

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИМХОТЕП»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «ИМХОТЕП»

_____ А.А. Коньков

26 июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

4	4	-	2	-	1	-	2	-	0	0	6	6	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

**Многоквартирный жилой дом по адресу:
Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15 а**

(Корректировка проектной документации)

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

Костромская обл., г. Кострома, ул. Смирнова Юрия, 15 а

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, принятое от заказчика 11.05.2018 г.

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 11.05.2018 г. № 18-П/052.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Проектная документация без смет в составе 24 томов и инженерные изыскания в составе 3-х томов.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15 а». Корректировка проектной документации.

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Костромская обл., г. Кострома, ул. Смирнова Юрия, 15 а.

Кадастровый номер земельного участка: № 44:27:040639:3250 от 22.01.2018 г.

Постановления Администрации города Костромы № 744 от 17.04.2018.

Распоряжения Администрации города Костромы № 273-р от 17.04.2018.

Градостроительного плана земельного участка № 00000000006368.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
1	Площадь земельного участка (в границах градплана)	м ²	3552
2	Площадь застройки	м ²	874,33
3	Общая площадь помещений здания	м ²	6835,24
	Площадь квартир,	м ²	4239,94
4	Общая площадь квартир	м ²	4374,43
5	Жилая площадь	м ²	2064,83
6	Строительный объем	м ³	25390,9
7	в т.ч. выше 0,000	м ³	23612,0
8	в т.ч. ниже 0,000	м ³	1778,9
9	Количество этажей	этаж	8
10	Количество квартир	кв.	80
11	В т. ч. однокомнатных	шт	41
	двухкомнатных	шт	32
	трехкомнатных	шт	7
12	Степень огнестойкости здания		II
13	Класс функциональной пожарной опасности		Ф 1.3

Положительное заключение экспертизы

№ 44 - 2 - 1 - 2 - 0066 - 18

Многоквартирный жилой дом по адресу: Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15 а
(Корректировка проектной документации)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
14	Уровень ответственности		II
15	Степень долговечности		II
16	Класс конструктивной пожарной опасности		С0
17	Этажность здания	этаж	8
18	Класс энергоэффективности здания		B

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Функциональное назначение - Многоквартирный жилой дом.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

Проектная документация:

ООО «БЭСТ», ОГРН 1034408628594, ИНН 4401036562, адрес: РФ, 156000, Костромская область, г. Кострома, ул. Чайковского, д. 19.

Сведения о членстве в СРО:

СРО	Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования»
Тип члена СРО	Юридическое лицо
Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «БЭСТ»
Сокращенное наименование	ООО «БЭСТ»
Статус члена	Является членом
Регистрационный номер члена в реестре СРО	1763
Дата регистрации в реестре СРО	21.08.2017

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель-Застройщик: ООО «ФИЦ», ОГРН 1144401010577, ИНН 4401157126, адрес: 156013, Костромская область, г. Кострома, ул. Маршала Новикова, 22/22, оф.3.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Финансирование строительства объекта осуществляется за счет собственных средств ООО «ФИЦ».

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

По результатам инженерных изысканий выдано Положительное заключение экспертизы ООО «ИМХОТЕП», № 44 - 2 - 1 - 3 - 0072 – 17 от 04 сентября 2017 г., проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15».

Положительное заключение экспертизы

№ 44 - 2 - 1 - 2 - 0066 - 18

Многоквартирный жилой дом по адресу: Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15 а
(Корректировка проектной документации)

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на разработку проектной документации, утвержденное Заказчиком в 2018 г.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка № 00000000006368 от 17.04.2018 г.

2. Распоряжение начальника управления архитектуры и градостроительства №273-р от 17.04.2018 г. О утверждении градостроительного плана земельного участка.

3. Постановление Администрации города Костромы №744 от 17.04.2018 г. О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства на земельном участке, имеющего местоположение: Российская Федерация, Костромская область, г. Кострома, ул. Юрия Смирнова, 15а с кадастровым номером 44:27:040639:3250.

4. Постановление Администрации города Костромы №521 от 26.03.2018 г. О присвоении объекту недвижимости адреса: Российская Федерация, Костромская область, город Кострома, улица Смирнова Юрия, 15, и аннулировании адресов объектов недвижимости с кадастровыми номерами 44:27:040639:40, 44:27:040639:1911.

5. Выписка из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 19.02.2018 г. Кадастровый номер объекта: 44:27:040639:3250. Вид объекта недвижимости: Земельный участок площадью 3552+/-20.86 м².

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

1. Акт об осуществлении технологического присоединения №1533/2017 А-Ц в рамках договора об осуществлении технологического присоединения от 25.09.2014 г. №40962137 к электрическим сетям филиала ПАО «МРСК-Центра» - «Костромаэнерго».

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям, утвержденных И.И. Мирзоевым.

3. Технические условия №бту от 27.02.2017 г. от ОАО «КГТС» на предоставление услуг связи (телефонизацию, доступа к сети Интернет и кабельное телевидение).

4. Технические условия №73 от 09.03.17 г. на диспетчеризацию лифтов, выданных ООО «Вертикаль».

5. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения, выданными АО «Газпром газораспределение Кострома» от 21.03.2017 г. № 18286.

6. Технические условия на присоединение ливневой канализации № 437 от 18.07.2017 г, выданные МКУ города Костромы «Дорожное хозяйство»;

7. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоснабжения №2/3255 от 29.05.16г, выданных МУП г. Костромы «Костромагорводоканал».

8. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения №2/3256 от 29.05.17г, выданных МУП г. Костромы «Костромагорводоканал».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел	Обозначение	Наименование
Раздел 1	ПЗ 1	Пояснительная записка. Текстовая часть
	ПЗ 2	Исходные данные.
Раздел 2	ПЗУ	2.1. Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 3	АР1	3.1. Архитектурные решения
	АР2	3.2. Паспорт отделки фасадов
Раздел 4	КР	4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	КР1	4.1. Конструктивные и объемно – планировочные решения ниже отм. 0,000
	КР2	4.2. Конструктивные и объемно – планировочные решения выше отм. 0,000
Раздел 5	ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержание технологических решений
	ИОС1	5.1. Подраздел «Система электроснабжения»
	ИОС 1.1	5.1.1. Заземление и молниезащита
	ИОС 1.2	5.1.2. Электрооборудование и электроосвещение
	ИОС 2	5.2.Подраздел «Система водоснабжения»
	ИОС 2.1	5.2.1.Система водоснабжения. Наружные сети.
	ИОС 2.2	5.2.2.Система водоснабжения. Внутренние сети
	ИОС 2.3	5.2.3. Система водоотведения. Наружные сети.
	ИОС 2.4	5.2.4. Система водоотведения. Внутренние сети
	ИОС 2.5	5.2.5. Ливневая канализация
	ИОС3	5.3. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	ИОС3.1	5.3.1.Отопление, вентиляция.
	ИОС 4	5.4. Подраздел «Сети связи»
	ИОС4.1	5.4.1. Внутренние сети связи
	ИОС4.2	5.4.2. Наружные сети связи
	ИОС 4.3	5.4.3 Автоматическая система пожарной сигнализации и речевого оповещения о пожаре.
	ИОС 5	5.5 Подраздел «Система газоснабжения»
	ИОС5.1	5.5.1 Наружные сети газоснабжения.
	ИОС 5.2	5.5.2 ГРПШ. Внутреннее газооборудование
Раздел 8	ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Раздел 9	ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Раздел 10	ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Раздел 10(1)	ЭЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.
Раздел 10.(2)		Инструкция по безопасной эксплуатации здания

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.1.2.1. Пояснительная записка

Вторая корректировка проектной документации «Многоквартирный жилой дом по адресу: Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15» выполнена с учетом ранее разработанной проектной документации, получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «ИМХОТЕП» № 44 - 2 - 1 - 3 - 0072 - 17 от 04 сентября 2017 г., № 44 - 2 - 1 - 2 - 0031 - 18 от 21 мая 2018 г.

Корректировкой проектной документации предусмотрено внесение следующих изменений:

1. Увеличение площади земельного участка для размещения объекта капитального строительства.
2. Изменение объемно - планировочных решений многоквартирного жилого дома.

3.1.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу г. Кострома, ул. Ю. Смирнова, 15 а. Участок свободен от застройки. По участку проходят инженерные коммуникации, подлежащие выносу.

