
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 35-2-1-2-077133-2022 от 02.11.2022

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс многоквартирных жилых домов по ул. Старое шоссе в г. Вологде. 1й этап.
Многokвартирный жилой дом с пристроенными административными помещениями.

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО "ФОРМАТ"

ОГРН: 1153525029294

ИНН: 3525356860

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА
ПЕТРОЗАВОДСКАЯ, ДОМ 16Б, КВАРТИРА 103

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 26.01.2022 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-55/01/1-5, ООО АБ «Формат»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 26.01.2022 № МЭЦ-ПД+РИИ/888-55/01/1-5, заключен между ООО «Межрегиональный экспертный центр» и ООО АБ «Формат»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы от 01.11.2022 № 35-2-1-1-076986-2022, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

2. Договор аренды земельного участка с правом выкупа от 21.07.2022 № б/н, арендодатель: Индивидуальный предприниматель Баранов Валерий Александрович, арендатор: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Вологдагражданстрой 35»

3. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "КОМПЛЕКС МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПО УЛ. СТАРОЕ ШОССЕ В Г. ВОЛОГДЕ" от 01.11.2022 № 35-2-1-1-076986-2022

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: Комплекс многоквартирных жилых домов по ул. Старое шоссе в г. Вологде. 1й этап. Многоквартирный жилой дом с пристроенными административными помещениями.

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

Россия, Вологодская область, г Вологда, Старое шоссе.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом с пристроенными административными помещениями.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	7910,0
Площадь застройки жилого дома	м2	1813,7
Площадь проездов	м2	2671,1
Площадь тротуаров	м2	1183,7
Площадь площадок: площадок (игр, отдыха и спорта) хоз.площадок	м2	394,1
Площадь озеленения	-	1267,4
Процент застройки	%	29,3
Процент озеленения	%	16
Жилой дом: Количество этажей	Эт	8
Жилой дом: Количество наземных этажей (этажность)	Эт.	7
Жилой дом: Пожарная высота здания	м	18,6
Жилой дом: высота здания (от уровня земли)	м	24,61
Жилой дом: Высота этажа 1-7 этаж	м	2,8
Жилой дом: Высота технического этажа в свету	м	1,79
Жилой дом: Высота подвала в свету	м	2,2
Жилой дом: Площадь жилого здания	м2	11095,3
Жилой дом: Общая площадь квартир (отаплив.), (без учета балконов и лоджий)	м2	7258,4
Жилой дом: Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий)	м2	7443,3
Жилой дом: Строительный объем	м3	35987,7
Жилой дом: Строительный объем: Выше 0,000	м3	32047,0
Жилой дом: Строительный объем: Ниже 0,000	м3	3940,7
Жилой дом: Класс энергетической эффективности	-	A
Жилой дом: Срок эксплуатации здания по ГОСТ 27751-2014	лет	не менее 50
Жилой дом: Степень огнестойкости	-	II
Жилой дом: Класс функциональной пожарной опасности	-	1.3
Жилой дом: Класс конструктивной пожарной опасности	-	C0
Жилой дом: Класс ответственности здания	-	II
Пристроенные административно-бытовые помещения: Количество этажей	Эт	1
Пристроенные административно-бытовые помещения: Общая площадь	м2	479,5
Пристроенные административно-бытовые помещения: Строительный объем	м3	2087,5
Пристроенные административно-бытовые помещения: высота здания (от уровня земли до парапета)	м	5

Пристроенные административно-бытовые помещения: Степень огнестойкости	-	IV
Пристроенные административно-бытовые помещения: Класс функциональной пожарной опасности	-	4.3
Пристроенные административно-бытовые помещения: Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Пристроенные административно-бытовые помещения: Класс ответственности здания	-	II

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

-

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО "ФОРМАТ"

ОГРН: 1153525029294

ИНН: 3525356860

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА ПЕТРОЗАВОДСКАЯ, ДОМ 16Б, КВАРТИРА 103

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

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

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

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на разработку проектной и рабочей документации «Комплекс многоквартирных жилых домов по ул. Старое Шоссе в г. Вологде» от 07.02.2022 № б/н, заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Вологдагражданстрой 35» (ООО «СЗ «ВГС 35»)

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

1. Градостроительный план земельного участка от 16.05.2022 № РФ-35-2-27-0-00-2022-6213, подготовлен Департаментом градостроительства Администрации г. Вологды

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

1. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 27.02.2022 № 10-01-21/7589-П/3999, АО «Вологдагортеплосеть»

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.06.2022 № 5436-В, МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал»

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 06.06.2022 № 5436-к, МУП ЖКХ «Вологдагорводоканал»

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

35:24:0303001:2067

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВОЛОГДАГРАЖДАНСТРОЙ 35"

ОГРН: 1213500003199

ИНН: 3525468228

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, Г. Вологда, УЛ. КИРОВА, Д. 10,
ПОМЕЩ. 8

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Том 1. 20-10-2021-ПЗ изм.1.pdf	pdf	d6102967	7-02-2022-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»
	Том 1. 20-10-2021-ПЗ изм.1.pdf.sig	sig	47c4f94e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Том 2. 07_02_2022_ПЗУ_ИЗМ2.pdf	pdf	78f34e8b	7-02-2022-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Том 2. 07_02_2022_ПЗУ_ИЗМ2.pdf.sig	sig	5393e7d3	
Архитектурные решения				
1	Том 3. 07-02-2022-АР_изм 1 _ 38-22_расширили проем в коридоре.pdf	pdf	f89ac62c	7-02-2022-АР Раздел 3. Архитектурные решения
	Том 3. 07-02-2022-АР_изм 1 _ 38-22_расширили проем в коридоре.pdf.sig	sig	ff546de4	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Том 4. 07-02-22-КР изм.1.pdf	pdf	0b90ce6d	7-02-2022-КР Раздел 4 «Конструктивные и объемно- планировочные решения»
	Том 4. 07-02-22-КР изм.1.pdf.sig	sig	67dedf19	

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

Система электроснабжения

1	Том 5.1. 07-02-2022-ИОС1.pdf	pdf	fb87c549	07-02-2022-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 1.
	Том 5.1. 07-02-2022-ИОС1.pdf.sig	sig	dc9e58b	

Система водоснабжения

1	Том 5.2. 07-02-2022-ИОС2_изм.1.pdf	pdf	e6400bfd	07-02-2022-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	Том 5.2. 07-02-2022-ИОС2_изм.1.pdf.sig	sig	e6034230	

Система водоотведения

1	Том 5.3. 07-02-2022-ИОС3_Изм.1.pdf	pdf	b2714082	07-02-2022-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	Том 5.3. 07-02-2022-ИОС3_Изм.1.pdf.sig	sig	b6363bad	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	Том 5.4. 07-02-2022-ИОС4Изм.1.pdf	pdf	e03189b4	07-02-2022-ИОС4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Том 5.4. 07-02-2022-ИОС4Изм.1.pdf.sig	sig	6c779fc0	

Сети связи

1	Том 5.5. 07-02-2022-ИОС5_изм.1.pdf	pdf	18c61a34	07-02-2022-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
	Том 5.5. 07-02-2022-ИОС5_изм.1.pdf.sig	sig	b5543b05	

Проект организации строительства

1	Том 6. 07-02-2022_ПОС.pdf	pdf	c3e80f4e	07-02-2022-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	Том 6. 07-02-2022_ПОС.pdf.sig	sig	a3d7042d	

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	Том 7. ООС_жд_Старое шоссе ИЗМ..pdf	pdf	70cad616	07-02-2022-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Том 7. ООС_жд_Старое шоссе ИЗМ..pdf.sig	sig	605248e8	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	Том 8. 07-02-2022_ПБ ИЗМ1 27.09.22.pdf	pdf	83f4220a	07-02-2022-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Том 8. 07-02-2022_ПБ ИЗМ1	sig	19da5daa	

	27.09.22.pdf.sig			
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Том 9. 07-02-2022_ОДИ изм.2.pdf	pdf	f2c0196a	07-02-2022-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Том 9. 07-02-2022_ОДИ изм.2.pdf.sig	sig	79045a46	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Том 10. 7-02-2022-ЭЭ.pdf	pdf	e9757cfa	7-02-2022-ЭЭ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Том 10. 7-02-2022-ЭЭ.pdf.sig	sig	378e06ec	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Том 11. 07-02-2022_ТБЭ.pdf	pdf	f0b09591	07-02-2022-ТБЭ Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Том 11. 07-02-2022_ТБЭ.pdf.sig	sig	d97deb41	
2	Том 12. 07-02-2022_КРБЭ.pdf	pdf	41f35c38	07-02-2022-КРБЭ Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	Том 12. 07-02- 2022_КРБЭ.pdf.sig	sig	b8b40ee2	

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

3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Данным проектом предусмотрено строительство объекта: «Комплекс многоквартирных жилых домов по ул. Старое шоссе в г. Вологде. 1й этап. Многоквартирный жилой дом с пристроенными административными помещениями»

Многоквартирный жилой дом – 7ми этажный с техническим и подвальным этажом.

Отметка пола 1-го этажа (0,000) назначена с учетом существующего рельефа. Относительной отметке 0,000 чистого пола первого этажа соответствует абсолютной отметке 116,20 в Балтийской системе высот.

Форма здания в плане – сложная многоугольная. Размеры по внешним осям 43,51 x 65,0 м.

Высота здания до парапета от уровня земли. 24,61 м. Пожарная высота здания – 18,6 м по определению п.3.1 СП 1.13130.2020: «Высота расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, определяемая, максимальной разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене».

По оси А к зданию жилого дома предусмотрена пристройка одноэтажного каркасного здания административного назначения. Пристраиваемое административное здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 30.3x15.9м. Отметка чистого пола административного здания соответствует абсолютной отметке 115,0.

Функциональное назначение здания – для постоянного проживания людей.

Состав и площади жилых помещений приняты с учетом требований строительных норм СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Организация въезда и выезда на территорию жилого дома предусмотрена с ул. Старое шоссе. На земельном участке предусмотрено размещение всех необходимых площадок. Проезды и тротуар – с твердым покрытием из асфальтобетона.

Уровень ответственности здания (Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 п. 7 ст. 4) – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания (Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 табл. 21):

жилой дом – II

административные помещения - IV

- Класс функциональной пожарной опасности (Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 ст.32):

Жилая часть - Ф 1.3

Пристроенные административные помещения – Ф4.3

Класс конструктивной пожарной опасности (Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 табл.22) – С0

Класс зданий по ГОСТ 27751-2014 – КС-2

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит.

Опасные природные процессы и явления, а также техногенные воздействия на рассматриваемой территории отсутствуют.

Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.

Пожарная и взрывопожарная опасность – для объектов жилищно-гражданского назначения не устанавливается.

Показатель энергетической эффективности здания – В.

Срок эксплуатации зданий по ГОСТ 27751-2014 - не менее 50 лет.

Объект расположен на участке с кадастровым номером 35:24:0303001:2067. Категория земель, на которых планируется размещение объекта капитального строительства – земли населенных пунктов. Земельный участок находится в собственности в соответствии с выпиской из ЕГРН.

Раздел 3. Архитектурные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом располагается вблизи Старого шоссе в городе Вологде на земельном участке с кадастровым номером 35:24:0303001:2067.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 116,20.

Форма здания в плане – многоугольная. Размеры по внешним осям 43,51 x 65,0 м.

Высота здания до парапета 24,61 м, от уровня земли. Здание семиэтажное. Пожарная высота здания – 18,6 м по определению п.3.1 СП 1.13130.2020: «Высота расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, определяемая, максимальной разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене».

Кровля плоская. Здание имеет 4 секции.

Проектом предусмотрены встроенно-пристроенные административные помещения.

Расположение помещений определено с учетом эргономических и санитарно-гигиенических норм, норм освещенности, эстетических требований и комфорта. Здание имеют ориентацию и конфигурацию, обусловленную общей планировкой квартала и с учетом требований необходимой инсоляции каждой квартиры.

В здание выполнены сквозные входные группы с доступом с улицы и выходом на дворовую территорию.

На первом этаже располагаются квартиры, входная группа в подъезд для жителей дома, которая ведет к лестнице, встроенно-пристроенные административные помещения.

На типовых этажах расположены квартиры. Квартиры на каждом этаже являются одноуровневыми.

