное.

Проектом предусматривается система общего рабочего освещения, эвакуационного.

м) 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)

Объект представляет собой односекционное одноподъездное девятиэтажное здание. Здание Г-образное в плане с размерами в осях 32,14x22,57 м.

Конструктивная схема здания – с продольными и поперечными несущими стенами.

Наружные стены – кирпичные (640 мм), внутренние стены – кирпичные (380, 510, 640 мм). Кровля – плоская. Высота помещений: жилые этажи – 2,7 м; высота подвала в осях «1-8», «Д-И»- 2,6 м, в осях «8-13», «К-А» – 2,15 м; чердак – 1,8 м.

Проектируемый объект относится к частному жилищному фонду. Планировка объекта выполнена с учетом его функционального использования (многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями). В доме запроектированы 1, 2, 3 комнатные квартиры. За условную отметку ± 0.000 принята отметка чистого пола 1-ого этажа и соответствует абсолютной отметке 94,5.

н) 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, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Жилой дом расположен в глубине квартала. Участок сложной формы. Въезд на участок организован с внутриквартального проезда, который в свою очередь выходит на улицу местного значения (ул. Терешковой). Также возможен въезд на участок со стороны ул. Борьбы.

Дом состоит из двух четырехэтажных жилых секций. Размеры жилого дома в плане в осях 39,96x13,80 м.

Входы в подъезды организованы через тамбуры. В жилом доме запроектированы 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры, имеющие комфортабельное планировочное решение.

В техподполье расположен водомерный узел. Помещение уборочного инвентаря расположено на первом этаже в одной из секций. Из техподполья из каждой секции предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Высота жилого этажа от пола до пола составляет 3,0 м. Каждая квартира имеет летнее помещение - лоджию.

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-440мм /12.3НФ/ 100/ 0.7/ 100/ по ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены - выполнить из кирпича керамического полнотелого Кр-р-пу 250 x 120 x 65 /1НФ/ 150/1.4/100/ /марки М100 по ГОСТ 530-2012.

Перекрытие - железобетонные многопустотные предварительно напряженные плиты безопалубочного формования.

Кровля - стропильная с покрытием из кровельной стали с полимерным 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.

Экономия природного газа, электроэнергии осуществляется путем реализации следующих мероприятий:

В целях экономии тепла и электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

- наружные ограждающие конструкции приняты с теплотехническими показателями в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012;

- применение двухконтурных 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.

о) 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

Электроснабжение:

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:

1. Магистральная внутренняя сеть водоснабжения проложена в техническом (подвальном) помещении вдоль оси «Б» на высоте 1,60 м от пола повала и выполняется пропиленовыми напорными трубами TEBO technics PN 20, армированными стекловолокном PP-R/PP-R-GF/PP-R Φ 90x15 мм.

2. Стояки выполнены пропиленовыми трубами TEBO technics PN 20, армированными стекловолокном PP-R/PP-R-GF/PP-R Φ 50x8,4 мм.

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

3. 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.

4. 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.

Газоснабжение:

В проекте предусмотрено применение настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания с принудительным удалением дымовых газов и возможностью забора наружного воздуха на горения при помощи индивидуальных вертикальных газоходов, встроенных в конструкцию внутренних ограждений.

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

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и по ГОСТ 10704-91*. Отопление и вентиляция:

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых армированных труб.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы фирмы "Kopner", с теплоотдачей одной секции 0,19 кВт (H=500) и 0,145 кВт (H=350). В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители стальные хромированные. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется ручными клапанами (согласно технического задания). 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.

п) 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-65.

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

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

Для обеспечения и поддержания требуемых расчетных параметров воздуха в помещениях, предусматриваются следующие мероприятия:

- 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.

с) 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. Борьбы, 33 в 150 метрах и по ул. Терешкова, 35 в 70 метрах от проектируемого МЖД.

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

т) сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки

Система электроснабжения

Временное электроснабжение производить от силового шкафа, расположенного на территории строительной площадки, который подключается к существующей ТП. 3.14

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

Система технического обслуживания, ремонта и реконструкции должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода его использования по назначению. Сроки проведения ремонта здания или его элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния. При планировании ремонтно-строительных работ периодичность их проведения может приниматься до постановки на текущий ремонт 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет.

Минимальная периодичность эффективной эксплуатации основных элементов здания:

| Элементы жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения | Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет жилые здания |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Фундаменты | |
| Ленточные бетонные и железобетонные * | 60 |
| Стены | |
| Каменные обыкновенные (кирпичные при толщине 2-2,5 кирпича) * | 40 |
| Герметизированные стыки | |
| Мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов | 25 |
| Перекрытия | |
| Железобетонные сборные и монолитные * | 80 |
| Утепляющие слои чердачных перекрытий из: минераловатных плит | 15 |
| Полы | |
| Из керамической плитки по бетонному основанию | 60 |
| Лестницы | |
| Площадки железобетонные, лестничные марши* | 60 |
| Накладные бетонные ступени с мраморной крошкой | 40 |
| Балконы, лоджии, крыльца | |
| Лоджии: | |
| по железобетонным балкам-консолям и плитам перекрытия | 80 |
| Ограждения балконов и лоджий | 30 |
| Крыши и кровля | |
| Стропила и обрешетка: деревянные | 50 |
| Покрытия крыш (кровля) | |
| Из оцинкованной стали | 15 |
| Система водоотвода | |
| Водосточные трубы по фасаду из стали: | 10 |
| Перегородки | |
| Гипсовые, гипсоволокнистые | 60 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Двери и окна | 40 |
| Входные двери на лестничную клетку | 10 |
| Вентиляция | |
| Шахты и короба на чердаке | 40 |
| Внутренняя отделка | |
| Штукатурка | 60 |
| Окраска в помещениях | 3 |
| Инженерное оборудование | |
| Водопровод и канализация | |
| Трубопроводы холодной воды | 30 |
| Трубопроводы канализации | 60 |
| Водоразборные краны | 10 |
| Задвижки и вентили из чугуна | 15 |
| Водомерные узлы | 10 |
| Трубопроводы | |
| Стояки | 30 |
| Домовые магистрали | 15 |
| Трубопроводная арматура | 10 |
| Газооборудование | |
| Внутридомовые трубопроводы | 20 |
| Газовые плиты | 20 |
| Котлы | 10 |
| Электрооборудование | |
| Вводно-распределительные устройства | 20 |
| Внутридомовые магистрали (сеть питания квартир) с распределительными щитками | 20 |
| Внутриквартирные сети при проводке: скрытой | 40 |
| Сеть дежурного освещения мест общего пользования | 10 |
| Электроприборы (штепсельные розетки, выключатели и т.п.) | |
| Оборудование объединенных диспетчерских систем (ОДС) | 10 |
| Внутридомовые сети связи и сигнализации: | |
| проводка | 15 |
| щитки, датчики, замки, КИП и др. | 10 |
| телемеханические блоки, пульт | 5 |
| переговорно-замочные устройства | 5 |
| Автоматическая противопожарная защита | 4 |
| Телеантенны | 10 |
| Наружные инженерные сети | |
| Дворовый газопровод | 20 |
| Прифундаментный дренаж | 30 |
| Внешнее благоустройство | |
| Асфальтобетонное (асфальтовое) покрытие проездов, тротуаров, отмосток | 10 |
| Щебеночные площадки и садовые дорожки | 5 |
| Оборудование детских площадок | 5 |

Примечание Знаком «*» отмечены элементы, не подлежащие замене на протяжении всего периода использования здания по назначению

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Сроки проведения реконструкции зданий и объектов должны определяться социальными потребностями и, как правило, совпадать со сроками капитального ремонта.

Органы управления жилищным хозяйством независимо от их ведомственной принадлежности, министерства и ведомства, эксплуатирующие проектируемое здание, могут корректировать продолжительность эффективной его эксплуатации, при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания или объекта в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах – техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций основания.

Общие плановые осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания или объекта к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданию, включенных в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания или объекта к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта следующего года.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением нанимателями и арендаторами условий договоров найма и аренды.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться.

Общие осмотры жилого здания должны осуществляться комиссией в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и домовых комитетов. В необходимых случаях в комиссию могут включаться специалисты-эксперты и представители ремонтно-строительных организаций.

Частичные осмотры жилого здания должны проводиться работниками жилищно-эксплуатационных организаций.

Результаты осмотров следует отражать в документах по учету технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места их нахождения, причины, вызвавшие эти неисправности, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

Планирование технического обслуживания здания должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт здания должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). Состав основных работ по текущему ремонту здания должен определяться на основании инженерно-технического обследования.

Приемка законченного текущего ремонта здания должна осуществляться комиссией в составе представителей жилищно-эксплуатационной, ремонтно-строительной организаций и домового комитета.

Текущий ремонт жилых и подсобных помещений квартир и помещений общественного назначения должен выполняться нанимателями этих помещений за свой счет.

Работы по текущему ремонту должны выполняться за счет средств эксплуатирующей организации, если они вызваны неисправностью элементов здания (кровли, инженерных систем и др.), техническое обслуживание и ремонт которых входят в ее обязанности.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и перекрытий) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий.

Перечень работ, производимых при капитальном ремонте, должен определяться на основании инженерно-технического обследования.

На капитальный ремонт должно ставиться, как правило, здание в целом. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию здания должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического износа элементов здания;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта и реконструкции;
- разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Утверждение и переутверждение проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию должно осуществляться в порядке, установленном законодательством РФ.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка жилого здания после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий.

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

Конструктивные и объемно-планировочные решения

1. Предоставлены сведения по исключению промерзания инженерных коммуникаций в техническом подполье.
2. Отметка пола технического подполья в разделе АР приведена в соответствии с разделом КР.

3. Предоставлены сведения по огнезащите с наружной стороны горючего утеплителя по фасаду здания.
4. Предоставлены сведения по креплению ограждений лоджий, обеспечению прочности плит перекрытий лоджий.
5. Предоставлены сведения по балкам под кирпичные стенки на лоджиях в уровне чердака.