Участок расположен в квартале существующей застройки, вблизи существующей гостиницы Троя. Со всех сторон здание окружает существующая застройка – гаражи, административные здания, гостиница.

Въезд на участок осуществляется с существующего проезда, ведущего с ул. Юрия Смирнова.

Рельеф площадки ровный, существующий с общим уклоном в стороны существующих проездов. Высотные отметки меняются в пределах 100.75 – 101.60 м.

Инженерной подготовкой предусматривается:

- проведение вертикальной планировки территории со сбором и отводом поверхностных вод в существующий колодец ливневой канализации.
- подсыпка территории до проектных отметок.

Вертикальная планировка на участке строительства выполнена методом красных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Преобразование существующего рельефа выполнено с учетом наименьших объемов земляных работ, наиболее рациональной посадки зданий и сооружений в высотном отношении и в увязке с существующими проездами и существующими зданиями.

Возвышение бортового камня над проездами предусмотрена $h=15$ см.

В рамках проекта на земельном участке предусматривается размещение:

Многоквартирного жилого дома.

Площадки для игр детей.

Площадки для отдыха взрослых.

Площадка для занятий физкультурой – на эксплуатируемой кровле проектируемого здания.

Парковок для, а/транспорта на 52 м/мест, расположенных на территории проектируемого здания.

Размеры площадок приняты по расчету. Расчет элементов благоустройства дворовой территории приведен на листе ПЗУ-2 «Схема планировочной организации земельного участка».

На отведенной территории вокруг жилого дома организован круговой асфальтобетонный проезд.

Подход к подъездам решен организацией тротуаров шириной не менее 1,5 м с покрытием из тротуарной плитки.

Проектируемые проезды предусмотрены с учетом обеспечения оптимального движения автотранспорта, создания удобных подъездов и разворота транспортных средств, в том числе пожарных автомашин.

Конструкция дорожной одежды проезжей части принята усовершенствованного типа с двухслойным асфальтобетонным покрытием на основании щебня и на подстилающем слое песка. Предусмотрена установка бортового камня БР 100.30.15 ГОСТ 6665 — 91 и БР 100.20.8 ГОСТ 6665 — 91

На участке прилегающей дворовой территории запроектированы площадки для игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом. Площадки оборудуются малыми формами.

Вся свободная от застройки территория озеленяется путем устройства газонов, посадки деревьев, кустарников.

Освещение придомовой территории выполнено за счет крепления светильников на фасадах здания. Запроектированное освещение обеспечивает нормативную среднюю горизонтальную освещенность земли 10 лк, согласно Приложению 1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Вокруг здания запроектирован круговой пожарный проезд.

3.2.2.2. Архитектурные решения

Проектируемый восьмиэтажный жилой дом находится по ул. Юрия Смирнова на селитебной территории в г. Костроме. Согласно чертежу градостроительного плана для объекта строительства, площадь земельного участка составляет - 0.3552 Га. Согласно постановлению Администрации города Костромы, № 744 от 17.04.2018 условно разрешенный вид использования земельного участка с кадастровым номером 44:27:040639:3250, "Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), установленная для зоны средней этажности застройки Ж-3 - максимальный процент застройки составляет 30%. Площадь застройки проектируемого многоквартирного дома - 874.33 м², что составляет 24.6% от площади участка. В соответствии с вышеуказанным постановлением, предельная высота здания - 32 м, высота по проекту составляет 28.5 м.

В доме запроектировано 80 квартир, имеющих по одной, две и три жилых комнаты. Общая площадь однокомнатных квартир с учетом летних помещений находится в пределах от 38.41 м² до 44.77 м²; площадь двухкомнатных квартир с учетом летних помещений составляет от 58.04 м² до 83.57 м²; площадь трехкомнатной квартир с учетом летних помещений находится в пределах от 76.15 м² до 77.10 м².

В нижней части здания находится помещение техподполья, в котором расположены инженерные сети, помещение водомерного узла, насосная и электрощитовая. Высота техподполья составляет - 1,75 м. Техподполье обеспечен проходом высотой "в свету" 1.8 м и шириной 1.2 м. Из помещения техподполья, площадью более 300 м², ведут два выхода наружу через металлические двери. Каждый отсек техподполья имеет по два окна с размером коробки 1270x970 мм. Площадь полов техподполья составляет 604,72 м² (265,13 и 339,59 м². Согласно пункту 9.1 СП СП 54.13330.2011 общая площадь продухов для вентиляции должна быть 0,663 (265,13 м²/400) м и 0,849 (339,59 м² /400). Также площадь одного продуха должна быть не менее 0.05 м² Проектом предусмотрено 6 (2 и 4) продухов непосредственно в наружных стенах, размерами 0.6 м x 0.3 м (площадь продуха 0,18 м². Оставшаяся площадь продухов учтена в оконном блоке техподполья в виде жалюзийных решеток (4 шт. по 0,21 м². Общая площадь продухов 1.92 м² (требуемая площадь - 1,512 м².

На первом этаже здания расположены входные группы помещений жилой части; (лестнично-лифтовой узел с холлом); помещения для уборочного инвентаря. Вход в жилую часть осуществляется со стороны двора через тамбур. В лестнично-лифтовом узле предусмотрен лифт (грузоподъемностью 630 кг) и мусоропровод с автоматической системой пожаротушения и системой промывки и дезинфекции ствола мусоропровода.

Для вертикального сообщения этажей в здании запроектированы две железобетонные лестницы. Ширина и высота ступеней составляет 300x150 мм. Уклон лестницы соответственно - 1:2. Ширина лестницы - не менее 1050 мм (от финишной отделки стен до поручня). Расстояние между маршами лестницы и поручнями ограждения составляет в свету не менее 75 мм. Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы суммарной площадью 1,7 м на каждом этаже. Из лестничной клетки имеется выход на чердак через металлическую противопожарную дверь. Чердак обеспечен проходом высотой "в свету" 1.8 м и шириной 1.2 м. Выход из чердака на кровлю осуществляется через противопожарную дверь.

Кровля здания плоская с устройством внутреннего водостока. На плоской крыше запроектированы площадки для занятий спортом. Ограждения кровли выполнено высотой 4 м с наклонной верхней частью. Выход на кровлю осуществляется через 2 лестничные клетки.

3.2.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация разработана для строительства в IIВ климатическом районе (СП 131.13330.2012) со следующими условиями строительства:

Снеговой район - IV (СП 20.13330.2011, прил. Ж, карта 1, расчетный вес снегового покрова – 2,4 кПа);

Ветровой район - I (СП 20.13330.2011, прил. Ж, карта 3г, нормативный скоростной напор ветра – 0,23 кПа);

Гололедный район – I (СП 20.13330.2011, прил. Ж, карта 4а, толщина стенки гололеда – 3 мм).

Расчетная температура наружного воздуха согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

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

- наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - минус 40°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 14.13330.2014, ОСР-2015, карта А).

Уровень ответственности (ГОСТ 27751-2014) – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Проектируемый многоквартирный восьмизэтажный жилой дом состоит из одной секций. Здание представляет собой сложный в плане объем с размерами в осях 33,1х39,54 м. В доме располагается 80 квартир, имеющих по одной, две и три жилых комнаты.

В нижней части здания находится помещение техподполья, в котором расположены инженерные сети, помещение водомерного узла, насосная и электрощитовая. Высота техподполья составляет - 1,75 м. Техподполье обеспечен проходом высотой «в свету» 1.8 м и шириной 1.2 м. Из помещения техподполья, площадью более 300 м², ведут два выхода наружу через металлические двери. Каждый отсек техподполья имеет по два окна с размером коробки 1270х970 мм. Проектом предусмотрены продухи непосредственно в наружных стенах, размерами 0,6 м х 0,3 м. Оставшаяся площадь продухов учтена в оконном блоке техподполья в виде жалюзийных решеток.

На первом этаже здания расположены входные группы помещений жилой части; (лестнично-лифтовой узел с холлом); помещения для уборочного инвентаря. Вход в жилую часть осуществляется со стороны двора через тамбуры. В лестнично-лифтовом узел предусмотрен лифт (грузоподъемностью 630 кг) и мусоропровод с автоматической системой пожаротушения и системой промывки и дезинфекции ствола мусоропровода.