В подвале запроектированы: нежилые помещения, водомерный узел, ИТП, кладовая уборочного инвентаря и электрощитовая.

Количество квартир - 165. Вместимость проектируемого многоквартирного жилого дома определена согласно техническому заданию на проектирование $7258,4\text{ м}^2 : 36,0\text{ м}^2/\text{чел.} = 202\text{ человека}$.

Высота этажа:

- жилой части (1-7 этаж) – 2,8 м (2,5 м в чистоте),
- административных помещений – 3,3 м
- подвала – 2,2 м в чистоте,
- чердак – высота помещения 1,79 м в чистоте.

Проектом предусмотрена установка лифтового оборудования без машинного помещения с проходной кабиной с возможностью посадки с входной площадки в подъезд.

Наружная отделка

Цоколь – штукатурка по сетке, окраска фасадной краской, колер темно-серый.

Наружные стены – окрашенный кирпич, колер темно-серый, белый.

Кровля – плоская, не эксплуатируемая, рулонная с внутренним водостоком

Остекление лоджий, балконов – Без остекления. Предусмотрена возможность остекления собственником квартиры, разработан эскиз остекления.

В остекленных и открытых балконах и лоджиях предусмотрены металлические страховочные ограждения высотой 1,2 м.

Остекление лестничной клетки, тамбур - алюминиевые витражные системы

Окна - по ГОСТ 23166-99, ГОСТ - 30674-99, пластиковые оконные блоки (с двухкамерным стеклопакетом в поливинилхлоридной раме, одностворчатые или двухстворчатые с поворотно-откидными створками, с показателем приведенного сопротивления теплопередаче – класс Б2, ГОСТ 23166-99 с предоставлением паспорта на оконные блоки с фурнитурой).

Ограждения балконов – металлические с полимерным покрытием.

Внутренняя отделка

Отделка квартир:

Полы – жилые комнаты, коридоры – цементная стяжка, санузлы и ванные комнаты – цементная стяжка по гидроизоляции. Балконы – цементная стяжка.

Стены – жилые помещения и кухни – улучшенная цементно-песчаная штукатурка, затирка поверхностей перегородок, заделка штраб после прокладки электропроводки.

Санузлы и ванные комнаты – штукатурка ц/п раствором.

Потолок – перетирка поверхностей потолков, заделка рустов.

Этажные коридоры, тамбуры, лестничные площадки:

Полы – керамогранитная плитка, с сапожком 10 см (класс пожарной опасности КМ2 и КМ3).

Стены – штукатурка стен, шпаклевка, водоэмульсионная окраска стен на всю высоту.

Потолки – сплошное выравнивание поверхности, заделка рустов, водоэмульсионная окраска.

Проектом предусмотрено сплошное выравнивание низа лестничных маршей и площадок, оштукатуривание торцов лестничных маршей, водоэмульсионная окраска низа лестничных маршей и площадок, окраска торцов лестничных маршей. Окраска ограждения лестничных маршей.

Нежилые помещения:

Стены – шпатлевка, окраска стен в помещениях КУИ и насосной.

Полы – верхняя грань фундаментных плит.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа МГН в проектируемый многоквартирный жилой дом.

Архитектурные решения обеспечивают пожарную безопасность и повышенное качество среды обитания для групп посетителей с ограниченными возможностями (М1, М2, М3, М4).

Согласно технического задания на проектирование квартиры для инвалидов (далее – МГН) не предусмотрены.

В соответствии с действующими нормами, для комфортного доступа инвалидов в здание, проектом предусмотрено следующее:

- при проектировании участка здания соблюдается непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ маломобильных групп населения;

- на придомовой территории жилой части на открытых парковках предусмотрено 8 машиномест для МГН. Что составляет 10% от общего количества парковочных мест.

- Размеры стоянки транспортного средства инвалида на парковке должны быть не менее 3,5 x 5,0 м; Габариты специализированного места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусмотрены размерами 6,0 x 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины.

- выделяемые места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015, расположенным на высоте не менее 1,5 м;

- ширина пешеходных путей на участке в пределах прямой видимости принята не менее 2,0 м.

- уклон при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд составляет не более 1:12. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть;

- перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м,

- перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должен превышать 0,025 м.

Высоту бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок следует принимать не менее 0,05 м;

- уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, предназначенных для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, запроектированы с продольными уклонами от 0,5 до 2,7%, что не превышает нормативные 5%, и поперечным уклоном не более 1-2%;

- Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, следует размещать на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель должен заканчиваться до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели должны иметь высоту рифов 5 мм.

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, пандусов из тротуарной плитки и асфальтобетона является ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Каждый вход в жилое здание и лифт запроектированы с учетом доступности маломобильных групп населения (МГН).

Входные группы в подъезды оборудуются навесами, водоотводами, тамбурами в соответствии с СП 59.13330.2020 и располагается в уровне земли для обеспечения доступа маломобильным группам населения непосредственно в подъезд с планировочной отметки земли, выполняемой благоустройством.

Поверхности покрытий входных площадок выполняются из керамогранитной плитки, что не допускает скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Перепад входной площадки и тамбура составляет 0.015 м.

Конфигурация и габариты тамбуров запроектированы с учетом обеспечения навесов над входными площадками и требованиями п. 6.1.8 СП 59.13330.2016, СП 136.13330.2012 Приложение В рис. 20. Габариты тамбуров обеспечивают поворот на 180 градусов и Ø1,4 м. Дверные проемы проектируемого здания, предназначенные для входа МГН имеют ширину в свету не менее 1,2 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) должна быть 0,9 м. Прозрачные полотна дверей на входах в тамбуры, а также прозрачные ограждения и перегородки в тамбуре выполняются из ударостойкого безопасного стекла для строительства, на которых предусматривается яркая контрастная маркировка в форме круга диаметром 0,2м.

Все ступени лестниц в пределах марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ступени лестниц на путях движения маломобильных групп населения сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью.

Ширина коридоров обеспечивает доступ и беспрепятственное движение МГН, в том числе лиц в инвалидных колясках. Ширина участков путей движения в местах общего пользования, используемых МГН, предусмотрена не менее 1,5 м, что обеспечивает инвалиду на кресле-коляске минимальное пространство для разворота на 180°, равное диаметру 1,4 м.

Ширина дверных проемов из квартир на лестничную клетку составляет 1,00 м, дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. В проемах дверей, доступных для МГН, допускаются пороги высотой не более 0,014 м. Минимальная ширина пути движения в помещениях предусматривается в одном направлении и составляет 1,0 м.

Проектом предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для МГН. Выходы из пожаробезопасной зоны, расположенной в отдельном помещении, осуществляются непосредственно в незадымляемую лестничную клетку.

Эвакуацию МГН осуществляют при помощи сопровождающих и сотрудников МЧС с использованием носилок.

3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок, выделенный для проектирования, располагается вблизи Старого шоссе в городе Вологде. Участок проектируемого многоквартирного жилого дома относится к зоне Ж-5 "Зона застройки многоэтажными жилыми домами", согласно "Правил землепользования и застройки муниципального образования город Вологда", с разрешенным числом максимальных надземных этажей – 8 и 35% площади застройки участка.

В градостроительном плане земельного участка № RU3522700020226213, выданного Департаментом градостроительства Администрации г. Вологды 16.05.2022г. , определены предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства как 16 этажей и 30% площади застройки. К основным видам разрешенного использования относится – среднеэтажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка.

Территория для проектирования состоит из одного земельного участка с кадастровым номером 35:24:0303001:2067 общей площадью 7910,0 кв. м.

Въезд на участок осуществляется со Старого шоссе. К проектируемому многоквартирный жилой дом предусмотрена возможность подъезда спецтехники по проезду с асфальтобетонным покрытием.

Количество квартир – 165. Вместимость проектируемого многоквартирного жилого дома определена согласно техническому заданию на проектирование и в соответствии с табл. 4.2.1, в которой указана минимальная* расчетная жилищная

обеспеченность. * В п. 4.22 табл. 4.2.1 НПП МО «Город Вологда», утвержденных решением от 21 декабря 2017 г. № 1382 (с изменениями на 23 сентября 2021 года), указаны минимальные расчетные показатели, которые допускается увеличивать в большую сторону.

В пределах границ земельного участка отсутствуют и не планируются объекты капитального строительства, вокруг которых требовалось бы устройство санитарно-защитных зон.

Земельный участок частично расположен в охранной зоне инженерных сетей в восточной части участка. Данным проектом предусмотрен вынос ливневой канализации из-под пятна застройки.

В южной части земельного участка расположена ориентировочная зона ограничения высоты застройки: не выше 5-20 м в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением на размещение ПРТО от 30 июня 2020 года №35.ВЦ.02.000.Т.000376.06.20 (от антенн и оборудования базовой станции цифровой сотовой системы связи, расположенных по Старому шоссе, д. 1в).

Площадка для сбора мусора предусматривается на расстоянии не менее 15 м от окон проектируемого жилого дома и соседних зданий. Согласно п. 4 СанПиН 2.1.3684-21 (с изменениями от 28 января 2021 г.) допускается уменьшение, не более чем на 25% указанных расстояний до места (площадки) накопления ТКО при выполнении требований прил. 1 СанПиН 2.1.3684-21. Данные требования выполняются.

Планировочная организация участка включает несколько функциональных зон: зона площадок (игровая, спортивная, отдыха), зона гостевых открытых стоянок, стоянок для временного хранения, хозяйственная зона (площадка для сушки белья и мусороконтейнерная площадка).

Территория проектирования обеспечена всеми необходимыми инженерными сетями: водопровод, бытовая канализация, электроснабжение, газоснабжение. Размещение тепловой камеры осуществляется на земельном участке с кадастровым номером 35:24:0303001:2066, который отведен под 2 этап строительства Комплекса многоквартирных жилых домов по ул. Старое шоссе в г. Вологде. Нагрузка тепловой камеры рассчитана на оба этапа строительства.

Проектируемое административное здание расположено с соблюдением санитарных и противопожарных разрывов.

Основное благоустройство включает в себя устройство проезда и тротуара из тротуарной плитки с установкой бортовых камней, устройство газонов, устройство площадок отдыха, площадки для хозяйственных целей. Предусмотрено освещение и озеленение территории.

На части газона высаживаются саженцы березы, клена красного, липы мелколистной, яблони ягодной и различных кустарников. В процессе благоустройства газоны засеиваются семенами злаковых трав из расчета 200кг/га по растительному слою 20 см.

На территории предусмотрена установка элементов благоустройства: урн, скамеек.

При входе предусмотрена велопарковка. На площадках отдыха предусмотрена установка игрового оборудования.

Въезд на участок осуществляется со Старого шоссе.

Пожарная высота здания – 18,6 м по определению п.3.1 СП 1.13130.2020: «Высота расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, определяемая, максимальной разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене».

Пожарный проезд к проектируемому зданию предусмотрен со всех сторон. Ширина проездов для пожарной техники принята 4,2 м согласно п. 8.7 СП 4.13130.2013 (при высоте зданий или сооружения до 46,0 метров включительно).

В проекте предусмотрены места для остановки пожарной техники, осуществления тушения пожара и эвакуации населения со всех сторон здания. Места для тушения пожара расположены на расстоянии 5-8 м от внутреннего края проезда до стены здания, согласно п. 8.8 СП 4.13130.2013 (для зданий высотой до 28 метров включительно).

На территории проектирования предусмотрены стоянки для многоквартирного 1 жилого дома и пристроенных административных помещений.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектируемый многоквартирный жилой дом – 7ми этажный с техническим и подвальным этажом. Форма здания в плане – сложная многоугольная. Размеры по внешним осям 43,51 x 65,0 м. Высота здания до парапета от уровня земли. 24,61 м. Пожарная высота здания – 18,6 м

За относительную отметку 0.00 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 116,20.

По оси А к зданию жилого дома предусмотрена пристройка одноэтажного каркасного здания административного назначения. Пристраиваемое административное здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 30.3x15.9м. Высота здания от уровня земли до обреза парапета – 5,0 м. Отметка чистого пола административного здания соответствует абсолютной отметке 115,0.

Высота этажа: жилой части (1-7 этаж) – 2,8 м (2,5 м в чистоте), административных помещений – перем (2,550 - 2,99м), подвала – 2,2 м в чистоте, чердак – высота помещения 1,79 м в чистоте.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружения – КС-2.

