

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

32-2-1-2-082702-2023

Дата присвоения номера: 28.12.2023 09:47:22

Дата утверждения заключения экспертизы: 28.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БРЯНСКИЙ ЦЕНТР СТОИМОСТНОГО ИНЖИНИРИНГА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Шайдт Ирина Александровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирный многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на земельном участке с кадастровым номером 32:00:0000000:15315 по ул. Романа Брянского в Советском районе г. Брянска. Поз. 2

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 "БРЯНСКИЙ ЦЕНТР СТОИМОСТНОГО ИНЖИНИРИНГА"

ОГРН: 1123256021470

ИНН: 3254514365

КПП: 325701001

Место нахождения и адрес: Россия, Брянская область, Советский, Брянск, Канатный, 5, 417

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СОЛНЕЧНЫЙ"

ОГРН: 1163256057865

ИНН: 3257043241

КПП: 325701001

Место нахождения и адрес: Россия, Брянская область, Советский, г Брянск, ул Фокина, д 121, офис 301

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 25.04.1988 № б/н

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 25.04.2023 № 7, заключенный между ООО «СЗ Солнечный» и ООО «БЦСИ».

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. Проектная документация (17 документ(ов) - 35 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 "Многokвартирные многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные на земельных участках с кадастровыми номерами 32:28:0000000:8366, 32:00:0000000:15315, 32:28:0000000:8365 по ул. Романа Брянского в Советском районе г. Брянска. Поз.1, 2, 3." от 27.12.2023 № 32-2-1-1-082177-2023

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на земельном участке с кадастровым номером 32:00:0000000:15315 по ул. Романа Брянского в Советском районе г. Брянска. Поз. 2

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

Россия, Брянская область, Брянск, Романа Брянского.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	16
Количество этажей, в том числе:	эт.	17
- жилые этажи	эт.	15
- помещения общественного назначения	эт.	1
- крышная котельная	эт	1
- подземный этаж	эт.	0
Строительный объем, в том числе:	м ³	37855,25
- котельная	м ³	284,85
- выше 0,000 (без котельной)	м ³	36254,6
- ниже 0,000	м ³	1316,8
Площадь застройки	м ²	714,00
Площадь помещений общественного назначения, в том числе	м ²	424,70
- расчетная	м ²	395,44
Количество квартир, в том числе:	шт.	105
- 1-комнатных	шт.	30
- 2-комнатных	шт.	60
- 3-комнатных	шт.	15
Жилая площадь квартир	м ²	2658,15
Площадь квартир (без учета лоджий)	м ²	6178,95
Общая площадь квартир (с учетом лоджий, с понижающим коэффициентом)	м ²	6495,9
Сумма всех помещений квартир (с учетом лоджий, без понижающего коэффициента)	м ²	6812,1
Площадь жилого здания	м ²	9457,6
Площадь технических помещений, в том числе:	м ²	85,29
- площадь электрощитовой	м ²	13,64
- куи	м ²	5,75
- техническое помещение	м ²	5,74
- площадь помещения водомерного узла	м ²	7,20
- котельная	м ²	64,45
Количество жителей	чел.	217
Площадь земельного участка в кадастровых границах	м ²	6088,0
Продолжительность строительства	месяц	24

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНГРАД"

ОГРН: 1193256004083

ИНН: 3257068905

КПП: 325701001

Место нахождения и адрес: Россия, Брянская область, Советский, г Брянск, ул Фокина, д 121, офис 509

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

Использование типовой проектной документации 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 от 26.09.2023 № б/н, утвержденное ООО "СЗ Солнечный".

2. Письмо "Об уточнении технического задания" от 12.12.2023 № 3-125

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 с кадастровым номером 32:00:0000000:15315 от 17.11.2023 № РФ-32-2-15-0-00-2023-1984-0, утвержденный Управлением по строительству и развитию территории г. Брянска.

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 11.10.2023 № КУВИ-001/2023-231275496, выданная филиалом публично-правовой компании "Роскадастр" по Брянской области.

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

1. Параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 01.11.2023 № 17274-в, выданные МУП "Брянский городской водоканал".

2. Параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 01.11.2023 № 17274-к, выданные МУП "Брянский городской водоканал".

3. Технические условия на подключение к магистральному коллектору ливневой канализации от 17.10.2023 № 38-2023, выданные МКУ "УЖКХ" г. Брянска.

4. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 15.11.2023 № 26/23, выданные ООО "ЭлТранс".

5. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 15.11.2023 № 27/23, выданные ООО "ЭлТранс".

6. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 15.11.2023 № 28/23, выданные ООО "ЭлТранс".

7. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 28.11.2023 № 354, выданные АО "Газпром газораспределение Брянск".

8. Технические условия на оборудование лифтов системой диспетчерского контроля от 08.11.2023 № 182, выданные ООО "ГородЛифт".

9. Технические условия на разработку проектной документации для строительства котельной в части диспетчеризации от 10.11.2023 № 2, выданные ООО "Стройгаз-Брянск".