Для вертикального сообщения этажей в здании запроектированы две железобетонные лестницы. Ширина и высота ступеней составляет 300х150 мм. Уклон лестницы соответственно - 1:2. Ширина лестницы - не менее 1050 мм (от финишной отделки стен до поручня). Расстояние между маршами лестницы и поручнями ограждения составляет в свету не менее 75 мм. Лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы суммарной площадью 1,7 м на каждом этаже. Из лестничной клетки имеется выход на чердак через металлическую противопожарную дверь. Чердак обеспечен проходом высотой «в свету» 1.8 м и шириной 1.2 м. Выход из чердака на кровлю осуществляется через противопожарную дверь.

Кровля здания плоская с устройством внутреннего водостока. На плоской крыше запроектированы площадки для занятий спортом. Ограждения кровли выполнено высотой 3 м с наклонной верхней частью. Выход на кровлю осуществляется через 2 лестничные клетки.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 102,85 плана организации рельефа участка строительства

Фундаменты под основные несущие конструкции – свайные, объединенные ленточным ростверком.

Проектом приняты сваи сплошные, железобетонные квадратного сечения длиной 7м, 8м, 9м. Класс бетона В25, F150, W6. Армирование свай принято по Альбому 257/17-1.6. Схема армирования -III. Изготовление в соответствии с техническими условиями ТУ23.61.12-007-69929241-2017.

Проектом предусмотрено жесткое сопряжение свай с монолитным ж/б ростверком – заделка свай на 50мм, оголенной арматуры-350 в ростверк.

Бетон для ростверков принят В20, F150, W4. Армирование выполняется продольной рабочей арматурой Ø12AIII, поперечной класса АI ГОСТ 5781-82*.

Под ростверк укладывается профилированная мембрана PLANTER Standard. Укладку мембраны выполнять по уплотненному подготовленному песчаному грунту основания.

Противокапиллярная горизонтальная гидроизоляция стен выполнена на отм. -0,420. Выполнена из двух слоев рулонных гидроизоляционных материалов (гидроизола). Вертикальная гидроизоляция стен выполнена в пределах подземной части обмазкой наружных поверхностей стен горячим битумом. По верху ростверка выполнена гидроизоляция из жирного цементного раствора состава толщиной 30мм.

Стены техподполья основного объема здания запроектированы из бетонных стеновых блоков (ГОСТ13579-78*) с наружным утеплением экструзионным пенополистиролом, стены здания выше обреза фундаментов до гидроизоляции выполняются из полнотелого глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-2007 марки М200 F50 на растворе М100.

Наружные стены выше отм. -0,400 выполнены из керамических поризованных камней с облицовкой одинарным лицевым кирпичом с перевязкой двумя кирпичами, уложенными тычком через четыре ряда кирпича, уложенного ложком (два ряда камня). Общая толщина стены - 640 мм. Система перевязки - многорядная (Камень керамический пустотелый поризованный, (ГОСТ 530-2007) размер 250x120x140 мм), кирпич одинарный пустотелый лицевой (ГОСТ 530-2007) пуст. до 42%, размер кирпича 250x120x65 мм).

Внутренние стены толщиной 640мм, 510мм, 380мм выполняются камнем керамическим пустотелым (ГОСТ 530-2007), кирпич одинарный полнотелый (ГОСТ 530-2007).

Выполняется конструктивное армирование кладочными сетками Ø4ВрI с яч.50x50 с шагом 450 мм. Дополнительное армирование согласно расчетам указано в графической части проекта.

Перекрытия - железобетонные марка по рабочему проекту №120/15 по ТУ 5828-003-69929241-2015 несущие - с опиранием не менее 170 мм, ненесущие - не менее 100 мм.

Для увеличения жесткости и уменьшения влияния неравномерных деформаций предусмотрены арматурные пояса, выполняются под плитами перекрытия на отм. +2,700, +8,700, +14,700, +20,700, +29,400. Обязательное армирование кладочными сетками под плитами перекрытия на отм. +5,700, +11,700, +17,700, +23,700, +26,030. Также плиты перекрытия заведены на ненесущие стены продольными ребрами для перераспределения усилий.

По наружным стенам, по периметру парапета на отм. +26,550 выполняется монолитный ж/б пояс высотой 220мм. Крепление стоек ограждения выполняется распорными анкерами к монолитному ж/б поясу.

Перекрытия и покрытие - из сборных панелей безопалубочного формования ПБ.

Лоджии остекленные, плиты лоджий изготовить из бетона марки по морозостойкости не ниже F50.

Лестнично-лифтовой узел выполнен из железобетонных сборных маршей и площадок. Лифтовая шахта выполняется в кирпиче. Лифт с машинным помещением, грузоподъемностью 630кг.

Проектом предусмотрен верхний технический этаж и совмещенное техническое покрытие с плоской эксплуатируемой кровлей, покрытие тротуарная плитка с использованием в качестве гидроизоляционного слоя - полимерной мембраны (LOGICROOF).

Утеплитель - экструдированный полистирол (ПЕНОПЛЭКС 45)- 150 мм в чердачном перекрытии и 100мм в конструкции покрытия над холодным чердаком.

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

3.2.2.4.1. Система электроснабжения

Изменения в подраздел внесены в связи с корректировкой сведений об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений. В проектную документацию внесены следующие изменения:

- Откорректированы принципиальные схемы электроснабжения и планы сетей электроснабжения в связи с изменением архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений.

- Расчетная мощность электроприемников – 109,9 кВт.

Иные изменения в подраздел не вносились.

3.2.2.4.2. Система водоснабжения

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Подача воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается от существующей сети водопровода диаметром 100 мм. Точкой подключения является проектируемый колодец.

Подача воды в здание предусматривается по одному вводу диаметром 75 мм.

Для учета потребляемой воды предусматривается устройство водомерного узла со счетчиком ВСХД-40 диаметром 40 мм и обводной линией со счетчиком ВСХД-40 диаметром 40 мм. Счетчик предусмотрен с устройством формирования электрических импульсов, а также съемных или стандартных датчиков импульсов.

Предусмотрен также поквартирный учет водопотребления с помощью водомерных узлов со счетчиком ВСХ-15 диаметром 15 мм.

Проектом предусматривается система очистки ствола мусоропровода – зачистное устройство мусоропровода ЗУМ.01. Зачистное устройство предназначено для периодической очистки, мойки и дезинфекции каналов мусоропроводов. Периодичность выполнения работ не реже 1 раза в месяц. К устройству подводится сеть холодного водоснабжения Ду15мм.

Гарантированный напор в месте присоединения – 25,0 м вод. ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды здания составляет 51,0 м вод. ст.

Для создания необходимого напора воды в сети предусмотрена повысительная насосная установка Wilo COR-3 Helix V 604-SKw-EB-R (Q=8,80 м³/ч, H=26,0 м вод. ст).

В соответствии с п.5.2.11 СП 30.13330.2012, на ответвлениях в каждую квартиру устанавливаются регуляторы давления с фильтром КФРД 10-2.

Расчетный расход в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 43,30 м³/сут, 5,710 м³/ч, 2,450 л/с.

Материал труб:

1. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода – из полипропиленовых труб PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98; стояки и магистрали холодного водоснабжения для предотвращения конденсации и теплопотерь, прокладываются в изоляции из вспененного полиуретана «Энергофлекс» толщиной 13 мм.

2. Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода – из полиэтиленовых напорных труб диаметром 75 мм по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение

Внутреннее пожаротушение объекта не требуется.

В соответствии с п.7.4.5 СП 54.13330.2009 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается квартирный пожарный кран для

присоединения шланга, оборудованного распылителем и для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, располагаемый в металлическом шкафчике.

В каждой мусорокамере для пожаротушения и промывки ствола мусоропровода предусмотрена установка двух водяных спринклерных оросителей.

Расход воды на наружное пожаротушение – 20,0 л/с, в соответствии с табл. 2 СП 8.13130.2009, обеспечивается от двух пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водоснабжения.

Система горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды предусматривается в индивидуальных газовых котлах, расположенных в каждой квартире.

Система горячего водоснабжения предусмотрена тупиковой.

Горячее водоснабжение помещения уборочного инвентаря предполагается от накопительного электрического водонагревателя Ariston ABS SHAPE 15 OR емкостью 15,0 л (или аналог).

Расчетный расход в системе учтен в расходах на холодное водоснабжение.

Разводка к потребителям горячего водоснабжения выполняется из полипропиленовых труб PN25 по ТУ 2248-032-00284581-98.

3.2.2.4.3. Система водоотведения

Бытовая канализация

Расчётные расходы бытовых сточных вод составляют 43,30 м³/сут, 5,710 м³/ч, 4,050 л/с.