Климатический район строительства – II В.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа (I ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова – 2,00 кПа (IV снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Степень огнестойкости здания жилого дома - II;

Степень огнестойкости пристроенного административного здания – IV.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (Жилая часть); Ф4.3 (Пристроенные административные помещения).

Конструктивная схема жилого дома жесткая – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Для жилого дома пространственная жесткость создана системой взаимно пересекающихся капитальных стен. Максимальная длина участка между такими пересечениями 11,5м.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается за счет перевязки поперечных и продольных стен здания и совместной работы неизменяемых горизонтальных диафрагм железобетонных перекрытий с наружными и внутренними стенами за счет анкеровки плит перекрытий.

Фундаменты - монолитные железобетонные плиты толщиной 500мм из бетона класса по прочности В20, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, на искусственном основании из ПГС по ГОСТ 23735-2014 толщиной 2000мм. Устройство монолитной фундаментной плиты предусмотрено по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100мм. Арматура класса А500 по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвала - из бетонных блоков для стен подвалов по ГОСТ 13579-2018, из кирпича керамического полнотелого по ГОСТ 530-2012 толщиной 600 мм с утеплением Пеноплэкс Фундамент (или аналог).

Перекрытие подвала - плиты железобетонные по ГОСТ 26434-2015.

Стены наружные - из силикатного утолщенного рядового пустотелого кирпича СУРПу М150/F50/1.6 ГОСТ 379-2015 с показателем теплопроводности в кладке не менее 0,65 Вт/(м·°С) с облицовкой кирпичом силикатным лицевым пустотелым СУЛПу М150/F50/1.6 с показателем теплопроводности в кладке не ниже 0,067 Вт/(м·°С) на цементно-песчаном растворе М100, с уширенным швом из плит «Пеноплэкс» (или аналог) толщиной 50мм. Стены армируются через 5 рядов сетками из проволоки Вр1 (В500) ф3мм ячейкой 50х50.

Перекрытия жилого дома – плиты железобетонные по ГОСТ 26434-2015.

Монолитные участки – из бетона класса по прочности В15, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, армированные из стержнями из арматуры АIII (А400).

Лестничные марши – сборные железобетонные плоские по серии 1.151.1-6. Лестничные площадки - сборные железобетонные пустотные плиты по ГОСТ 26434-2015.

Кровля жилой части. Состав: система плоской кровли ТН-КРОВЛЯ Лайт «Технониколь» с внутренним водостоком: Техноэласт ПЛАМЯ СТОП; Унифлекс ВЕНТ ЭПВ; Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №08 быстросохнущий; армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 50 мм; уклонообразующий слой из керамзитового гравия М250-П25 ГОСТ 32496-2013.

В подвальном этаже – из кирпича керамического, рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 на растворе М100

Межкомнатные перегородки – из полнотелых гипсовых плит Волма (или аналог) толщиной 80мм. Перегородки в санузлах – из влагостойких полнотелых гипсовых плит Волма (или аналог) толщиной 80мм. Перегородки, отделяющие санузлы от жилых помещений квартир - из влагостойких полнотелых гипсовых плит Волма (или аналог) толщиной 100мм.

Утепление чердачного перекрытия, покрытия - экструдированный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ, стяжка из фиброцементного раствора.

Конструктивная схема пристроенного административного здания – здание с полным металлическим каркасом. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается за счет жесткого сопряжения стоек каркаса с фундаментом, а так же системы связей по фермам и колоннам каркаса.

Для разграничения зон осадок в месте примыкания к проектируемому зданию жилого дома предусмотрено устройство шпунтовой стенки на глубину 5м от отметки верха фундаментной плиты.

Фундаменты - столбчатые, монолитные железобетонные, из бетона класса по прочности В20, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100, на искусственном основании из ПГС по ГОСТ 23735-2014 толщиной 2000мм.

Стены наружные - сэндвич панели с минераловатным утеплителем толщиной 150мм.

Несущие конструкции каркаса административных помещений:

Колонны – гнутый замкнутый профиль 200x200x6 по ГОСТ 30245-2003.

Фермы из гнутых замкнутых профилей: Верхний и нижний пояс - 200x160x6. Элементы решетки - 80x6. Связи по нижнему и верхнему поясу ферм – из гнутых замкнутых профилей 100x5. ГОСТ 30245-2003.

Фахверк - из гнутых замкнутых профилей 150x5, 100x5 по ГОСТ 30245-2003.

Покрытие – балочное покрытие: металлические балки из швеллера горячекатаного 24П, профилированный лист Н75-750-0.7.

Кровля пристроенных административных помещений. Состав: система плоской кровли ТН-КРОВЛЯ Титан «Технониколь» с парапетными водостоками: Техноэласт ПЛАМЯ СТОП; Унифлекс ВЕНТ ЭПВ; Праймер №01; ХЦЛ/ЦСП (2 слоя); ТЕХНОРУФ Н ПРОФ; Профлист.

Утепление покрытия пристроенных административных помещений - ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН, Минераловатный утеплитель ТЕХНОРУФ Н ПРОФ.

Стены внутренние в жилом доме и пристроенного административного здания - из силикатного утолщенного рядового пустотелого кирпича СУРПу М150/Ф50/1.6 ГОСТ 379-2015.

Стены лифтовой шахты из одинарного рядового полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1,0 НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Перекрытия сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Вертикальная гидроизоляция – обмазочная, мастика гидроизоляционная Технониколь №24 (или аналог). Горизонтальная гидроизоляция – отсечная гидроизоляция Технониколь (или аналог). Для отвода поверхностных вод по периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектируемый многоквартирный жилой дом – 7ми этажный с техническим и подвальным этажом. Форма здания в плане – сложная многоугольная. Размеры по внешним осям 43,51 x 65,0 м. Высота здания до парапета от уровня земли. 24,61 м. Пожарная высота здания – 18,6 м.

По оси А к зданию жилого дома предусмотрена пристройка одноэтажного каркасного здания административного назначения. Пристраиваемое административное здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 30,3x15,9м. Высота здания от уровня земли до обреза парапета – 5,0 м. Отметка чистого пола административного здания соответствует абсолютной отметке 115,0.

Высота этажа: жилой части (1-7 этаж) – 2,8 м (2,5 м в чистоте), административных помещений – перем (2,550 - 2,99м), подвала – 2,2 м в чистоте, чердак – высота помещения 1,79 м в чистоте.

Конструктивная схема жилого дома жесткая – с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 500мм.

Толщина наружной стены 680 мм. из силикатного утолщенного рядового пустотелого кирпича СУРПу М150/Ф50/1.6 ГОСТ 379-2015 с показателем теплопроводности в кладке не менее 0,65 Вт/(м·°С) с облицовкой кирпичом силикатным лицевым пустотелым СУЛПу М150/Ф50/1.6 с показателем теплопроводности в кладке не ниже 0,067 Вт/(м·°С) на цементно-песчаном растворе М100, с уширенным швом из плит «Пеноплэкс» (или аналог) толщиной 50мм.

Перекрытия жилого дома – плиты железобетонные по ГОСТ 26434-2015.

Утепление чердачного перекрытия, покрытия - экструдированный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ, стяжка из фиброцементного раствора.

Конструктивная схема пристроенного административного здания – здание с полным металлическим каркасом. Фундаменты - столбчатые, монолитные железобетонные.

Стены наружные - сэндвич панели с минераловатным утеплителем толщиной 150мм.

Окна - двухкамерный ПВХ- профиль, ГОСТ 30674-99.

Входные двери - из ПВХ профиля стеклопакеты с ударопрочным покрытием по ГОСТ 23166-99, ГОСТ 30674-99.

Источник тепловой энергии - Централизованное теплоснабжение от котельной АО «Вологдатеплосеть». Точка подключения – Существующая тепловая камера ТК07-1. Для теплоснабжения 7-этажного жилого дома разработан автоматизированный тепловой узел.

Источником водоснабжения, проектируемого жилого дома является существующий городской хоз- питьевой водопровод d300 мм, проходящий по ул. Старое шоссе. Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметрами 110x10,0 и 63x5,8 мм питьевая ГОСТ 18599-2001.

Водоснабжение горячей водой осуществляется от пластинчатых теплообменников, установленных в тепловых пунктах подвала.

В жилой части предусмотрено естественное удаление загрязненного воздуха через вытяжные вентканалы встроенные во внутренние стены здания, через помещения кухни, ванной комнаты и санузла с выбросом воздуха в атмосферу. На шестом и седьмом этажах в сан. узлах предусмотрены вентиляторы с обратными клапанами для исключения опрокидывания тяги.

Основным источником электроснабжения является проектируемая Сетевой организацией ТП с трансформаторами ТМГ- 630 кВА. Потребители жилого дома подключаются к вводно-распределительным устройствам по радиальной схеме через этажные и распределительные щитки.

Электроснабжение здания выполняется от двух источников питания с устройством АВР.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2020:

- Для отопления - минус 32°C.
- Продолжительность отопительного периода - 228 суток.
- Средняя температура отопительного периода - минус 4°C.
- Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 21°C.
- Расчетная температура подвала - плюс 5°C.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 5700°C- сут/год.

Сумма площадей этажей здания - 10000,2 м².

Отапливаемый объем - 27572,0 м³.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания - 7983,4 м².

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания - $0,155 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Удельная вентиляционная характеристика здания - $0,085 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Удельная характеристика бытовых тепловыделений в здании - $0,07 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации - $0,039 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период - $0,155 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - $0,269 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Энергетическая нагрузка здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период - $63,20 \text{ кВтч}/\text{м}^2\text{год}$.

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - $580864,84 \text{ кВтч}/\text{год}$.

Общие теплопотери здания за отопительный период - $905243,9 \text{ кВтч}/\text{год}$.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по обеспечению установленных требований энергетической эффективности, которые включают в себя: эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов; устройство тамбуров во входных группах; установка двухкамерных стеклопакетов; установка наружных утепленных дверей; размещение теплых и влажных помещений у внутренних стен здания; блокирование помещений, функционально связанных между собой; рациональный выбор современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности; использование эффективных светопрозрачных ограждений; утепление наружных стен эффективным утеплителем, обладающим высокими теплоизолирующими свойствами, обеспечивающими требуемую температуру в помещениях; утепление совмещенного покрытия; устройство утепленного тамбура; утепление перекрытия над техподпольем; использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Проектируемые здания относятся к классу А (Очень высокий) по энергосбережению.

Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Технические мероприятия по эксплуатации здания разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ и с «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.

Проектируемый многоквартирный жилой дом - семиэтажный с техническим и подвальным этажом. Форма здания в плане - сложная многоугольная. Размеры по

осям 43,51 x 65,0 м. Высота здания до парапета от уровня земли. 24,61 м. Пожарная высота здания - 18,6 м

Строительные конструкции и основание здания, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию сооружения, территория благоустроена таким образом, чтобы исключить возможность возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям здания в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током в процессе эксплуатации здания.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации здания, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации сооружения его строительные конструкции и основание не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Проектной документацией предусмотрена безопасность сооружения в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания и строительных конструкций, а также посредством текущих ремонтов здания.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, технические осмотры сооружения;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержание общественных помещений и прилегающих территорий.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние сооружения в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующихся 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований. В результате обследования должен быть составлен акт общего

осмотра технического состояния здания, раскрывающий соответствие прочности элементов конструкций их проектным нарушениям.

Благоустройство территории вокруг сооружения запроектированы таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (пользователям) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва.

В задачу эксплуатации комплекса входит:

- обеспечение безотказной работы объекта в соответствии с его функциональным назначением;
- обеспечение запланированных эксплуатационных характеристик объекта в течение всего срока службы;
- обеспечение установленного уровня безопасности;
- правильное использование инженерно-технического оборудования объекта;
- поддержание установленного внутреннего климата (температурно-влажностного режима);
- поддержание нормального санитарно-гигиенического состояния объекта и прилегающей территории.

Срок службы сооружения при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Проектируемый многоквартирный жилой дом – 7ми этажный с техническим и подвальным этажом. Форма здания в плане – сложная многоугольная. Размеры по внешним осям 43,51 x 65,0 м. Высота здания до парапета от уровня земли. 24,61 м. Пожарная высота здания – 18,6 м

Капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2007 № 185-ФЗ относятся:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт крыш;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии);

- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт включает в себя замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

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

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

Комплексный капитальный ремонт предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатируемым требованиям.