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

32:00:0000000:15315

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК СОЛНЕЧНЫЙ"

ОГРН: 1163256057865

ИНН: 3257043241

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	013-09-23-ПЗ.pdf	pdf	a2bfa79a	013-09-23-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	013-09-23-ПЗ.pdf.sig	sig	b43a71de	
	ИУЛ 013-09-23-ПЗ.pdf	pdf	411517a1	
	ИУЛ 013-09-23-ПЗ.pdf.sig	sig	c778a8b4	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	013-09-23-ПЗУ.pdf	pdf	c1d547c6	013-09-23-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	013-09-23-ПЗУ.pdf.sig	sig	72bee61d	
	ИУЛ 013-09-23-ПЗУ.pdf	pdf	b3f14b0a	
	ИУЛ 013-09-23-ПЗУ.pdf.sig	sig	702a0bd2	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	013-09-23-АР.pdf	pdf	6ecb4a62	013-09-23-АР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	013-09-23-АР.pdf.sig	sig	e6bed1ee	
	ИУЛ 013-09-23-АР.pdf	pdf	2d369a7a	
	ИУЛ 013-09-23-АР.pdf.sig	sig	d3e63924	
Конструктивные решения				
1	013-09-23-КР.pdf	pdf	bfdef346	013-09-23-КР Раздел 4. Конструктивные решения
	013-09-23-КР.pdf.sig	sig	0081bd3e	
	ИУЛ 013-09-23-КР.pdf	pdf	dec297df	
	ИУЛ 013-09-23-КР.pdf.sig	sig	f21af362	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	013-09-23-ИОС1.pdf	pdf	c959f13a	013-09-23-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	013-09-23-ИОС1.pdf.sig	sig	f19305db	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС1.pdf	pdf	78f4551c	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС1.pdf.sig	sig	0f8334ad	
Система водоснабжения				
1	013-09-23-ИОС2.pdf	pdf	01b815db	013-09-23-ИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	013-09-23-ИОС2.pdf.sig	sig	0d24fa44	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС2.pdf	pdf	8c992b1e	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС2.pdf.sig	sig	3ca2eaa2	
Система водоотведения				
1	013-09-23-ИОС3.pdf	pdf	7c989b11	013-09-23-ИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	013-09-23-ИОС3.pdf.sig	sig	06357fbe	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС3.pdf	pdf	db1ad462	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС3.pdf.sig	sig	52eb9ce3	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	013-09-23-ИОС4.pdf	pdf	1b645f15	013-09-23-ИОС4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	013-09-23-ИОС4.pdf.sig	sig	8e46a1be	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС4.pdf	pdf	3a3bb3f0	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС4.pdf.sig	sig	3266e04f	
Сети связи				

1	013-09-23-ИОС5.pdf	pdf	1c106b01	013-09-23-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
	<i>013-09-23-ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2b88f896</i>	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС5.pdf	pdf	f47cd619	
	<i>ИУЛ 013-09-23-ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7a035857</i>	
Система газоснабжения				
1	013-09-23-ИОС6.pdf	pdf	e5f7c55d	013-09-23-ИОС6 Подраздел 6. Система газоснабжения
	<i>013-09-23-ИОС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>509b25a2</i>	
	ИУЛ 013-09-23-ИОС6.pdf	pdf	e048ee30	
	<i>ИУЛ 013-09-23-ИОС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8a1bf0a0</i>	
Технологические решения				
1	013-09-23-ТХ.pdf	pdf	283085dc	013-09-23-ТХ Раздел 6. Технологические решения
	<i>013-09-23-ТХ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a16a77f8</i>	
	ИУЛ 013-09-23-ТХ.pdf	pdf	ffb9771f	
	<i>ИУЛ 013-09-23-ТХ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>delca9e7</i>	
Проект организации строительства				
1	013-09-23-ПОС.pdf	pdf	acc73d0b	013-09-23-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства
	<i>013-09-23-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2ab566a1</i>	
	ИУЛ 013-09-23-ПОС.pdf	pdf	7cdd3705	
	<i>ИУЛ 013-09-23-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1db2f7c5</i>	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	013-09-23-ООС.pdf	pdf	0f183c29	013-09-23-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	<i>013-09-23-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>dbe5e30c</i>	
	ИУЛ 013-09-23-ООС.pdf	pdf	8fd8e2bc	
	<i>ИУЛ 013-09-23-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2f0c725d</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	013-09-23-ПБ.pdf	pdf	79cf9118	013-09-23-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>013-09-23-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a4100e71</i>	
	ИУЛ 013-09-23-ПБ.pdf	pdf	0cc6b479	
	<i>ИУЛ 013-09-23-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>841a10b2</i>	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	013-09-23-ТБЭ.pdf	pdf	d1b9aadc	013-09-23-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	<i>013-09-23-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a38cd60b</i>	
	ИУЛ 013-09-23-ТБЭ.pdf	pdf	fdd707f6	
	<i>ИУЛ 013-09-23-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>75a6a87e</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	013-09-23-ОДИ.pdf	pdf	c5e6c184	013-09-23-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	<i>013-09-23-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c70c1e1d</i>	
	ИУЛ 013-09-23-ОДИ.pdf	pdf	29445e37	
	<i>ИУЛ 013-09-23-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5cf37d2f</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	013-09-23-РПЗ.pdf	pdf	28717c9f	013-09-23-РПЗ Расчетно-пояснительная записка
	<i>013-09-23-РПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fcccb9c9</i>	
	ИУЛ 013-09-23-РПЗ.pdf	pdf	e075eadd	
	<i>ИУЛ 013-09-23-РПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9417085c</i>	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Участок, выделенный для строительства жилого дома со встроенными помещениями, расположен на земельном участке с кадастровым номером 32:00:0000000:15315 по ул. Романа Брянского в Советском районе г. Брянска. Общая площадь земельного участка составляет 6088 м².