Проектом предусматривается вынос керамической сети бытовой канализации диаметром 200 мм из-под пятна застройки, с подключением выносимой сети в существующий колодец бытовой канализации диаметром 200 мм.

Отведение сточных вод предусмотрено по двум выпускам диаметром 110 мм в проектируемую выносимую внутриквартальную сеть бытовой канализации объекта диаметром 200 мм.

Отведение условно-чистых производственных сточных вод из приемка в помещении насосной осуществляется с помощью дренажного переносного насоса ГНОМ 10-6 (производительность – 10,0 м³/ч, Напор – 6,0 м вод. ст.) во внутреннюю магистральную сеть бытовой канализации.

Материал труб:

1. Внутренние сети бытовой канализации – из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ по ТУ 2248-057-72311668-2007 диаметром 50-110 мм; трубопроводы изолируются теплоизоляцией Энергофлекс толщиной 13 мм; в подвале предусматривается электрообогрев трубопроводов греющим кабелем;

2. Наружные сети бытовой канализации – из труб непластифицированного поливинилхлорида НПВХ диаметром 110-160 мм по ТУ 2248-057-72311668-2007.

Дождевая канализация

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет 20,3 л/с, с территории – 23,66 л/с.

Отведение дождевых сточных с кровли здания запроектировано по системе внутренних водостоков в наружные сети дождевой канализации. На кровле здания устанавливаются три воронки HL 62.1/1 DN110 с электрообогревом.

Дождевые сточные с территории и кровли здания через систему дождеприемников, самотеком поступают в существующий городской коллектор дождевой канализации диаметром 1200 мм.

Для очистки загрязненных дождевых сточных вод с территории проездов и автостоянок в проектируемых дождеприемных колодцах устанавливаются фильтрующие патроны с комбинированной (ФПК) загрузкой, разработанные НПП «Полихим».

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

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющих веществ до очистки, мг/л	Концентрация загрязняющих веществ после очистки, мг/л
Нефтепродукты	до 500,00	0,05 – 0,3
Взвешенные вещества	до 2000,00	3,0
БПК	до 20,0	0,1 – 1,0

Материал труб:

1. Внутренние сети дождевой канализации – из напорных технических труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000 диаметром 110-160мм; трубопроводы изолируются теплоизоляцией Энергофлекс толщиной 13 мм; в подвале предусматривается электрообогрев трубопроводов греющим кабелем;

2. Наружные сети дождевой канализации – из труб КОРСИС DN/OD 315 SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

3.2.2.4.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Основные проектные решения

Климатические данные

Расчётные параметры наружного воздуха:

Для проектирования отопления:

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

Для проектирования вентиляции:

- температура в холодный период года (минус 31 °С);
- температура в теплый период года (21,2 °С);

Параметры внутреннего воздуха

Расчётные параметры внутреннего воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-2011 и составляют:

- жилая комната – +21 °С;
- санузел – +19 °С;
- ванная, совмещённый санузел – +24 °С;
- кухня +24°С;
- лестничная клетка, машинное отделение – +16 °С;
- водомерный узел, электрощитовая – +12 °С.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления, вентиляции и горячему водоснабжению

Источниками теплоснабжения являются индивидуальные газовые котлы.

Параметры теплоносителя – 85-60 °С.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию

Расход тепловой энергии на отопление квартир составляет от 1840 Вт до 4530 Вт в зависимости от планировочных решений квартир, а также их расположения на этажах.

Обоснование принятых систем и решений

Отопление

Проектной документацией предусматривает поквартирное отопление и горячее водоснабжение от газового двухконтурного котла Baxi ECO-5 Compact 24F, производство – ARISTON, Италия. 9,5-24,0 кВт (либо аналог), устанавливаемого в кухне. Котел поставляется в комплекте со встроенным расширительным баком, насосом и сбросным клапаном. Теплоносителем для отопления является горячая вода с параметрами 80-60 °С. Теплоноситель для ГВС – горячая вода с температурой 55 °С.

Схема системы отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой трубопроводов и искусственной циркуляцией. Разводящие трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции «K-Flex» ST толщиной 6 мм с покровным слоем AL CLAD в гофрированной трубе «Пешель». Трубопроводы системы приняты из металлополимерных труб. Крепление труб предусмотрено через 600 мм. Компенсация температурных удлинений предусмотрена за счёт углов поворота.

При скрытой прокладке трубопроводов следует предусматривать доступ при ремонте в места расположения разборных соединений.

Монтаж и соединения элементов системы отопления предусмотрено с помощью фитингов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Global VOX-R 500» (либо аналог), теплоотдача одной секции 195 Вт (при T=90/20 °С).

Для автоматического поддержания заданной температуры воздуха в помещениях у нагревательных приборов на подводках устанавливаются радиаторные терморегуляторы RA-N фирмы «Danfoss». Для регулировки и наладки работы системы устанавливается запорная и терморегулирующая арматура, для которой обеспечивается доступ).

Выпуск воздуха осуществляется через воздушные клапаны в верхних пробках радиаторов. Опорожнение системы отопления – спускные краны в помещении кухни. Заполнение и подпитка системы отопления – из водопровода через перепускную трубу, предусмотренную конструкцией котла. На обратной линии отопления, перед генератором, устанавливается магнитный фильтр с отключающим устройством до и после него.

Отопление лестничных клеток, вестибюля, водомерного узла и машинного отделения предусмотрено с помощью электронагревателей.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных труб. Заделка отверстий в стенах выполняется из негорючих материалов.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений выполнена согласно СП 54.13330-2011. Вентиляция кухонь предусматривается механическая вытяжная с помощью осевых вентиляторов, расположенных в техническом чердаке, в обособленных помещениях, расположенных над нежилыми помещениями квартир, и естественная приточная.

Удаление воздуха из кухонь, ванных комнат и санузлов осуществляется через кирпичные каналы в стенах. Воздухообмены в помещениях приняты:

- из кухни: вытяжка в объеме однократного воздухообмена, плюс 100 м³/ч на плиту;
- из туалета: вытяжка в объеме 25 м³/ч;
- из ванной: вытяжка в объеме 25 м³/ч;
- из совмещенного санузла: вытяжка в объеме 25 м³/ч;
- из водомерного узла, электрощитовой: однократный воздухообмен;
- из машинного отделения: двукратный воздухообмен.

Приток осуществляется с помощью приточного вентиляционного клапана СКВ В-75, устанавливаемого в стене в зоне действия отопительного прибора.

Для газовых котлов предусмотрены дымовые каналы.

Вентиляционные и дымовые каналы выводятся шахтами выше кровли.

Монтаж системы отопления и вентиляции выполняется в соответствии с СП 73.13330.2012.

Все материалы, используемые при строительстве, должны соответствовать санитарно- гигиеническим требованиям. Концентрация вредных веществ, выделяемых

от строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, не превышает предельно допустимой концентрации ПДК вредных веществ в воздухе помещений.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Тип и способ установки нагревательных приборов отопления соответствует характеру здания. Нагревательные приборы располагаются преимущественно под окнами у наружных стен.

Для вытяжки воздуха используются кирпичные каналы в стенах.

Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем

Трассировка воздуховодов на чердаке принята с учётом использования вентканалов в стенах.

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

Отвод продуктов горения от котлов предусмотрен через отдельные газоходы для каждого котла.

В каждой кухне на вводе газопровода устанавливается электромагнитный клапан, к которому подключается сигнализатор загазованности, предназначенный для автоматического непрерывного контроля объемной доли природного газа (метана) и объемной доли угарного газа (оксида углерода), и выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений, а также подачи сигнала закрытия клапана отсечки газа.

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции

Проектной документацией предусмотрено поквартирное отопление от автоматизированных газовых котлов.

Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества. Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли.

Выброс продуктов горения от котлов осуществляется выше кровли. За счёт рассеивания выбросы вредных веществ не приведут к превышению ПДК, поэтому очистки дымовых газов не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации

Предусмотренное в проектной документации сертифицированное оборудование и соблюдение правил эксплуатации не дают предпосылок для возникновения аварийных ситуаций.

3.2.2.4.5. Сети связи

Изменения в подраздел внесены в связи с корректировкой сведений об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений. В проектную документацию внесены следующие изменения:

- Откорректированы принципиальные схемы сетей связи и планы сетей связи, поскольку изменены архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

- Для охраны входов в здание предусмотрена аудиодомофонная связь, в состав которой входят блоки вызова, коммутации и управления, электромагнитные замки, кнопки выхода, квартирные переговорные устройства.