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 **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, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

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

VI. Общие выводы

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

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

Настоящее заключение составлено в пяти экземплярах, четыре из которых предназначены для заявителя – ООО «Авто-Плаза-Люкс», пятый – для ООО «ИМХОТЕП».

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

| Фамилия и инициалы | № аттестата | Направление деятельности | Дата выдачи аттестата | Дата окончания срока действия аттестата |
|--------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|
| Смирнова Дина Иркивна | МС-Э-26-6-11091 | 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения | 30.03.2018 | 30.03.2023 |
| Малышева Ирина Геннадьевна | МС-Э-27-2-3057 | 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков | 05.05.2014 | 05.05.2024 |
| Малышева Ирина Геннадьевна | МС-Э-26-12-11082 | 12. Организация строительства | 30.03.2018 | 30.03.2023 |
| Татарских Анатолий Евгеньевич | МС-Э-26-7-11092 | 7. Конструктивные решения | 30.03.2018 | 30.03.2023 |
| Шагимарданов Дамир Экрэмович | МС-Э-38-2-6128 | 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации | 03.08.2015 | 03.08.2021 |
| Павлов Алексей Сергеевич | МС-Э-8-2-8160 | 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование | 16.02.2017 | 16.02.2022 |
| Бухова Людмила Александровна | МС-Э-11-14-11849 | 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения | 01.04.2019 | 01.04.2024 |
| Давыдов Александр Михайлович | МС-Э-59-15-9890 | 15. Системы газоснабжения | 07.11.2017 | 07.11.2022 |
| Терехова Наталья Александровна | МС-Э-47-2-9513 | 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность | 28.08.2017 | 28.08.2022 |

Положительное заключение экспертизы

№

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Борьбы, 27

| | | | | |
|------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Буров Александр Валентинович | МС-Э-51-2- 6434 | 2.5. Пожарная безопасность | 05.11.2015 | 05.11.2021 |
| Панов Вячеслав Александрович | МС-Э-26-1- 11086 | 1. Инженерно- геодезические изыскания | 30.03.2018 | 30.03.2023 |
| Зубов Николай Александрович | МС-Э-11-2- 11853 | 2. Инженерно- геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания | 01.04.2019 | 01.04.2024 |
| Данилова Оксана Анатольевна | МС-Э-26-4- 11070 | 4. Инженерно- экологические изыскания | 30.03.2018 | 30.03.2023 |

Подписано электронной подписью
Сертификат: 016AACD20008ACF48E4F0071AF6CD7EABD
Владелец: Дина Ирковна Смирнова
Действителен: с 30.07.2020 по 30.07.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01480ВЕВ008ААВF78844DB7781A0D2FC62
Владелец: Ирина Геннадьевна Малышева
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 011AFFE6008ААВ778С43375F94ЕЕ412АЕD
Владелец: Анатолий Евгеньевич Татарских
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 6с746е0085асb6914а506f9ba64сеb80
Владелец: Дамир Экрэмович Шагимарданов
Действителен: с 02.12.2020 по 02.12.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 02с528е60026асf5b8412de128573172а5
Владелец: Алексей Сергеевич Павлов
Действителен: с 29.08.2020 по 23.09.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 02512f1e0179асbfb842е2сb4с0745fd20
Владелец: Александр Михайлович Давыдов
Действителен: с 18.11.2020 по 18.11.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01094СЕ8008ААВ21А443ВС01DDD6DE1149
Владелец: Людмила Александровна Бухова
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01А4ЕВЕ8008ААВАС9740С099330В6758DA
Владелец: Наталья Александровна Терехова
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Положительное заключение экспертизы

№

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Борьбы, 27

Подписано электронной подписью
Сертификат: 0178c1970006ac2aa4449ac8 571b86ed1f
Владелец: Александр Валентинович Буров
Действителен: с 28.07.2020 по 28.07.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 016F658B008BAB97A24EF5B746FDBF91CB
Владелец: Вячеслав Александрович Панов
Действителен: с 27.03.2020 по 27.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01A188E9008AABV69E470CAD95DFC689D9
Владелец: Николай Александрович Зубов
Действителен: с 26.03.2020 по 26.03.2021

Подписано электронной подписью
Сертификат: 01BBDB8F006EABE78E432FAEAFD6ACD69A
Владелец: Оксана Анатольевна Данилова
Действителен: с 27.02.2020 по 27.02.2021

Положительное заключение экспертизы

№

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Борьбы, 27

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 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП»**
(полное и (в случае, если имеется))
(ООО «ИМХОТЕП») ОГРН 1134401014483
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

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

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

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

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

340 «СПИРСИ», Москва, 2015, «Ф» лицензия № 05-05-001081 ФНС РФ, тел. (495) 736-4742, www.spsrf.ru

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 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП»**
(полное и (в случае, если имеется))
(ООО «ИМХОТЕП») ОГРН 1134401014483
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

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

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

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

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

340 «СПИРСИ», Москва, 2015, «Ф» лицензия № 05-05-001081 ФНС РФ, тел. (495) 736-4742, www.spsrf.ru

Положительное заключение экспертизы

№

Многоквартирный жилой дом по адресу: город Кострома, улица Борьбы, 27