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

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены, предусмотренных статьёй 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

Оценка соответствия проектной документации требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается. На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Помещения, к которым СанПиН 1.2.3685-21 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение.

Электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 1.2.3685-21.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 1.

В соответствии с техническими условиями №ТП-19/00403 от 27.12.2020, выданных АО «ВОЭК» основным источником электроснабжения является проектируемая Сетевой организацией ТП с трансформаторами ТМГ-630 кВА.

Потребители жилого дома подключаются к вводно-распределительным устройствам по радиальной схеме через этажные и распределительные щитки. Радиальная схема позволяет повысить надежность электроснабжения, а так же подключать группы электроприемников расположенные в различных местах зданий. Электроснабжение здания осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой Сетевой организацией трансформаторной подстанции. Двухцепные кабельные линии прокладываются кабелями марки АВББШв согласно типового альбома А11- 2011 в земле, в траншеях с расстоянием между группами взаиморезервируемых кабелей не менее 1м (согласно циркуляра № 16/2007 от 13.09.2007). Пересечения с дорогами и коммуникациями осуществляются в двухстенных ПНД-трубах согласно А11-2011. Кабельные линии согласно технических условий монтируются Сетевой организацией до границ земельного участка заявителя. В границах земельного участка заявитель прокладывает КЛ-0,4 кВ самостоятельно. Участки кабелей в подвале необходимо обработать огнезащитным в соответствии с ГОСТ Р МЭК 332-1-96. В качестве огнезащитных составов рекомендуется применить состав "ПК"(ТУ 2329-035-47935838-2007) или "Феникс СГ" (ТУ 5768-009-20942052-05). Нанесение огнезащиты выполнять в соответствии с требованиями технологических инструкций заводов изготовителей огнезащитных составов. На участках трассы в ТП и электрощитовой выполнить прокладку кабелей в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката для обеспечения пассивной огнезащиты.

На панелях ВРУ располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии и общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительных сетей лестничных клеток, коридоров, входов, подвала и чердака. На этажах в нишах стен монтируются совмещенные щитки типа ЩЭ. В щитках устанавливаются электронные счетчики квартирного учета, автоматы защиты групповых линий, устройство защитного отключения УЗО (после счетчика) и отключающий аппарат на квартиру. Электроснабжение электроприемников I-й категории надежности осуществляется от силового щита ППУ. Подключение ППУ выполняется с установкой шкафа автоматического ввода резерва (АВР).

Расчетная мощность энергопринимающих устройств в послеаварийном режиме: Всего жилого дома на шинах ТП - 294,2 кВт. ВРУ1 - 124,2 кВт, ВРУ2 – 140,6 кВт; ВРУ3 магазина – 50,0 кВт. Силовыми электроприемниками дома являются: насосная станция - 0,55 кВт, лифты -28,0 кВт.

Категория обеспечения надежности электроснабжения жилого дома с лифтами и электроплитами- II (вторая). Категория надежности электроснабжения противопожарного оборудования; контрольных приборов пожарной сигнализации и оборудования системы оповещения о пожаре; насосных установок повышения давления; аварийного и эвакуационного освещения, лифтов - I (первая). Контрольные точки, в которых при наличии претензий какой-либо из сторон будет проводиться проверка установленных требований к качеству электроэнергии предусматриваются: на границе балансовой принадлежности (РУ-0,4 ТП) и на вводных зажимах щитов ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3.

Для электроприемников II категории подключение выполнено от РУ 0,4 двух трансформаторовТП с двух фидеров двумя кабелями замкнутых на переключателе ввода резерва в ВРУ.

Для потребителей I-й категории надежности (панель ППУ) электроснабжения предусматривается установка АВР типа ЯАВР3-40-2-30-УХЛ4 и ЯАВР3-25-2-30-УХЛ4. Для надежной передачи электроэнергии выполнены следующие меры:

- выбор сечений электрических проводов групповых линий произведен из условий предельно допустимых длительных токовых нагрузок, допустимой потери напряжения, а также обеспечения автоматического отключения аварийного участка при однофазном коротком замыкании;

- соединения проводов и кабелей выполнить согласно ПУЭ сваркой, пайкой или опрессовкой в соединительных и ответвительных коробках, в изоляционных корпусах соединительных и ответвительных сжимов;

- при питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии ответвление защитного проводника к каждой розетке должно выполняться в ответвительной коробке

В ВРУ1, в ВРУ2 дома и в ВРУ3 магазина в соответствии с техническими условиями располагаются электронные счетчики общего учета электроэнергии Alfa Smart, устанавливаемые Сетевой организацией с профилем мощности и возможностью снятия показаний при подключении к системе АСКУЭ со стороны Сетевой организации. Счетчики квартирного учета марки SE207 R7.849.2.OA.QUVLF располагаются в этажных щитах. Согласно технического задания и технических условий система АСКУЭ не разрабатывается. Применяемые счетчики имеют техническую возможность для объединения в систему АСКУЭ при возникновении такой необходимости со стороны Сетевой организации или Управляющей компании.

Распределительные сети от ВРУ (жилого дома) к этажным щиткам прокладываются открыто по подвалу кабелями марки ВВГнг(А)-LS в ПВХ-трубах. Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки. Вертикальная прокладка распределительных и групповых сетей освещения общедомовых потребителей ведется в штрабах стен. Групповые осветительные сети подвала выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в ПВХ-трубах. Групповая сеть квартир (группы 1x10А+1x16А+1x32А) прокладывается кабелями марки ВВГнг(А)-П-LS с медными жилами скрыто в штрабах и в пустотах плит перекрытий. Линии питания электроплит выполняются кабелем ВВГнг(А)-П-LS (3x6) в ПНД-трубах в стяжке пола. Магистральные и распределительные сети магазина выполняются собственником за свой счет после акта ввода в эксплуатацию. Линии электроснабжения противопожарного оборудования сетей эвакуационного освещения выполняются огнестойкими кабельными линиями с кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются открыто в сертифицированных кабельных линиях отдельно от остальных групповых и магистральных сетей. Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом

канале строительной конструкции или на одном лотке. Для противопожарной защиты мест прохождения стен и плит перекрытия независимо от номинального напряжения и силовой нагрузки провода применяются сертифицированные трубные проводки (предел огнестойкости EI 120), при помощи которых выполняется огнезащита мест прохода кабелей. Трубные проводки представляют собой сборную конструкцию включающую: бандажную ленту, огнезащитный состав и мастику для герметизации.

Для освещения лестничных клеток, этажных площадок и коридоров, входов в здание применяются светильники со светодиодными лампами. Для освещения помещений подвала применяются потолочные и настенные светильники с энергосберегающими лампами. Выбор светильников произведен в зависимости от среды помещения и характера производимых работ:

- в санузлах применены светильники Rondo (1x20) IP44;

- в общих коридорах и лестничных клетках применены светильники с датчиком движения СПП- Д (1x12) IP65;

- в подвалах применены светильники ПСХ-60 1x20 IP54;

- в электрощитовой, насосной и тепловом узле применены светильники СПП (1x12) IP65;

- для наружного освещения применены светильники ДКУ-100 (1x250) IP65 со светодиодными лампами 100 Вт.

Освещение магазина выполняется только в помещении электрощитовой магазина и помещениях коридоров, остальное освещение выполняется собственником за свой счет после акта ввода в эксплуатацию.

Рабочее освещение устанавливается во всех помещениях здания. Аварийное освещение выполнено в электрощитовой, насосной и на путях эвакуации (на лестничных маршах), над входами в здание. Аварийное освещение обеспечивает 30% нормируемой освещенности от нормируемой в нормальном режиме для конкретных помещений и составляет не менее 0.5 лк согласно СП 52.13330.2016.

Светильники аварийного освещения применяются однотипными со светильниками рабочего освещения и должны быть помечены специально нанесенной буквой "А" красного цвета. Управление освещением лестничных клеток и входов предусматривается ручным. Над входами в здание устанавливаются светильники, обеспечивающие уровни средней горизонтальной освещенности не менее 6 лк на площадке основного входа и 4 лк на пешеходной дорожке длиной 4 м у основного входа в здание. Управление рабочим освещением и аварийным освещением - автоматическое от встроенных датчиков движения и астрономического реле. Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки в фазном проводе на высоте 1,0 м от уровня чистого пола. Все штепсельные розетки предусматриваются с защитными шторками, закрывающим гнезда при вынутой вилке. Штепсельные розетки устанавливаются в комнатах и коридорах на высоте 0,3 м от уровня чистого пола, в кухнях и санузлах -на высоте - 1,0 м. Розетка в санузлах и ванных комнатах устанавливается в зоне 3 согласно

ГОСТ 50571.11-96. Ремонтное освещение предусматривается при помощи ящиков ЯТП-0,25 220/24В в электрощитовой и насосной.

Система заземления здания принята TN-C-S. Для защиты металлических корпусов электроприборов следует применять отдельный нулевой защитный проводник (РЕ), прокладываемый от ВРУ и щитов, к которым подключен данный электроприемник: 5-й проводник для 3-х фазной сети ~380/220В, 3-й проводник для 1-но фазной. Использование для этой цели нулевого рабочего проводника (N) запрещается. Для зануления каждой розетки и корпуса светильника от розеточной группы и группы освещения отходит 3-й проводник, при этом ответвление данного защитного проводника от розеточной группы выполнить пайкой, сваркой, спецзажимами. Последовательное соединение штепсельных розеток и корпусов светильников не допускается. Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ). В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов выбран провод ПуГВнг(А)-LS (1x25). Главная шина заземления сталью Ø18 мм присоединяется к искусственным заземлителям (3 шт.).

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой:

- основной защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы отопления;
- металлические части каркасов здания;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Заземлители выполняются коррозионно-стойкими из круглой стали горячего цинкования Ø18 мм длиной 2,5 м с расстоянием между электродами в 2,5 м и соединенных между собой стальной полосой горячего цинкования 50x5. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30 Ом. Если при проведении контрольных замеров сопротивление оказывается выше, необходимо увеличить количество забиваемых электродов.

По ходу передачи электроэнергии к электроприемникам квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов:

-от РЕ-шины этажного щита силами собственника прокладывается провод ПуГВнг(А)-LS (1x4) в ПВХ-трубке до коробок ДСУП, установленных в ваннных комнатах. К медной шине коробки присоединяется металлические поддоны сантехоборудования, металлические трубопроводы и защитный проводник штепсельной розетки;

-по периметру помещений насосной и электрощитовой на высоте 0,3 м от пола прокладывается стальная полоса сеч. 25x4 мм и проводом ПуГВнг(А)-LS (1x25) присоединяется к ГЗШ ВРУ.

Молниезащита.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты на крыше согласно «Инструкции по молниезащите зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003 по классу - обычные, по уровню надежности защиты - IV.

Молниеприемная сетка выполняется из стальной проволоки диаметром 8мм с использованием металлических элементов крыши: ограждений, лестниц и мостиков. Токоотводы выполняются сталью диаметром 8мм и располагаются по периметру здания, чтобы среднее расстояние между ними было не больше 25м. Токоотводы от молниеприемной сетки проложены не реже чем через 20 м по периметру здания оцинкованным стальным круглым прутом диаметром 8мм, но не ближе 3м от входов или в местах, недоступных для прикосновения людей. Вывод от контура заземления к токоотводу молниезащиты производится полосовой оцинкованной сталью 40х4. Для защиты от заноса высоких потенциалов все металлические части коммуникаций входящих в здание проводом ПуГВнг(А)-LS (1х25) присоединяется к ГЗШ ближайшего ВРУ.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Подраздел 3. Система водоотведения

В г. Вологда имеются существующие сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для подачи воды на нужды проектируемого здания запроектирована тупиковая сеть хозяйственно-питьевого водопровода из полиэтиленовых труб условным диаметром 100 мм.

Точка подключения к существующим сетям водоснабжения в соответствии с техническими условиями – уличный водопровод Д-300 мм по Старому шоссе.

Проектом предусматривается подземная прокладка сетей.

Схема сети хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая.

Глубина заложения сетей водоснабжения не менее 1,92 м.

Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметрами 110х10,0 и 63х5,8 мм питьевая ГОСТ 18599-2001.

В точке врезки в существующем колодце предусмотрена установка запорной арматуры.

Под фасонные части и арматуру в колодцах поставить бетонные опоры в виде столбиков из бетона М100.

Наружное пожаротушение проектируемого здания обеспечивается от проектируемого пожарного гидранта, расположенный в колодце ПГ4, и от существующего пожарного гидранта, расположенного по адресу ул. Старое шоссе 3-б.

В здании многоквартирного жилого дома запроектированы системы:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
- горячего водоснабжения (ТЗ – подающий трубопровод горячей воды, Т4 – циркуляционный трубопровод горячей воды).

В здание предусматриваются два ввода хозяйственно-питьевого водопровода:

- Ввод В1-1 для многоквартирного жилого дома диаметром 110х10,0 мм;
- Ввод В1-2 для пристроенных административных помещений диаметром 63х3,8 мм.

Схемы систем тупиковые.

Описание систем горячего водоснабжения смотри п. 2.2.15.

В соответствии с п. 7.4.5 СП 54.13330.2016 в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В соответствии с СП 486.1311500.2020 многоквартирный жилой дом с пристроенными административными помещениями не защищается установками автоматического водяного пожаротушения.

В соответствии с СП 10.13130.2020 табл.7.1 внутреннее пожаротушение не требуется.

Для осуществления опорожнения трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств. Опорожнение систем холодного водоснабжения предусмотрено через водомерный узел, спускную арматуру (шаровые краны), установленную в нижних точках систем, водоразборную арматуру.

В качестве устройств для выпуска воздуха систем холодного водоснабжения используется водоразборная арматура, установленная в верхних точках систем.

В соответствии с п. 13.17 СП 30.1333.2020 насосная установка установлена на виброизолирующих основаниях, на напорных и всасывающих линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Для предотвращения образования конденсата на поверхности трубопроводов разводка магистрали в подвале и стояки системы водоснабжения изолированы цилиндрами Rockwool 100 (НГ) толщиной 30 мм с покровным слоем стеклотканью ЭЗ/3-200 по ТУ 5950-001-97088289-2012 (НГ).

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды многоквартирного жилого дома с пристроенными административными помещениями составляют 2,56 л/с, 5,61 м³/ч, 36,78 м³/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания определен по таблице 2 СП 8.13130.2020 и составляет 20 л/с при следующих исходных данных:

- этажность - 7;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

- строительный объем жилого здания – 35987,7 м³.

Система оборотного водоснабжения в проектируемом здании отсутствует.

Здание многоквартирного жилого дома с пристроенными административными помещениями не требуется защищать водяными автоматическими установками пожаротушения.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды многоквартирного жилого дома определены по СП 30.13330.2020.

Расчетный максимальный секундный расход воды:

– общий – 2,27 л/с.

Расчетный максимальный часовой расход воды:

– общий – 5,22 м³/ч.

Расчетный средний часовой расход воды:

– общий – 1,52 м³/ч.

Расчетный среднесуточный расход воды:

– общий – 36,54 м³/сут.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды административных помещений определены по СП 30.13330.2020.

Расчетный максимальный секундный расход воды:

– общий – 0,29 л/с.

Расчетный максимальный часовой расход воды:

– общий – 0,39 м³/ч.

Расчетный средний часовой расход воды:

– общий – 0,024 м³/ч.

Расчетный среднесуточный расход воды:

– общий – 0,24 м³/сут.

Гарантированный свободный напор в точке подключения – 18 м.

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды:

- многоквартирного жилого дома – 47,86 м;

- административных помещений – 23,94 м.

Расчетный располагаемый напор на входе в насосную установку:

- 1В1 – 13,6 м;

- 2В1 – 14,96 м.

Расчетный напор, развиваемый насосной установкой, с учетом минимального гарантированного напора в наружной водопроводной сети:

- 1В1 – 25,24 м;

- 2В1 – 7,94 м.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды многоквартирного жилого дома обеспечивается насосной станцией повышения давления ANTARUS 2 MLH4-50/GPRS диспетчеризация, полнокомплектной поставки (поз. 1B1), расположенной в помещении насосной (помещение подвала). В состав установки входят 2 насоса (1 рабочих и 1 резервный), трубная обвязка, арматура, реле давления, датчики давления, манометры, рама основания и шкаф управления.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды административных помещений обеспечивается насосной станцией повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 2 MLH2-40, полнокомплектной поставки (поз. 2B1), расположенной в помещении насосной (помещение подвала). В состав установки входят 2 насоса (1 рабочих и 1 резервный), трубная обвязка, арматура, реле давления, датчики давления, манометры, рама основания и шкаф управления.

В качестве мер защиты от гидравлического удара, вызываемого внезапным выключением насосов, предусмотрены следующие мероприятия: плавный пуск насосов, установка обратных клапанов на напорной линии.

Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод (B1) выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 хозяйственно-питьевого назначения ГОСТ 18599-2001.

Под трубопроводы сети B1 из полиэтиленовых труб устраивается песчаная подготовка толщиной 150 мм, обратная засыпка выполняется песчаным грунтом на 300 мм над трубой.

Колодцы на сети запроектированы круглые диаметрами 1,00 и 1,50 м из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» альбом II «Колодцы круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-600 мм».

Для идентификации и защиты от повреждений во время выполнения земляных и ремонтно-строительных работ над трубопроводами из полиэтиленовых труб (0,3 м от верха трубы) предусмотрена прокладка детекционных сигнальных лент ЛСВ «Внимание водопровод».

Для возможности обнаружения трубопроводов к сигнальным лентам в заводских условиях прикатывается изолированный медный проводник.

При укладке труб под проездами обратная засыпка труб на всю глубину до низа дорожной одежды производится песчаными грунтами с послойным уплотнением (степень уплотнения K_{com} не менее 0,95).

Система B1 выполняется из:

- стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (помещение водомерного узла);

- труб «Pro Aqua» из полипропилена «Рандом сополимер» (PP-R) PN 20 по ГОСТ 32415-2013.

Стальные трубопроводы покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Заделку отверстия в месте ввода водопровода выполнить водо- и газонепроницаемым материалом (применительно серии 5.905-26.08).

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перегородок, перекрытий пропускаются через гильзы из стальных труб. Зазор между трубопроводами и гильзами не менее 5-10 мм следует заполнить негорючим гидрофобным материалом, допускающим перемещение трубопроводов вдоль продольной оси.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды в сеть В1, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Проектом приняты трубопроводы и арматура сети В1, пригодные для транспортирования воды питьевого качества.

В соответствии с п. 4.4 СП 31.13330.2012 для труб сети хозяйственно-питьевого водопровода применяется только внутреннее антикоррозионное покрытие, имеющее санитарно-эпидемиологическое заключение, подтверждающее его безопасность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В водомерных узлах перед счетчиком установлены сетчатые фильтры.

Проектом приняты трубопроводы и арматура, пригодные для транспортирования воды питьевого качества.

Для учета водопотребления многоквартирного жилого дома на вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла с многоструйным счетчиком Пульсар М40 с импульсным выходом, обводной линией, запорной арматурой, магнитным фильтром, манометром для измерения давления, обратным клапаном. На обводной линии установлена задвижка.

Для учета водопотребления в пристроенных административных помещениях на вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла с многоструйным счетчиком Пульсар М15 с импульсным выходом, обводной линией, запорной арматурой, магнитным фильтром, манометром для измерения давления, обратным клапаном. На обводной линии установлена задвижка.

Для учета расхода холодной воды, требующейся для нужд горячего водоснабжения, перед пластинчатыми теплообменниками установлены водосчетчики.

Проектом предусмотрен поквартирный учет холодной и горячей воды водомерными узлами со счетчиками Ду 15.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по автоматизации систем водоснабжения:

- счетчики воды Пульсар М с импульсным выходом;
- каскадный режим работы с частотным преобразователем на каждом насосе;
- световая и звуковая сигнализация о неисправности насосов;
- при аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного насоса;
- установлены автоматические воздухоотводчики на системе горячего водоснабжения.

Для исключения нерационального расхода воды проектом предусмотрена установка в колодцах задвижек с обрезиненным клином с классом герметичности А по ГОСТ Р 548008-2011 (протечки не допускаются).

Для обеспечения рационального использования воды проектом предусматривается

- установка в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения насосных агрегатов с приводами с частотными преобразователями;
- применение в системах холодного водоснабжения современной водоразборной и наполнительной арматуры (однорукояточных смесителей с аэраторами, водоразборной арматуры с керамическими уплотнениями);
- защита трубопроводов от конденсата эффективными теплоизоляционными навивными цилиндрами ROCKWOOL 100 с теплопроводностью менее 0,04 Вт/(м*°С) при 20 °С.

Системы горячего водоснабжения запроектированы с циркуляцией.

В верхних точках систем для удаления воздуха установлены автоматические воздухоотводчики.

Полотенцесушители запроектированы на водоразборных стояках в ванных комнатах и в комнатах уборочного инвентаря.

Системы горячего водоснабжения выполняются из труб из полипропилена «Рандом сополимер» (PP-R) PN 20 по ГОСТ 32415-2013 (подводки к водоразборной арматуре). Все трубопроводы систем горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются цилиндрами навивными Rockwool 100 (НГ) толщиной 30 мм с покровным слоем стеклотканью ЭЗ/3-200 по ТУ 5950-001-97088289-2012 (НГ).

Трубопроводы систем горячего водоснабжения в местах пересечения внутренних стен, перегородок пропускаются через гильзы из стальных труб. Зазор между трубопроводами и гильзами не менее 5-10 мм следует заполнить негорючим гидрофобным материалом, допускающим перемещение трубопроводов вдоль продольной оси.

Расчетные расходы горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды определены по СП 30.13330.2020.

Многоквартирный жилой дом:

- расчетный максимальный секундный расход горячей воды – 1,36 л/с.
- расчетный максимальный часовой расход горячей воды – 3,08 м³/ч.
- расчетный средний часовой расход горячей воды – 0,59 м³/ч.
- расчетный среднесуточный расход горячей воды – 14,21 м³/сут.

Пристроенные административные помещения:

- расчетный максимальный секундный расход горячей воды – 0,17 л/с.
- расчетный максимальный часовой расход горячей воды – 0,22 м³/ч.
- расчетный средний часовой расход горячей воды – 0,009 м³/ч.
- расчетный среднесуточный расход горячей воды – 0,09 м³/сут.

Баланс водопотребления и водоотведения проектируемого здания:

- расход воды из хозяйственно-питьевого водопровода – 36,78 м³/сут.
- объем стоков в бытовую канализацию – 36,78 м³/сут.

Многоструйный счетчик холодной воды Пульсар М40 диаметром 40 мм расположен на вводе водопровода в здание многоквартирного жилого дома, на горизонтальном участке трубопровода, в помещении водомерного узла, в свободном для доступа обслуживающего персонала месте с искусственным освещением. Температура воздуха в помещении не менее +5° С.

Многоструйный счетчик холодной воды Пульсар М15 диаметром 15 мм расположен на вводе водопровода в здание пристроенных административных помещений, на горизонтальном участке трубопровода, в помещении водомерного узла, в свободном для доступа обслуживающего персонала месте с искусственным освещением. Температура воздуха в помещении не менее +5° С.

Счетчики имеет возможность дистанционной передачи данных (с наличием выхода импульсов).

В городе Вологда имеется централизованные сети бытовой и ливневой канализации.

Запроектированы наружные сети:

- бытовой канализации (К1);
- дождевой канализации (К2);
- дождевой канализации напорной (К2Н).

Существующая сеть бытовой канализации из асбестоцементных труб диаметром 200 мм, попавшая в границы застройки, в соответствии с техническими условиями вынесена трубами НПВХ диаметром 200 мм.

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых сточных вод от здания многоквартирного жилого дома, включая бытовые стоки от административных помещений. Без очистки стоки сбрасываются в проектируемую наружную сеть из труб диаметром 200 мм в границах земельного участка и далее в существующую наружную сеть.

Отвод поверхностных стоков с благоустраиваемой территории предусматривается по закрытой системе проектируемых трубопроводов от дождеприемных колодцев в существующую сеть ливневой канализации Д-300 мм жилого дома по Старому шоссе, 3-б.