Иные изменения в подраздел не вносились.

3.2.2.4.6. Система газоснабжения

Газовый ввод

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями подключения объекта капитального строительства к сети газораспределения, выданными АО «Газпром газораспределение Кострома» от 21.03.2017 г. № 18286.

Проектируемый наружный газопровод относится к газопроводам среднего давления (рабочее давление свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно).

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

Расчётный расход на проектируемый 8-ми этажный 80-и квартирный жилой дом составляет 131,0 нм³/ч.

Точка подключения - существующий подземный распределительный стальной газопровод среднего давления диаметром 108 мм в районе дома № 15 по ул. Ю.Смирнова.

Давление газа в точке подключения - 0,3 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009 диаметром 63х5,8 мм от точки врезки до проектируемого жилого дома;

- надземная и подземная прокладка газопровода среднего давления из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм (точка врезки и выход на проектируемый жилой дом).

На выходе газопровода из земли у проектируемого жилого дома предусматривается установка отключающей арматуры (шаровой кран условным диаметром 50 мм) и изолирующего соединения.

Газопровод в месте выхода из земли заключается в футляр из стальной трубы диаметром 159х4,5 мм.

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». На участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды: на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого объекта.

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 – изоляцией, весьма усиленного типа;
- при надземной прокладке – двумя слоями краски (лака, эмали) для наружных работ по двум слоям грунтовки.

ГРПШ. Внутреннее газооборудование

Газоснабжение проектируемого 8-ми этажного 80-и квартирного жилого дома адресу: Костромская область, г. Кострома, ул. Ю. Смирнова, 15а осуществляется природным газом с теплотой сгорания 8000 ккал/нм³ и плотностью 0,73 кг/нм³.

Расчётный расход газа:

- на квартиру - 3,8 нм³/ч;
- на жилой дом - 131,0 нм³/ч.

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 фирмы «BAXI» производительностью 24 кВт (либо аналог), 4-х горелочной газовой плиты ПГ-4 (либо аналог) и газового счётчика типа СГМБ-4 (либо аналог).

Для непрерывного автоматического контроля содержания горючих газов в воздухе помещения кухня и отключения подачи газа в случае превышения допустимых

концентраций СО и СН₄ устанавливается система контроля загазованности с датчиками загазованности и электромагнитным клапаном.

Подключение газового котла - сильфонными газовыми подводками.

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

Подвод воздуха на горение предусмотрен по индивидуальным воздуховодам диаметром 80 мм, подключаемых к коллективным изолируемым воздуховодам из нержавеющей стали диаметром 300 мм, устанавливаемых в каналах внутренних стен дома.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусмотрен через индивидуальные газоходы диаметром 80 мм с подключением к коллективным изолируемым газоходам из нержавеющей стали диаметром 300 мм, устанавливаемых в каналах внутренних стен дома.

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

Для выравнивания тяги в нижней части дымоходов предусматриваются устройства регулируемого подсоса воздуха.

Проектной документацией после выхода газопровода из земли, у торцевого фасада проектируемого жилого дома, предусматривается установка на раме 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 измерительным комплексом, с электрообогревом.

Характеристика ГРПШ

Марка шкафного пункта редуцирования газа	- ГРПШ-04-2У1-ЭК.
Регулятор давления	- РДНК-400 (2 шт.).
Давление газа на входе	- 0,3 МПа.
Давление газа на выходе	- 0,0025 МПа.
Расчётный расход газа	- 131 нм ³ /ч.
Максимальная пропускная способность	- 240 нм ³ /ч.
Измерительный комплекс	- СГ-ЭКВз-Р-0,2-250/1,6.

Проектируемый газопровод после проектируемого 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 наружные стальные газопроводы газопровод и средства крепления покрываются двумя слоями эмали для наружных работ по двум слоям грунтовок.

3.2.2.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

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

Участок проектируемой жилой дома расположен в восточной части г. Костромы на левом берегу р. Волга по адресу: г. Кострома, ул. Ю. Смирнова, 15а. В соответствии с правилами землепользования и застройки г. Костромы участок строительства относится к зоне Ж-3 – многоэтажная жилая застройка.

Участок строительства расположен в квартале, ограниченном улицами Никитская, Шагова, Ю. Смирнова, Скворцова. Территория объекта находится в непосредственной близости с территорией существующей гостиницы «Троя». Территория под строительство свободна от застройки и зелёных насаждений. По территории проходят сети водопровода, хозяйственно-бытовой канализации, связи, в/в электрокабеля, которые перед началом строительства будут вынесены за пределы стройплощадки. С юго-запада,

юга и северо-запада участок граничит с территорией гаражных кооперативов, с северо-востока расположена гостиница «Троя», с юго-востока – административное здание.

Категория земель – земли населенных пунктов. Участок находится вне границ историко-культурной заповедной территории, вне границ зон охраны археологического культурного слоя. Памятники истории и культуры отсутствуют.

В рамках проекта на земельном участке предусматривается размещение: многоквартирного жилого дома; площадки для игр детей; площадки для отдыха взрослых; площадки для занятий физкультурой – на эксплуатируемой кровле проектируемого здания; парковок для а/транспорта.

Проектируемый многоквартирный восьмиэтажный жилой дом состоит из одной секций. Здание представляет собой сложный в плане объем с размерами в осях 38.25x39.54м. В доме располагается 80 квартир, имеющих по одной, две и три жилых комнаты.

Для поквартирного отопления и горячего водоснабжения проектом предусматривается установка 2-х контурных настенных газовых котлов «HS X 24 FF» («Аристон» Италия) (либо аналог) с закрытой камерой сгорания в каждой квартире.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является проектируемая сеть водопровода. Бытовая канализация от жилого дома решается по следующей схеме: от санитарных приборов стоки самотеком по внутренним сетям поступают в наружную проектируемую самотечную сеть фекальной канализации.

Парковок для, а/транспорта на 52 м/мест, расположенных на территории проектируемого здания.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов. Все источники выбросов являются неорганизованными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски.

На проектируемом объекте выявлено 12 организованных источников (индивидуальные и коллективные дымоходы) и 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу (парковка автотранспорта на 52 автомобилей).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по сведениям ГУ «Костромской ЦГМС» – филиал ФГБУ «Центральное УГМС».

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 «ЭКОЛОГ», версия 3.1. Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства в расчетных точках не превышают 0,78 ПДК по диоксиду азота и 0,23 ПДК по углероду (саже), в период эксплуатации в расчетных точках не превышают 0,39 ПДК по диоксиду азота и 0,63 ПДК по оксиду углерода. Для остальных веществ отношение максимальной приземной концентрации к ПДК менее 0,1.

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 автотранспорта на территории парковок, работа мусоровозу на территории контейнерной площадки.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены по программе Эколог-Шум, версия 2.1.0.2621 и шумовая характеристика автотранспорта рассчитана в программном модуле «Расчет шума от транспортных потоков».. 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.

Проектируемый объект располагается на расстоянии около 2,0 км от р. Волга (ширина водоохраной зоны р. Волга составляет 200 м, размер прибрежной защитной полосы составляет 50 м). Проектируемый объект находится вне водоохраных зон. Сброс хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых вод в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается. Стройплощадка оборудуется пунктом мойки колес. Мойка колес принимается марки «Мойдодыр-К» с замкнутым циклом оборота.

Дождевые стоки с территории и кровли здания, через систему дождеприемников, самотеком поступают в существующий городской коллектор дождевой канализации диаметром 1200 мм. В проектируемых дождеприемных колодцах устанавливаются фильтрующие патроны с комбинированной (ФПК) загрузкой, разработанные НПП «Полихим». В проектируемых дождеприемных колодцах (4 шт.) устанавливаются фильтрующие патроны с комбинированной (ФПК) загрузкой, разработанные НПП «Полихим». Фильтрующий патрон с комбинированной загрузкой ФПК предназначен для очистки ливневых стоков от взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродуктов и других органических веществ. Эффективность очистки очистных сооружений Полихим: взвешенные вещества с 2000 до 3,0 мг/л; - нефтепродукты с 50 до 0,3-0,05 мг/л; БПК5 с 20 до 1-0,1 мг/л.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

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.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для участка строительства. Ущерба и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

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

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

3.2.2.6. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемое здание многоквартирного односекционного жилого дома по адресу: г. Кострома, ул. Ю. Смирнова, д. 15а, представляет собой 8-ти этажное здание, в плане многоугольный объём, с размерами в осях 38,25х39,54м. Максимальная высота здания - 28.7 м (до парапета кровли), высота от уровня планировки грунта до подоконника 8-го эксплуатируемого этажа составляет 23м. С 1-го по 8-ый этажи размещаются помещения квартир. Здание секционного типа, имеет 1 жилую секцию. Общее количество квартир 80.

Кровля секции плоская эксплуатируемая с устройством спортивных площадок, с устройством внутреннего водостока. Имеется технический (отапливаемый) этаж на отметке +24.000.

Подвал отсутствует, имеется техническое подполье, предусматривает размещение инженерных сетей, электропомещения, водомерного узла. В здании отопление предусматривается поквартирное. Внеквартирные помещения - электрические обогреватели.

Группа мобильности проживающих М1. Проживание граждан, относящихся к маломобильным группам населения (М2-М4), выше 1-го этажа не предусматривается.

Квартира, предусматриваемая для использования гражданами, относящимся к маломобильным группам населения, размещена на 1-м этаже в осях 4-5/А-Б, оборудована индивидуальным выходом непосредственно наружу, откидным пандусом.

Встроенные (встроенно-пристроенные) помещения и части здания общественного (производственного) назначения отсутствуют.

С учетом специфики эксплуатации объекта, предполагаемым круглосуточным режимом пребывания (проживания) на объекте ограниченного постоянного контингента лиц, знакомых с его объемно-планировочными особенностями, следует отнести объект к классу функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (многоквартирное жилое здание) по ст. 32 [1].

Здание II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Конструктивная схема зданий – наружные и внутренние несущие стены из кирпичной кладки, междуэтажные перекрытия сборные железобетонные. Фундаменты свайные. Межквартирные перегородки из кирпичной кладки, внутриквартирные перегородки из газобетонных блоков и кирпичной кладки.

Строительный объем здания - 25390,9 м³, общая площадь здания - 6835,24 м². Высота жилых помещений квартир от пола до перекрытия 2.7 м. Высота основного прохода в техническом этаже на отметке 24.0 м 1.8м, высота прохода в техподполье 1.8м.

Основной пожарной нагрузкой в здании в соответствии с его функциональным назначением являются целлюлозосодержащие элементы (древесина, фанера, ДСП, МДФ), полимерные материалы (горючие детали бытовой техники, декоративные покрытия мебели жилых помещениях), бумага и картон (печатные издания и пр.) ткани (носимая одежда, декоративные материалы, спальные принадлежности).

Противопожарное расстояние между жилым домом и смежными проектируемыми объектами составляет 33м.

Противопожарное расстояние между проектируемым объектом и эксплуатируемыми индивидуальными гаражными боксами со стороны северо-западного фасада по оси «Л» не ниже II-й степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 составляет 14м.

Противопожарное расстояние между проектируемым объектом и проектируемыми парковками составляет не менее 10м.

Противопожарное расстояние между проектируемым объектом и ближайшим эксплуатируемым зданием общественного назначения (№13 по ул. Ю. Смирнова) с восточной стороны не ниже II-й степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 составляет 16.5м.

Противопожарное расстояние между проектируемым объектом и эксплуатируемым зданием общественного назначения не ниже II-й степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 с северо-восточной стороны по оси "12" составляет 8м.

Наружное противопожарное водоснабжение здания обеспечивается 2-мя существующими пожарными гидрантами, установленным в существующих колодцах на водопроводе D150, расположенными у жилых домов № 11, № 41 по ул. Ю. Смирнова. Расстояние между пожарными гидрантами и объектом составляет 70м и 180м соответственно. Подъезд пожарной техники к зданию осуществляется по существующим и проектируемым проездам с асфальтобетонным покрытием на территории объекта с асфальтобетонным покрытием. Возможность установки у здания механической автолестницы АЛ30 обеспечивается наличием проездов с твердым покрытием у фасадов объектов шириной 4.2м на расстоянии от фасада не менее 5м. Ширина кругового проезда вокруг здания 6.5м, 4.7м. Конструкция дорожной одежды принимается из асфальтобетона толщиной по подушке из щебня и песка. Расчетное давление на покрытие для автомобилей группы А 0.6 МПа, более 5 т/ось (достаточна для для АЛ-30 при массе полной массы 10200 кг, АЦ-40 при массе 10800 кг).

Расстояние от пожарной части № 4 ОФПС №1 по адресу: г. Кострома, ул. Подлипаева, д.27 до проектируемого объекта не превышает 4 км. Время прибытия пожарных подразделений при скорости движения 40 км/ч с учетом времени сбора по тревоге не превышает 5 минут.

Доступ пожарных подразделений на кровлю возможен через дверные проемы в лестничных клетках в осях Г, Л` размерами не менее 2.0 x 0.8м в соответствии с п. 7.6, 7.3

СП 4.13130.2013, на эксплуатируемой кровле предусматривается наличие парапета высотой 1.2 м. На перепаде высоты кровли лифтовой шахты предусматривается наличие вертикальной металлической лестницы (план на отметке +26.960м).

Объемно-планировочные решения объекта этажность - 8, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Наружные и внутренние несущие стены с пределом огнестойкости не ниже REI90. Внутренние стены и перегородки из кирпичной кладки, предел огнестойкости не ниже EI45. Перекрытия междуэтажные сборные железобетонные с пределом огнестойкости не ниже REI60. Внутренние стены лестничных клеток секций с пределом огнестойкости не менее REI90. Площадки и марши лестниц 1-го типа в пределах лестничных клеток Л1 [1] с пределом огнестойкости не менее R60. Межквартирные перегородки с пределом огнестойкости не менее EI30. Конструкции, отделяющие внеквартирные коридоры от смежных помещений имеют предел огнестойкости не менее EI45. Все конструкции класса К0.

Ограждающими конструкциями, удовлетворяющими требованиям к противопожарным перегородкам 1-го типа с пределом огнестойкости EI 45 выделяются помещения мусорокамер, электрощитовой.

Дверные проемы в ограждении лифтовых шахт с выходом в лифтовой холл предусматриваются огнестойкими (предел огнестойкости не менее EI30).

С 1-го этажа выходы предусматриваются через лестничные клетки типа Л1 непосредственно наружу через дверные проемы размерами 1.4 x 2м через крыльцо размерами 2.0 x 2.2 м. Выходы со 2-го - 8-го этажей предусматриваются на лестницы 1-го типа в лестничных клетках типа Л1.

Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей здания в соответствии с требованиями. В наружных стенах лестничных клеток предусматриваются оконные проемы площадью остекления не менее 1.2м² с возможностью открывания изнутри.

Техническое подполье имеет 1 изолированный эвакуационный выход непосредственно наружу и 2 аварийных выходов через приямки с вертикальной лестницей стремянкой.

Техническое подполье делится разделяется по секциям площадью менее 500 м².

В здании отсутствуют помещения, которые необходимо оборудовать не менее чем 2-мя эвакуационными выходами.

Отделка внешних поверхностей наружных стен выполняется негорючими материалами (облицовочный камень, лицевой кирпич, раздел 547-17-4.1-КР.ПЗ), соответствует требованиям п. 5.2.3 СП 2.13130.2012.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход с открывающейся наружу металлической дверью EI30. Мусоропровод подлежит оборудованию системой промывки и дезинфекции ствола. Мусоросборная камера отделяется от смежных помещений глухими ограждающими конструкциями (перекрытием и стенами) с пределом огнестойкости REI60, класса пожарной опасности К0.

Конструкция ствола мусоропровода предусматривается из негорючих материалов, класс пожарной опасности К0. Загрузочные клапаны необходимо выполнить стальными с уплотнением, обеспечивающими дымогазонепроницаемость, предел огнестойкости не менее EI45. Предел огнестойкости ствола мусоропровода не менее EI45.

Конструкция системы мусороудаления должна предусматривать наличие огнеотсекающего клапана, автоматически закрывающего створки и локализирующего зону возгорания в мусоросборной камере.

Квартиры предусматриваются одноуровневые с 1-м эвакуационным выходом в коридор, лестничную клетку типа Л1. В соответствии СП 1.13130.2009 п 5.4.2 каждая квартира, расположенная на высоте более 15м имеет аварийный выход на балкон с шириной глухого участка простенка не менее 1.2м.