В здании многоквартирного жилого дома запроектированы системы:

- бытовая канализация (К1);
- бытовая канализация напорная (К1Н);
- дренаж (К13);
- ливневая канализация (К2);
- канализация условно-чистых вод (К41);
- канализация условно-чистых вод напорная (К41Н).

Отвод бытовых, ливневых сточных вод и дренажа предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

Отвод бытовых стоков проектируемого здания будет осуществляться в проектируемую наружную самотечную сеть бытовой канализации.

Отвод дренажа будет осуществляться в проектируемую наружную самотечную сеть ливневой канализации.

Отвод условно-чистых стоков от опорожнения систем отопления и теплоснабжения, случайных проливов и аварийного количества воды помещения насосной станции предусмотрен по закрытым самотечным и напорным трубопроводам.

Отвод напорных условно-чистых стоков будет осуществляться в самотечную бытовую канализацию с устройством петли гашения.

Точка подключения к существующим сетям водоотведения в соответствии с техническими условиями – канализация Д-200 мм в границах земельного участка.

Точка подключения к существующим сетям водоотведения поверхностных сточных вод в соответствии с техническими условиями – сеть ливневой канализации Д-300 мм жилого дома по Старому шоссе, 3-б.

Бытовые сточные воды по составу и концентрации загрязнений аналогичны сточным водам от жилой застройки. Загрязнения специфическими веществами отсутствуют.

Поверхностные сточные воды могут иметь механические примеси. Для снижения концентрации загрязняющих веществ предусмотрены колодцы на сети с отстойной частью, где будут задерживаться наиболее крупные взвешенные вещества.

Вентиляция системы К1 предусматривается через канализационные стояки, выходящие через плоскую кровлю здания в соответствии с п.18.18 СП 30.13330.2020 на высоту 0,2 м.

Согласно п. 8.3.17 СП 30.13330.2016 сборные вентиляционные трубопроводы в неотапливаемом чердаке теплоизолируются цилиндрами навивными ROCKWOOL 100 толщиной 50 мм.

В соответствии с п.18.23 СП 30.13330.2020 в помещении комнаты уборочного инвентаря в подвале, а также в санузлах административных помещений на первом этаже запроектированы невентилируемые канализационные стояки с установкой воздушных клапанов.

В соответствии с п.6.6 СП 41-101-95, п.14.20 СП 124.13330.2012 в полу помещения теплового пункта предусмотрен трап.

В соответствии с п.6.5 СП 41-101-95 опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта предусматривается с разрывом струи через воронку в проектируемую систему канализации условно-чистых вод.

В соответствии с требованиями п. 10.16 СП 31.13330.2012 для отвода случайных проливов и выпуска в канализацию аварийного количества воды в полу помещения насосной станции предусмотрен приямок размерами 650х650х800 мм. В приямке установлена автоматическая канализационная насосная станция с двумя дренажными насосами (1 рабочий и 1 резервный) в соответствии с п. 20.14 СП 30.13330.2020.

Расчетные расходы бытовых стоков от здания многоквартирного жилого дома – 2,27 л/с, 5,22 м³/ч, 36,54 м³/сут.

Расчетные расходы бытовых стоков от пристроенных административных помещений – 0,29 л/с, 0,39 м³/ч, 0,24 м³/сут.

Бытовые сточные воды по составу и концентрации загрязнений аналогичны сточным водам от жилой застройки. Загрязнения специфическими веществами отсутствуют.

Сточные воды сети дренажа могут иметь механические примеси. Для снижения концентрации загрязняющих веществ предусмотрена изоляция дренажных труб геотекстилем и колодцы на сети с отстойной частью, где будут задерживаться наиболее крупные взвешенные вещества.

Все сети канализации прокладываются подземно.

По трассам сетей канализации устраиваются смотровые колодцы диаметром 1,00 м.

Люки колодцев установить:

- на 50 мм выше поверхности земли в зеленой зоне;
- в одном уровне с поверхностью проезжей части дорог при усовершенствованном покрытии.

Вокруг люков колодцев, размещаемых в зеленой зоне, выполнить отмостки шириной 0,50 м с уклоном от люков.

Глубина заложения сетей канализации не менее 1,12 м.

Пересечения инженерных коммуникаций по вертикали (в свету) выполняются в соответствии с требованиями п. 6.12 СП 18.13330.2019.

Под трубопроводы всех сетей из полимерных труб устраивается песчаная подготовка толщиной 150 мм, обратная засыпка выполняется песчаным грунтом на 300 мм над трубой.

При укладке труб под проездами засыпку труб на всю глубину до низа дорожной одежды производится песчаными грунтами с послойным уплотнением (степень уплотнения не менее 0,95).

Для идентификации и защиты от повреждений во время выполнения земляных и ремонтно-строительных работ над трубопроводами из полимерных материалов (0,30 м от верха трубы) предусмотрена прокладка детекционных сигнальных лент ЛСК «Внимание канализация». Для возможности обнаружения трубопроводов к сигнальным лентам в заводских условиях прикатывается изолированный медный проводник.

Сброс бытовых стоков осуществляется в самотечном режиме. Сброс ливневых стоков невозможен в самотечном режиме, требуется установка насосного оборудования.

Для гидроизоляции колодцев внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются битумной мастикой за 2 раза.

Дождевая канализация выполняется из труб НПВХ SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализация дождевая напорная запроектирована из труб ПНД ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Дренаж выполняется из перфорированных хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009.

Смотровые колодцы на сети бытовой канализации приняты круглыми из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84 «Колодцы канализационные» альбом II «Колодцы круглые из сборного железобетона для труб Ду=150- 1200 мм» диаметром 1,0 м.

Смотровые колодцы на сети дождевой канализации приняты круглыми из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84 «Колодцы канализационные» альбом II «Колодцы круглые из сборного железобетона для труб Ду=150- 1200 мм» диаметром 1,0 м.

Дождеприемные колодцы приняты круглыми из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-46.88 «Камеры и колодцы дождевой канализации» альбом II «Дождеприемные колодцы» диаметром 1,0 м.

Системы бытовой канализации (К1, К1Н) прокладывается открыто с креплением к строительным конструкциям с последующей заделкой стояков в короба в помещениях кухонь.

Система ливневой канализации (К2) прокладывается открыто с креплением трубопроводов к строительным конструкциям с последующей заделкой стояков в короба.

Система условно-чистой канализации (К41) прокладываются под полом подвала.

Система условно-чистой напорной (К41Н) канализации прокладываются открыто с креплением трубопроводов к строительным конструкциям.

Все трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону выпусков.

Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Заделку отверстий в местах выпусков канализации выполнить водо- и газонепроницаемым материалом (применительно серии 5.905-26.08).

На каждом участке трубопровода предусматривается установка прочисток соответствующего диаметра. На первом, четвертом и седьмом этажах на стояках устанавливаются ревизии.

Для откачки воды в приемках (помещения насосных, тепловых пунктов в подвале) установлена стационарная дренажная насосная установка 1К41 (производства Grundfos), в комплект которой входят:

- погружные одноступенчатые насосы Unilift KP 250-M1 (1 рабочий и 1 резервный) производительностью 7,3 м³/ч, напором 4,0 м, мощностью 0,5 кВт, напряжением 1х230 В (50 Гц);
- шкаф управления LC241, напряжение 1х220 В;
- поплавковые выключатели GIFAS-FS-E, 2 шт;
- клиновые задвижки, 2 шт;
- обратные клапаны, 2 шт.

Насосная установка 1К41 работает в автоматическом режиме.

Все детали насосов, находящиеся в контакте с водой, выполнены из нержавеющей стали.

Система К1 запроектирована из полипропиленовых канализационных труб с раструбом диаметрами 50 мм и 110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Выпуски систем К1 запроектирован из полипропиленовых канализационных труб с раструбов Polytron Terra диаметром 110 мм по ТУ 2248-005-16965449-2016.

Система канализации К1Н выполняется из напорных труб из полиэтилена ПЭ100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 32х2,0 мм, не используемых для хозяйственно-питьевого назначения.

Система канализации К2 выполняется из напорных труб из полиэтилена ПЭ100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6 мм, не используемых для хозяйственно-питьевого назначения.

Система канализации К41 выполняется из полипропиленовых раструбных канализационных труб Polytron Comfort диаметрами 50 мм и 110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Система канализации К41Н выполняется из напорных труб из полиэтилена ПЭ100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 40х2,4 мм, не используемых для хозяйственно-питьевого назначения.

Система канализации К13 выполняется из хризотилцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 21416-2009.

В соответствии с п.18.31 СП 30.13330.2020 помещение комнаты уборочного инвентаря в подвале с санитарными приборами, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, должно быть защищено от

подтопления в случае его подтопления. На выпуске запроектировано автоматическая насосная установка Sololift2 D-2, мощностью 280 Вт, ток 1,3 А, напряжение 1x220-240 В.

В соответствии с п.18.32 СП 30.13330.2020 напорные трубопроводы систем К1Н, К41Н от насосных установок допускается присоединять в самотечный трубопровод канализации с устройством петли гашения напора.

Для предотвращения распространения пожара в местах пересечения канализационными трубопроводами из полимерных труб перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт.

Для сбора поверхностных стоков в пониженных местах установлены дождеприемные колодцы.

Отвод стоков из дождеприемных колодцев осуществляется по проектируемым трубопроводам в существующую сеть ливневой канализации Д-300 мм жилого дома Старого шоссе 3-б.

Расчётный расход дождевых вод составляет $q_r = 63,95$ л/с.

Расчетный объем дождевого стока от расчетного дождя составляет $W_{оч} = 40,10$ м³/сут.

Расчетный среднегодовой объем дождевых вод, стекающих с площади водосбора, составляет $W_d = 1978,9$ м³/год.

Расчетный среднегодовой объем талых вод, стекающих с площади водосбора, составляет $W_t = 253,75$ м³/год.

Расчетный общий годовой объем поливочных вод, стекающих с площади водосбора, составляет $W_m = 192,7$ м³/год.

Расчетный среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на площади водосбора в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, составляет $W_r = 2524,4$ м³/год.

Для отвода дождевых и талых вод с плоской кровли здания многоквартирного жилого дома проектом предусматривается система внутренних водостоков, включающая в себя водосточные воронки, стояки и выпуск.

Отвод дождевых и талых вод с кровли пристроенных административных помещений – организованный, наружный.

Присоединение водосточных воронок типа НЛ62Н к канализационным трубам запроектировано при помощи компенсационных патрубком. Прочистка внутренних водостоков осуществляется через ревизии и прочистки.

Система ливневой канализации выполняется из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход дождевых вод с кровли многоквартирного жилого дома определен в соответствии с СП 30.13330.2020 и составляет 21,5 л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли пристроенных административных помещений определен в соответствии с СП 30.13330.2020 и составляет 6,4 л/с.

Для отвода грунтовых вод запроектирована система дренажа.

Дренаж выполняется из хризотилцементных труб с перфорацией с геотекстилем по ГОСТ 31416-2009.

На сети дренажа предусмотрены смотровые колодцы диаметром 1,0 м из сборных железобетонных элементов с отстойной частью 0,3 м.

Выпуск дренажа осуществляется в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

На выпуске в проектируемом колодце устанавливается обратный клапан.

3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник тепловой энергии:

Централизованное теплоснабжение от котельной АО «Вологдатеплосеть»

Точка подключения - Существующая тепловая камера ТК07-1.

Расчетный график температур сетевой воды 115-70°C, с верхней срезкой 105°C.

Теплоноситель в системе отопления вода с параметрами 90/70 °С.

Теплоноситель в системе ГВС индивидуальная регулировка 65/5 °С.

Теплоноситель в системе вентиляции перегретая вода с параметрами 115(105)/70°C.

Теплосеть от точки подключения (от тепловой камеры ТК07-1) до ввода в здание строительства запроектирована толстостенной бесшовной трубой.

Трубопроводы согласно ПБ 10-573-03 относятся к IV категории.

Трубопроводы теплосети прокладываются в непроходном железобетонном канале марки "ЛЗ-8/2" ГОСТ13015. Лотки, углы поворота приняты по альбомам типовых деталей серии 3.006-2 Выпуск П-2. Изоляция трубопроводов теплосети и фасонных частей принята заводского изготовления согласно ТГИ ППУ ГОСТ 30732-2006.