Своевременная и безопасная эвакуация людей из здания обеспечивается наличием эвакуационных путей и выходов, по количеству, геометрическим размерам и суммарной ширине удовлетворяющих требованиям ст. 89 [1]. При площади квартир, превышающей

500 м² каждый этаж здания имеет 2 эвакуационных выхода. 2-8 этажи здания имеют по 2 эвакуационных выхода в 2 лестничные клетки типа Л1.

Декоративная отделка путей эвакуации (стены, потолки) коридоров, тамбуров, вестибюля, для зданий II степени огнестойкости.

Декоративная отделка путей эвакуации и внутренних стен жилых помещений предусматривается материалами класса КМ1.

Ширина маршей лестниц 1-го типа в каждой секции 1.15 м. Ширина поэтажных коридоров 1.5м. Высота ограждений лестниц (балконов, лоджий) не менее 1.2м. Максимальное расстояние от выхода из квартиры до выхода в лестничную клетку 11.5м, механическая система противодымной вентиляции в поэтажных коридорах без естественного освещения не требуется.

Ширина проступей лестничных маршей не менее 300 мм, высота проступей лестничных маршей не более 150 мм. Уклон лестниц 1:2.

В коридорах и на путях эвакуации отсутствуют выступающее из стен на высоте до 2.2м оборудование. Высота коридоров и участков путей эвакуации не менее 2.0м. Высота проходов в техническом подвале и техническом этаже не менее 1.8м.

Безопасность пожарной техники на территории объекта обеспечивается превышением минимальных расстояний между зданиями и пожарными гидрантами, отсутствием взрывоопасных зон и помещений, отсутствием на объекте горючих газов, отсутствием легковоспламеняющихся жидкостей.

Доступ пожарных подразделений на кровлю зданий обеспечивается дверной проем с заполнением противопожарной дверью 2-го типа в лестничной клетке на отметке +26.510, 26.540. Размеры дверного проема выхода на кровлю 1.2 x 2. На проектируемом объекте не предусматривается использование сосудов под давлением, обращение СДЯВ, горючих газов, ЛВЖ, ГЖ, взрывоопасных пылей. Плоская эксплуатируемая кровля имеет парапет 0,9 м и сетчатое ограждение до 4 метров над уровнем кровли.

Проектируемое здание многоквартирное жилое. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности для здания не определяется.

Помещения электрощитовой, лифтовой имеют категорию В4. Помещение водомерного узла имеет категорию Д. Отделение помещений с категорией В4, Д от смежных помещений противопожарными перегородками не предусматривается.

Здание не подлежит оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации, автоматической установкой пожаротушения, системой оповещения и управления эвакуации людей при пожаре. Здание не подлежит оборудованию механическими системами противодымной вентиляции.

Жилые помещения квартир (кроме туалетов, ванн) подлежат оборудованию автономными дымовыми пожарными извещателями.

В верхней части ствола мусоропровода устанавливается специальное устройство автоматически подающее воду от сети внутреннего водоснабжения при возгорании мусора или отложений в стволе «Системы», и автоматически отключающие подачу воды при локализации возгорания.

Хозяйственный водопровод квартир подлежит оборудованию комплектом внутреннего поквартирного пожаротушения.

Мусорокамеры подлежат защите с спринклерными оросителями, участок трубопровода спринклерных оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода по п. 7.3.10 [25].

Внутриквартирные электрические сети оборудуются (защищаются) устройствами защитного отключения (УЗО).

Элементы систем противопожарной защиты многоквартирного жилого дома без встроенных (встроенно-пристроенных и пристроенных) помещений общественного и производственного назначения работают автономно, не имеют связи между собой и с инженерными системами здания.

Включают в себя в соответствии с п. 4 ГОСТ 12.1.004-91 для обслуживающего персонала здания (работников эксплуатирующей организации вне зависимости от формы собственности):

1. Обучение работников, ответственных за соблюдение требований пожарной безопасности в помещениях класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 правилам пожарной безопасности по программе ПТМ в соответствии с НПБ «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций».

2. Определением графика и обучением персонала объекта правилам пожарной безопасности по программе ПТМ в соответствии с НПБ «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций». Обеспечение ознакомления граждан, прибывших для проживания на объекте с правилами пожарной безопасности [28].

3. Своевременное проведение регламентных работ по ТО и ППР электрооборудования объекта, в т.ч. электрических машин и механизмов лифтов;

4. Обеспечение технического обслуживания и своевременной замены автономных дымовых пожарных извещателей, элементов поквартирного внутреннего пожаротушения в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, автоматического пожаротушения мусоропровода, спринклерных оросителей в мусорокамере.

5. Организация эксплуатации и своевременной очистки мусоропроводов и мусорокамер;

6. Организация эксплуатации жилых помещений в соответствии с предусмотренным проектными решениями функциональным назначением и требованиями правил противопожарного режима в Российской Федерации.

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектной документацией предусмотрен ряд мер по доступности и созданию условий, обеспечивающих необходимый уровень доступности маломобильных групп населения:

- Входные площадки оборудованы водоотводом, так же одна квартира имеет отдельный в ход с площадкой габаритами 2.7x2.2 м и пандусом (по заданию на проектирование).

- Глубина тамбура не менее 1,8 м ширина не менее 1,5м.

- Лифт доступный для МГН.

- Основные пути движения в квартире, предназначенной для МГН имеют ширину не менее-1,5 м.

- Квартира, предназначенная для МГН имеет: санузел размерами 2.6x2.2м, жилую комнату площадью 18.11м², кухню площадью 13.93 м², тамбур с возможностью хранения кресла-коляски для инвалидов, кладовую площадью 7.63 м², коридоры шириной 1.8 м.

- Доступные для МГН элементы здания и идентифицируются символами доступности в следующих местах:

-парковочные места для МГН;

-входы в здание, доступные для МГН;

-лифты и другие подъемные устройства.

- На парковочной площадке предусмотрено парковочное место для МГН.

- При необходимости проектом предусматривается возможность последующего переоснащения квартиры для МГН с учетом потребностей других категорий проживающих.

3.2.2.8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Плановые осмотры зданий следует проводить:

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

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

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

Периодичность плановых и частичных осмотров элементов и помещений зданий.

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

Организация проведения осмотров и обследований зданий осуществляется следующим образом:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Параметры внутреннего и наружного воздуха и условия эксплуатации

Температура внутреннего воздуха для расчёта тепловой защиты зданий – 21 °С.

Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года – минус 31°С.

Продолжительность отопительного периода – 222 сут.

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

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

Зона влажности – нормальная.

Влажностный режим помещений – нормальный.

Условия эксплуатации – Б.

Конструктивные решения

Наружная стена тип 1: кладка из керамических камней с облицовкой из кирпича.

Наружная верста из облицовочного пустотелого керамического кирпича (плотностью $\rho_0=1062 \text{ кг/м}^3$), $\lambda_B=0,37 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$ – 0,12 м.

Внутренняя верста из керамического камня, толщиной 0,51 м ($\rho_0=1000 \text{ кг/м}^3$), $\lambda_B=0,26 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$.

Внутренняя штукатурка сложным раствором толщиной 0,02 м ($\rho_0=1700 \text{ кг/м}^3$), $\lambda_B=0,87 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$.

Наружная стена тип 2: кирпичная стена с наружным утеплением.

Стена из рядового керамического камня, толщиной 0,38 м (плотностью $\rho_0=1400 \text{ кг/м}^3$), $\lambda_B=0,54 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$; наружное утепление – минплита ТЕХНОФАС, толщиной 0,10 м ($\rho_0=145 \text{ кг/м}^3$), $\lambda_B =0,046 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$; штукатурка толщиной 0,005 м ($\rho_0=1700 \text{ кг/м}^3$), $\lambda_B=0,87 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$.

Чердачное перекрытие: железобетонная плита перекрытия, толщиной 0,22 м, пароизоляция, утеплитель – экструдированный пенополистирол, толщиной 0,15 м ($\rho_0=33 \text{ кг/м}^3$), $\lambda_B=0,031 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$; армированная цементно-песчаная стяжка, толщиной 0,04 м ($\rho_0=1800 \text{ кг/м}^3$), $\lambda_B=0,93 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$

Перекрытие над техподпольем: железобетонная плита перекрытия, толщиной 0,22 м, пароизоляция, утеплитель экструдированный пенополистирол, толщиной 0,12 м ($\rho_0=33 \text{ кг/м}^3$), $\lambda_B=0,031 \text{ Вт/(м}\cdot\text{°C)}$, раствор цементно-песчаный М150, толщиной 0,05 м.

Окна – из двухкамерных стеклопакетов из стекла с твёрдым селективным покрытием с переплётами из ПВХ.

Наружные двери – утеплённые.

Расчётные (проектные) приведённые сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания $R_{o,пр}$:

- наружных стен
 - тип 1 – $2,21 \text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$;
 - тип 2 – $2,49 \text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$;
- окон и балконных дверей – $0,58 \text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$;
- перекрытия чердачного – $4,19 \text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$;
- перекрытия над ЛЛУ – $4,64 \text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$;
- перекрытия над техподпольем – $3,43 \text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$;
- входных дверей – $0,83 \text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт}$.

Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов

Величина расчётной удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет $0,208 \text{ Вт/(м}^3\cdot\text{°C)}$, что ниже нормируемой величины $0,223 \text{ Вт/(м}^3\cdot\text{°C)}$.

Значение расчётной удельной теплозащитной оболочки здания составляет – $0,143 \text{ Вт/(м}^3\cdot\text{°C)}$, что ниже нормируемой величины $0,177 \text{ Вт/(м}^3\cdot\text{°C)}$.

Величина расчётного удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – $36,2 \text{ кВт}\cdot\text{ч/(м}^3\cdot\text{год)}$ / $94,2 \text{ кВт}\cdot\text{ч/(м}^2\cdot\text{год)}$.

Срок, в течение которого в процессе эксплуатации застройщиком обеспечивается выполнение требований энергетической эффективности, составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию здания.

Класс энергосбережения

В составе раздела разработан «Энергетический паспорт проекта здания», оформленный в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Расчётное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет $0,208 \text{ Вт/(м}^3\cdot\text{°C)}$. Величина отклонения от нормативного значения составляет минус 6,7%, что позволяет установить для жилого дома класс энергосбережения по проектным решениям «С+» (Нормальный).

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством жилого дома устанавливается на основе результатов обязательного расчётно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Для построенного многоквартирного дома определяется класс энергетической эффективности в соответствии с Правилами определения классов энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и Требованиями к правилам

определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18 (редакция от 26.03.2014 г.), а также в соответствии с Правилами определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов, утверждёнными приказом Минстроя России от 06.08.2016 г. №399/пр.

Энергосберегающие решения, предусмотренные проектной документацией

При разработке проектной документации здания приняты следующие энергосберегающие решения:

- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций не превышают требуемых значений по СП 50.13330.2012;
- применены рекомендуемые материалы и конструкции;
- предусмотрен тамбур при входе в здание и доводчики на входных дверях;
- расчётные нагрузки систем теплоснабжения, обеспечения холодной и горячей водой, электроснабжения соответствует установленным нормам;
- удельные расчётные показатели потребления энергоресурсов и воды не выходят за пределы нормативных значений;
- предусмотрена теплоизоляция трубопроводов системы отопления, вентиляции;
- применено современное тепловое, электрическое, вентиляционное, водоснабжающее и сантехническое оборудование, хорошо зарекомендовавшее себя по надёжности и энергоэффективности;
- предусмотрено автоматическое управление системой общедомового освещения и применены энергосберегающие лампы;
- предусмотрена установка общедомовых и поквартирных приборов учёта.

3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

1. Расположение вентиляционного оборудования предусмотрено в обособленных помещениях (венткамерах), расположенных над нежилыми помещениями квартир, что отражено на плане АР «Технический этаж».

2. Представлено обоснование, что все материалы, используемые при строительстве, должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям. Концентрация вредных веществ, выделяемых от строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, не превышает предельно допустимой концентрации ПДК вредных веществ в воздухе помещений.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

– Проектная документация (в части корректировки) без сметы **соответствует** результатам инженерных изысканий.

– Проектная документация без сметы (в части корректировки) **соответствует** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности.

4.2. Общие выводы

Проектная документация без сметы (в части корректировки) **соответствуют** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности.

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

5. Сведения об экспертах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы проектной документации и (или) экспертизы результатов инженерных изысканий

Фамилия и инициалы	№ аттестата	Направление деятельности	Наименование и обозначение раздела
Коньков А.А.	ГС-Э-36-3-1601	Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	ПЗ 1 Пояснительная записка ЭЭФ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	ГС-Э-27-2-0611	Объемно-планировочные и архитектурные решения	АР1 Архитектурные решения АР 2. Паспорт отделки фасадов
	МС-Э-9-2-2562	Пожарная безопасность	ПБ Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
Малышева И.Г.	МС-Э-27-2-3057	Схемы планировочной организации земельных участков	ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
Татарских А.Е.	ГС-Э-67-2-2182	Конструктивные решения	КР 1 Конструктивные и объемно – планировочные решения ниже отм. 0,000 КР 2 Конструктивные и объемно – планировочные решения выше отм. 0,000
Шагимарданов Д.Э	МС-Э-38-2-6128	Электроснабжение, связь, сигнализация,	ИОС 1.1 Заземление и молниезащита

Положительное заключение экспертизы

№ 44 - 2 - 1 - 2 - 0066 - 18

Многоквартирный жилой дом по адресу: Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15 а
(Корректировка проектной документации)

Фамилия и инициалы	№ аттестата	Направление деятельности	Наименование и обозначение раздела
		системы автоматизации	ИОС 1.2 Электрооборудование и электроосвещение ИОС4.1 Внутренние сети связи ИОС4.2 Наружные сети связи ИОС 4.3 Автоматическая система пожарной сигнализации и речевого оповещения о пожаре
Родионов Б.А.	МС-Э-29-2-7706	Водоснабжение, водоотведение и канализация	ИОС 2.1 Система водоснабжения. Наружные сети ИОС 2.2 Система водоснабжения. Внутренние сети ИОС 2.3 Система водоотведения. Наружные сети 4/17-ИОС 2.4 Система водоотведения. Внутренние сети ИОС 2.5 Ливневая канализация
Бухова Л.А.	МС-Э-20-2-2801	Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	ИОС 3.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
Давыдов А.М.	МС-Э-9-2-2561	Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	ИОС5.1 Наружные сети газоснабжения ИОС 5.2 ГРПШ. Внутреннее газооборудование

Положительное заключение экспертизы

№ 44 - 2 - 1 - 2 - 0066 - 18

Многоквартирный жилой дом по адресу: Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15 а
(Корректировка проектной документации)

Фамилия и инициалы	№ аттестата	Направление деятельности	Наименование и обозначение раздела
Терехова Н.А.	ГС-Э-22-2-0844	Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Директор (эксперт):

А.А. Коньков

Эксперты:

И.Г. Малышева

А.Е. Татарских

Д.Э. Шагимарданов

Б.А. Родионов

А.М. Давыдов

Н.А. Терехова

Л.А. Бухова

Положительное заключение экспертизы

№ 44 - 2 - 1 - 2 - 0066 - 18

Многоквартирный жилой дом по адресу: Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15 а
(Корректировка проектной документации)

Копии свидетельств об аккредитации

 **Федеральная служба по аккредитации** 0000377

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

№ РОСС RU.0001.610313 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000377 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ИМХОТЕП»
(наименование в случае, если имеется)
ООО «ИМХОТЕП»
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица
ОГРН 1134401014483

место нахождения **156013, г. Кострома, ул. Ленина, д. 45**
(адрес юридического лица)

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 апреля 2014 г. по 28 апреля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации  **М.А. Якутова**
(подпись) (Ф.И.О.)



 **Федеральная служба по аккредитации** 0000336

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

№ РОСС RU.0001.610249 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000336 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ИМХОТЕП»
(наименование в случае, если имеется)
ООО «ИМХОТЕП»
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица
ОГРН 1134401014483

место нахождения **156013, Костромская обл., г. Кострома, ул. Ленина, 45**
(адрес юридического лица)

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 марта 2014 г. по 11 марта 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации  **М.А. Якутова**
(подпись) (Ф.И.О.)



Положительное заключение экспертизы

№ 44 - 2 - 1 - 2 - 0066 - 18

Многоквартирный жилой дом по адресу: Костромская область, г. Кострома, Ю. Смирнова, 15 а
 (Корректировка проектной документации)