Способ компенсации тепловых удлинений за счет П-образного компенсатора и Г, Z-образных участков самокомпенсации.

Трубопроводы теплосети и фасонные части изолируются пенополиуретаном с полиэтиленовым покрытием, а прокладываемые по зданию и в тепловой камере изолировать изделиями из вспененного полиэтилена Thermaflex FRZ толщиной 25 мм ТУ 5768-003-70446861-2009. Или аналогом подобными характеристиками

Контроль качества сварных соединений трубопроводов следует выполнять путем проверки сплошности стыков неразрушающими методами контроля в объеме 3% общего числа стыков (но не менее 2-х стыков) для труб диаметром до 465мм при любых параметрах теплоносителя и в объеме 100% под дорогой и на расстоянии ближе 5м от ввода в здание и при пересечении с газопроводом, кабелями.

После сварочных работ производится заделка стыков с помощью скорлуп из пенополиуретана согласно ТУ 5764-002-10568-380-98, термоусаживающей ленты ТИАЛ и замковых пластин. Во избежание попадания влаги в пенополиуретановую оболочку трубы открытые участки оболочки рекомендуется изолировать сразу же.

Тепловые камеры запроектированы из сборных ж/б элементов, имеют по два люка. Имеют обмазочную и клеечную гидроизоляцию.

Предусмотрена прокладка попутного дренажа из асбестоцементных труб и устройство сборных ж/б колодцев.

От внутренней коррозии:

- применение водоподготовки (на предприятии поставщике теплоносителя)

От наружной коррозии:

- антикоррозийная окрасочная изоляция сварных соединений труб;
- устройство системы ОДК;
- устройство попутного дренажа;
- устройство электроперемычек на фланцевых соединениях и между параллельными трубами.

Для защиты трубопроводов теплосети от коррозии следует принимать комплексное полиуретановое покрытие "Вектор": два грунтовочных слоя мастики "Вектор 1236" ТУ 5775-002-17045751-99, один покровный слой мастики "Вектор 1214" ТУ 5775-002-17045751-99.

Система теплоснабжения.

Централизованное теплоснабжение от котельной АО «Вологдатеплосеть».

Ввод в здание предусмотрен в осях Ас-Дс/1с-2с.(ИТП1), в осях Кс/1с-2с.(ИТП2).

Трубопроводы теплосети прокладываются с уклоном 0.003 к существующей тепловой камере ТК-7-1 (согласно ТУ) в непроходном канале.

Прокладываемые по зданию трубопроводы и в тепловом пункте изолировать изделиями из вспененного полиэтилена Thermaflex FRZ толщиной 25 мм ТУ 5768-003-70446861-2009. Или аналогом с подобными характеристиками.

Способ компенсации тепловых удлинений за счет Г, Z - образных участков самокомпенсации.

Удаление воздуха производится автоматическим воздухоотводчиком верхней точке трубопроводов.

Индивидуальный тепловой пункт

Для теплоснабжения 7-этажного жилого дома разработан автоматизированный тепловой узел, расположенный в помещении ИТП. Помещения ИТП размещены у наружных стен зданий на расстоянии не более 12 м от выходов из здания.

На вводе в помещение теплового пункта предусматривается узел учета расхода тепла с регистрационно - связным блоком.

Показания регистрационно - связного блока:

- тепловая энергия;
- объем теплоносителя;
- температура в обратном и подающем трубопроводе;
- разность температур;
- время эксплуатации;
- расход теплоносителя;
- тепловая мощность.

При монтаже преобразователя расхода соблюдается длина прямых участков Δu до и $2\Delta u$ после) и условие заполняемости теплоносителя.

Система отопления подключена по независимой схеме.

Датчик температуры наружного воздуха установить на наружной стене здания на высоте не менее 3м от уровня земли, защитив его от солнечных лучей, от атмосферных осадков.

Места расположения кронштейнов для крепления теплового узла на чертеже показаны условно.

Трубы изолируются минераловатными изделиями толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклоцемента по ТУ 36-940-85 или изделиями из вспененного полиэтилена толщиной 25 мм ТУ 5768-003-70446861-2009.

В помещении теплового узла предусмотрено как рабочее, так и аварийное освещение.

Во избежание несанкционированного вмешательства в работу узла помещение теплового пункта должно запирается.

Функциональная и кабельная схема подключения средств автоматизации и контроля выполнена в разделе сети связи.

Система горячего водоснабжения подключена к двухступенчатой смешанной схеме.

Система отопления.

Тип системы отопления принят в соответствии с требованиями приложения Д СП60.13330.2020, задания на проектирование, архитектурных решений. Принят тип системы отопления- однотрубная с разводкой подающей магистрали в техническом этаже, обратной магистрали - в подвале, со стояками с двухсторонним присоединением отопительных приборов

Системы отопления здания рассчитаны на компенсацию основных и дополнительных тепловых потерь здания. Водяное радиаторное отопление рассчитано на поддержание температур от +5 до +25°C в зависимости от назначения помещений.

Присоединение систем теплоснабжения к теплосети принято по зависимой схеме согласно СП 124.13330 через автоматизированный тепловой узел.

Общий учет тепловой энергии осуществляется теплосчетчиком с тепловычислителем с двумя преобразователями расхода. Для нежилых помещений организован отдельный автоматизированный тепловой узел и учет тепловой энергии.

Для поквартирного учета расхода тепла, предусмотрены радиаторные распределители тепла.

Магистральный подающий трубопровод системы отопления проложены по неотапливаемому чердаку.

Магистральный обратный трубопровод системы отопления проложен под потолком подвала с уклоном 0.003 промили в сторону ИТП.

Система отопления административно - бытовых помещений - горизонтальная, двухтрубная, поточная.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных обыкновенных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-78 при условном диаметре до Ду40 (включительно) и стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 при условном диаметре Ду50 и выше.

Для отопления предусмотрены-биметаллические секционные радиаторы.

Отопительные приборы на лестничных клетках размещены под лестничными маршами и с путями эвакуации не пересекаются.

Для регулирования температуры воздуха в помещениях согласно с требованиями п.6.4.9 СП 60.13330 на подающих подводках установлены:

- у биметаллических радиаторов в жилой части - ручные регулирующие клапаны;
- у биметаллических радиаторов в нежилой части - автоматические регулирующие клапаны.

Для гидравлической увязки запроектированы в поэтажном коллекторном шкафу, а также на ветках, автоматические балансировочные клапаны на обратном стояке и ответной запорный клапан на подающем с перепускным капилляром.

Спуск воды из систем отопления осуществляется в нижних точках магистральных трубопроводов. Со стояков системы отопления лестничной клетки и радиаторов отопления при помощи шаровых кранов

Слив воды из системы отопления каждой квартиры будет предусмотрен через дренажный кран, который находится в распределительном коллекторе.

Выпуск воздуха из систем отопления и теплоснабжения предусмотрен через шаровые краны и автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках системы, в коллекторных узлах, а также через краны Маевского, установленные в верхней пробке нагревательных приборов в соответствии с требованиями п.6.4.10 СП 60.13330.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перегородок и перекрытий должны проходить через гильзы из стальных труб, концы которых должны выступать на 20-50 мм из пересекаемой поверхности. После монтажа

систем отопления стальные трубопроводы и регистры покрасить масляной краской за 2 раза.

Для отопления помещений подвала (ИТП, электрощитовая, водомерный узел, насосная, комната уборочного инвентаря) предусмотрены электроковекторы.

Система вентиляции.

Воздухообмен в помещениях принят согласно нормативно технических документов.

В жилой части предусмотрено естественное удаление загрязненного воздуха через вытяжные вентканалы, встроенные во внутренние стены здания, через помещения кухни, ванной комнаты и санузла с выбросом воздуха в атмосферу. На шестом и седьмом этажах в сан. узлах предусмотрены вентиляторы с обратными клапанами для исключения опрокидывания тяги.

Приток наружного воздуха осуществляется через оконные блоки, с возможностью открывания в режиме микропроветривания и через клапаны инфильтрации воздуха КИВ, расположенные в наружной стене здания на высоте 2,0м от уровня чистого пола.

Для нежилой части предусмотрены резервная нагрузка для приточно-вытяжных систем принудительного типа.

Предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. В кухнях предусмотрена установка регулируемых решеток с блокировкой от полного закрытия.

Из помещений кухонь предусмотрено удаление воздуха не менее 60 м³/ч.

Из помещений санузлов и ванных комнат предусмотрено удаление не менее 25 м³/ч.

Расчетный воздухообмен из помещения кухни с электрическими плитами - 60м³/ч; из помещения ванной- 25 м³/ч; из раздельного санузла - 25м³/ч.

В помещениях подвала (ИТП, электрощитовая, водомерный узел, насосная, комната уборочного инвентаря) предусмотрено естественное удаление воздуха через вентиляционные каналы, расположенные во внутренних стенах здания обособленно от жилой части здания. Выброс по вент. каналам над кровлей. Вент. шахты выполняются с оголовком 1,6. Остальной объем подвала вентилируется за счет продухов, расположенных по периметру.

Согласно СП 60.13330. п. 7.3.3 низ отверстия для приемного устройства наружного воздуха предусмотрен на высоте более 1 м от уровня устойчивого снегового покрова, определяемого по данным гидрометеостанций или расчетом, но не ниже 2 м от уровня земли.

В соответствии с требованиями п.6.4.4 СП 60.13330 приборы отопления размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости, а также огнезащитные покрытия этих воздуховодов предусмотрены из негорючих материалов и выполнены из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм согласно требованиями СП 7.13130.

Транзитные воздуховоды предусмотрены согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности В.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14718-80*, толщиной согласно приложения Л СП 60.13330.2020.

3.1.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел 5. Сети связи

Телевидение.

В жилом доме предусматривается установка телевизионных антенн типа АКТГ. От телевизионных антенн прокладывается магистральный кабель RG-11 нГ(А)-НФ и устанавливается антенный усилитель типа ВХ-800. От усилителя через магистральные ответвители кабелем RG-6 нГ(А)-НФ осуществляются опуски в стояки. На лестничных площадках в слаботочных отсеках этажных щитов устанавливаются абонентские разветвители на 6 и 4 направлений.

Пожарная сигнализация.

Помещения квартир должны быть оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. В проекте предусмотрены автономные пожарные извещатели.

Извещатели предназначаются для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма и подачи тревожных извещений в виде звуковых сигналов. Извещатели устанавливаются на потолке, в середине помещения, по одному на 20 кв. м контролируемой площади. Питание извещателей осуществляется от элемента питания. При разряде элемента питания до минимально допустимого значения напряжения выдается звуковой сигнал "Разряд батареи" с периодом повторения одна минута.

Жилой дом оборудуется безадресной системой пожарной сигнализации (СПС). Система пожарной сигнализации жилой части дома и магазина выполнена на основе ПКП "Сигнал-20М" (всего предусматривается 3 ПКП: 2 шт на жилую часть и отдельный прибор для магазина), устанавливаемых в помещениях электрощитовых.

Пульт контроля и управления имеет возможность подключения к АРМ "Орион Про" для расширения возможностей мониторинга состояния защищаемого объекта и управления. Для питания ПКП предусматривается установка резервного источника питания РИП-12, обеспечивающего работу системы пожарной сигнализации - 24 часа в дежурном режиме и 1 ч в режиме "Пожар". В этажных коридорах дома и в электрощитовой устанавливаются дымовые пожарные извещатели ИП 2121-45. У выхода из здания и с этажа ручные пожарные извещатели ИПР 513-3. Дымовые извещатели устанавливаются на потолке, ручные - у выходов на высоте 1.5 м от уровня пола. На расстоянии 0.75 м от ручных

пожарных извещателей не должно находиться предметов, препятствующих доступу к извещателю.

Система оповещения и управления эвакуацией.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией второго типа (указатели выхода и звуковое оповещение) и в жилой части и в помещении магазина – тип 2. Для светового оповещения на путях эвакуации (у выхода из дома и выхода с этажа и выходов из магазина) устанавливаются светозвуковые оповещатели "Блик-3С-12" "Выход". Оповещатели крепятся на высоте не менее 2,3 м от уровня пола и на расстоянии от потолка не менее 150мм. Для передачи извещений на пульт пожарной охраны посредством GSM-канала предусматривается установка устройства "УО-4С".

Радиофикация.

Предусматривается обеспечение УКВ радиоприемниками марки Лира РП-248-1, с функцией оповещения по радиоканалу по заявке собственника (за счет собственника).

3.1.2.8. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства

Здание имеет в плане многоугольную форму.

В осях габариты Г-образной жилой части составляют 65,0 м х 43,5 м. Здание - 8 надземных этажей. Высота здания до наивысшей отметки конструктивного элемента равна 24,65 м. Кровля плоская.

Габариты пристроенной административной одноэтажной части прямоугольной формы составляют 27,3 х 15,9 м. Высота пристройки до наивысшей отметки конструктивного элемента равна 4,0 м.

Застройка проектируется в квартале со сложившейся инфраструктурой. Въезд на участок на период строительства осуществляется с ул. Старое Шоссе по проектируемому проезду.

Доставка строительных грузов осуществляется из г. Вологды по улице Старое Шоссе, Чернышевского. Ближайший пункт продажи стройматериалов, расположен на расстоянии 1,27 км.

Участок расположен на землях населенных пунктов, площадь участка 7910,0 м²; Все работы ведутся на закрытой территории. Земельные участки вне территории под строительно-монтажные работы не используются.

Организационно-технологическая схема, определяющая последовательность строительства жилого дома, определена календарным планом работ. Возведение здания и ввод объекта в эксплуатацию предполагается осуществлять в 1 очередь.

Этапы проведения строительно-монтажных работ:

1. подготовительные работы;
2. вынос сетей коммуникаций (при необходимости);
3. построение геодезической разбивочной основы;
4. работы по устройству подземных коммуникаций;
5. строительно-монтажные работы ниже 0,000;
6. строительно-монтажные работы выше 0,000;
7. работы по прокладке внутренних сетей коммуникаций;
8. внутренние отделочные работы;
9. благоустройство территории.

По окончании строительно-монтажных работ отремонтировать поврежденные в процессе транспортировки материалов, проезда строительной техники участки существующих автодорог.

Работы подготовительного периода:

- освоение строительной площадки, расчистка территории, вырубка зеленых насаждений попавших в зону застройки и т.п.;

- во избежание доступа посторонних лиц строительная площадка ограждается временным забором, конструкции ограждения выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ»; ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, оборудованы сплошным защитным козырьком;

- у зоны производства работ устанавливаются запрещающие знаки и определяющие подходы к рабочим местам;

- монтаж инвентарных временных административно - бытовых зданий, создание общего складского хозяйства на площадке строительства;

- создание временной площадки для размещения бытового городка и временного складирования материалов с последующим перебазированием на площадку строительства;

- инженерная подготовка территории строительства, планировка участка, срезка растительного слоя грунта со складированием его для дальнейшего использования при благоустройстве;

- устройство подъездных и внутриплощадочных дорог;

- прокладка наружных сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и электроснабжения и септика;

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;

- строительная площадка оборудуется бункерами для сбора мусора;

- назначаются ИТР, ответственные за охрану труда, за безопасное проведение работ кранами, за пожарную безопасность, за электробезопасность; ответственные руководители, производители, допускающиеся по работам с повышенной

опасностью, а также лица, имеющие право выдачи нарядов на работы в электроустановках и с повышенной опасностью.

Основной период строительства.

Работы основного периода строительства:

- 1) устройство подземной части здания;
- 2) устройство надземной части здания;
- 3) работы по монтажу инженерного оборудования;
- 4) отделочные работы;
- 5) устройство инженерных коммуникаций;
- 6) благоустройство территории.

Согласно 3.1 СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» продолжительность работ составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы вблизи жилой застройки будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период эксплуатации не превышают допустимых величин.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в новой редакции для проектируемого объекта санитарно-защитная зона не регламентируется.

Согласно, градостроительного плана земельный участок не расположен в границах санитарно-защитных зон предприятий.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В пределах участка строительства поверхностные воды отсутствуют. На проектируемом объекте строительства забор и сброс воды в подземные и поверхностные воды не осуществляется. Ближайший водный объект – р. Вологда, расположена в 462 м от участка строительства. Ширина водоохранной зоны р. Вологда составляет 200 м, прибрежная защитная полоса – 20 м. Участок в границы водоохранных зон, прибрежных защитных полос, и в зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не входит.

На период строительства, покрытие потребности в воде на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется за счет подключения к существующим внутриквартальным сетям водопровода.

Площадка строительства обеспечивается питьевой бутилированной водой соответствующей СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

На строительной площадке предусмотрено устройство биотуалета. Вывоз осуществляется по договору со специализированной организацией, по мере накопления.

На выезде со строительной площадки предусмотрена установка мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения.

На период эксплуатации объекта источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующий водопровод диаметром 300 мм по ул. Старое шоссе. Реконструкция (расширение) источника питьевого водоснабжения не требуется.

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых сточных вод от здания многоквартирного жилого дома, включая бытовые стоки от административных помещений. Без очистки стоки сбрасываются в проектируемую наружную сеть из труб диаметром 200 мм в границах земельного участка и далее в существующую наружную сеть.

Отвод поверхностных стоков с благоустраиваемой территории предусматривается по закрытой системе проектируемых трубопроводов от дождеприемных колодцев в существующую сеть ливневой канализации Д-300 мм жилого дома по Старому шоссе, 3-б. Сеть дождевой канализации - закрытая самотечная.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов. Накопление отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Площадка, выделенная под строительство, находится в черте населенного пункта. Редких видов растений и представителей животного мира на данном участке не представлено. В зоне возможного влияния проектируемого объекта в процессе его строительства и эксплуатации заповедники, заказники, прочие территории, к которым предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования, отсутствуют.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории на участке строительства.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство комплекса многоквартирных жилых домов по ул. Старое шоссе в г. Вологде.

Степень огнестойкости зданий:

жилой дом – II;

административные помещения – IV.

Класс функциональной пожарной опасности:

жилая часть – Ф1.3;

пристроенные административные помещения – Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Строительный объем здания – 35987,7 м³.

Количество этажей – 8.

Форма здания в плане – сложная многоугольная. Размеры по внешним осям 43,51 x 65,0 м. Высота здания до парапета от уровня земли. 24,61 м. Пожарная высота здания – 18,6 м по определению п.3.1 СП 1.13130.2020.

По оси А к зданию жилого дома предусмотрена пристройка одноэтажного каркасного здания административного назначения. Пристраиваемое административное здание прямоугольной формы в плане, размерами в осях 30.3 x 15.9 м.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом и соседними зданиями, и сооружениями приняты в соответствии с требованиями ФЗ №123 и табл. 1 СП 4.13130.2013.

К проектируемому многоквартирному дому предусмотрена возможность подъезда спецтехники по проездам с асфальтобетонным покрытием. Пожарный проезд организован с всех сторон здания и проектируемому дворовому проезду для обеспечения пожаротушения всех квартир.

Места установки пожарных гидрантов, а также стоянки и движения пожарной техники обозначены световыми указателями на стенах здания.

Ширина проездов для пожарной техники принята 4,2 м согласно п. 8. 6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания принято от 5,0 до 8,0 м согласно п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение проектируемого здания обеспечивается от проектируемого пожарного гидранта, расположенный в колодце ПГ4, и от существующего пожарного гидранта, расположенного по адресу ул. Старое шоссе 3 - б. Схема водоснабжения – кольцевая. Гарантированный свободный напор 18 м. Диаметр водовода 100 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания определен по табл. 2 СП 8.13130.2020 и составляет 20 л/с.

Предел огнестойкости несущих строительных конструкций соответствует принятой степени огнестойкости проектируемых зданий и требованиям ФЗ-123.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, согласно п.5.2.4 СП 1.13130.2020.

В секциях жилого здания в соответствии с п. 4.4.10 СП 1.13130.2020 с высотой здания до 28,0 м предусмотрены лестничные клетки типа Л1 - лестничные клетки с естественным освещением через остекленные в наружных стенах на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

Проектом предусмотрена пожаробезопасная зона 4 типа. Все двери, ведущие на лестничную клетку приняты с пределом огнестойкости EI60.

Согласно п. 4.8 СП 54.13330.2016, при отметке пола верхнего жилого этажа, превышающей уровень отметки пола 1-го этажа на 12,0 м проектом предусмотрена установка лифтового оборудования без машинного помещения с проходной кабиной с возможностью посадки с входной площадки в подъезд.

Ширина площадки перед лифтом составляет 2,1 м и более, что отвечает требованию п. 4.9 СП 54.13330.2016.

Для металлических косоуров предусмотрена конструктивная огнезащита для повышения предела огнестойкости до R60 в виде обработки конструктивной огнезащитной обмазкой.

В соответствии с требованиями п. 5.6.4 СП 4.13130.2013 помещения электрощитовых (категория В4), расположенных в подвале, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (EI45), и перекрытиями не

ниже 3-го типа (REI45). Заполнение проемов в ограждающих конструкциях электрощитовых предусмотрено сертифицированными дверными блоками 2-го типа с показателем предела огнестойкости EI 30.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 и ФЗ-123.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Согласно Постановлению Правительства РФ о Противопожарном режиме некоторые помещения проектируемых объектов укомплектовываются огнетушителями. Определение количества и типа огнетушителей произведено на основании гл.4 СП 9.13130.2009.

В соответствии с СП 486.1311500.2020 в многоквартирном жилом доме предусматривается автоматическая установка пожарной сигнализации.

Согласно СП 3.13130.2009 табл.2, п.5, проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией второго типа (указатели выхода и звуковое оповещение) и в жилой части, и в помещении магазина – тип 2.

На расстоянии менее 4 ,0 км (7 мин.) от объекта проектирования находится Пожарная часть № 1 расположенная по адресу г.Вологда, ул.Зосимовская, 63 а.

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

3.1.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 3. Архитектурные решения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.9.27 СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные» в некоторых санузлах перенесены приборы от межквартирных стен смежных с жилыми комнатами, в некоторых предусмотрена дополнительная перегородка с воздушным зазором.

- Для удовлетворения требований п.5.4.16 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты увеличено расстояние между окнами лестничной клетки и квартирами, расположенными в углу здания.

- Для удовлетворения требований п. 7.2.2 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» увеличена ширина межквартирного коридора.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 5.2.4 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» увеличены размеры парковочного места для МГН, расположенного вдоль проезжей части.

- Для удовлетворения требований П. 5.2.1 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» указано общее количество парковочных мест для МГН.

3.1.3.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Представлена графическая часть раздела в соответствии с п. 12 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

- Для удовлетворения требований п.7.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» увеличено расстояние от окон до детской и физкультурной площадки.

- На сводный план инженерных сетей добавлена недостающая информация.

- Для удовлетворения требований п.4 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" увеличено расстояние от мусороконтейнеров до здания.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены результаты расчётов фундаментов и несущего каркаса пристроенного административного здания.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими инженерными и климатическими характеристиками.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, п), ..., х) раздел дополнен отсутствующей графической частью.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в разделе устранены неточности и разночтения.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в разделе устранены неточности.

Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.4. В части систем электроснабжения

Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 1.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 графическая часть дополнена недостающей информацией;

- для удовлетворения требований СП 54.13330.2016 вход в электрощитовую предусмотрен из коридора.

3.1.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Подраздел 3. Система водоотведения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- в графическую часть проекта внесены принципиальные схемы систем отопления;

- проект дополнен информацией (учтено требование п. 6.1.10 СП 60.13330.2020);

- приведена схема наружных сетей теплоснабжения.

3.1.3.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел 5. Сети связи

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.8. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

3.1.3.10. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Текстовая часть дополнена проектными решениями в части противопожарных расстояний на объекте проектирования, сведениями о источнике противопожарного водоснабжения, а также решения по проездам и подъездам пожарной техники.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 16.05.2022 г .

V. Общие выводы

Проектная документация соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6584

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2029

2) Рыжкова Екатерина Леонидовна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-5-13262

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

3) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

4) Кузнецов Николай Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-16-12898

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

5) Горбунова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-13-13086

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

6) Конкин Илья Александрович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-14-13478

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

7) Лепко Евгений Александрович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6284

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

8) Шилова Елена Олеговна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7862

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

9) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027

10) Жак Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2024