Согласно градостроительному зонированию участок расположен в территориальной зоне Ж4 – «Зона застройки многоэтажными многоквартирными домами», включающей один из основных видов разрешенного использования «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)». Проектируемый объект относится к основным видам разрешенного использования земельного участка.

Проектируемый жилой дом входит в жилой комплекс «Школьный», состоящий из трех жилых домов. Расстояние между зданиями приняты в соответствии с противопожарными, санитарными нормами и с учетом нормируемой инсоляцией жилых домов.

Схема планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка от 17.11.2023 г. № РФ-32-2-15-0-00-2023-1984-0. Расположение здания предусмотрено в месте допустимого размещения объекта.

На земельном участке проектом предусматривается размещение 16-ти этажного жилого дома, стоянки для автомобилей, элементов благоустройства и озеленения территории.

Общая площадь застройки земельного участка составляет 714 м², что составляет 11,7 % и не превышает максимального допустимого значения 25 %.

Общая площадь озеленения участка равна 1018 м², что составляет 16,7 % от его общей площади (нормируемое значение – не менее 10 %).

Площадь земельного участка составляет 94 % от общей площади квартир жилого дома при норме 65–98 %.

На территорию предусмотрено 4 въезда со стороны ул. Счастливая и перспективной проектируемой дороги.

Проезд для пожарных автомобилей обеспечен вокруг здания на расстоянии 8–10 м от стены здания, ширина проездов составляет 6 м. Вдоль северо-восточного фасада предусмотрен проезд шириной 4,2 м, в ширину противопожарного проезда включен тротуар шириной 2 м примыкающий к проезду.

Парковки для жильцов предусмотрены в количестве 68 машино-мест, также предусмотрено 8 машино-мест для посетителей помещений общественного назначения.

Проектом благоустройства предусматривается устройство следующих площадок:

- детской площадки – с резиновым покрытием площадью 118,5 м²;
- спортивной площадки – с резиновым покрытием площадью 152,0 м²;
- площадки для отдыха взрослого населения – с резиновым покрытием площадью 30,5 м²;
- площадок для отдыха – с покрытием из тротуарной плитки площадью 78,0 м²;
- площадки для установки мусорных контейнеров – с асфальтобетонным покрытием площадью 17,0 м²;
- площадки для чистки ковров – с асфальтобетонным покрытием площадью 21,0 м².

На детской и спортивной площадках предусмотрена установка игрового и спортивного оборудования в соответствии с учетом разных возрастных групп и обеспечения требований безопасной его эксплуатации.

Озеленение территории включает в себя посадку деревьев и кустарников, устройство газонов.

Устройство тротуаров и дорожек для пешеходов предусмотрено с покрытием из тротуарной плитки.

Вокруг здания выполняется отмостка шириной 1,5 м.

По условиям существующего рельефа проектной документацией предусмотрена планировка территории участка с подсыпкой грунта в увязке с прилегающей территорией.

За относительную отметку 0,000 проектируемого жилого дома принята абсолютная отметка, соответствующая 190,95 м в Балтийской системе высот.

Проектируемые продольные уклоны проездов составляют 5–50 ‰, поперечные 5–20 ‰.

Сбор атмосферных осадков производится по лоткам проезжих частей до мест установки дождеприемных колодцев, далее стоки поступают в проектируемую сеть дождевой канализации и направляются в существующую сеть городской ливневой канализации.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Принятое архитектурное решение здания обусловлено экономическими требованиями, функциональным назначением, конструктивными решениями, заданием на проектирование, согласованным Заказчиком ООО «СЗ Солнечный» и общим концептуальным решением.

Здание сборное из железобетонных панелей, с плоской кровлей, с организованным внутренним водоотводом, с техподпольем, техническим чердаком и крышной котельной. Наружная отделка дома со 2-го этажа и выше выполнена в системе «мокрый фасад» с последующей покраской, 1-й этаж – вентилируемая навесная система из керамогранита.

Высота первого этажа – 4,20 м, типового этажа – 3,0 м. Высота помещений технического чердака – 1,78 м, техподполья – 1,78 м.

На первом этаже запроектированы офисы, электрощитовая, помещение водомерного узла, техническое помещение, кладовая уборочного инвентаря.

В здании размещены четыре офиса, изолированные друг от друга и имеющие самостоятельные входы/выходы. Максимальное количество персонала в каждом офисе 9 человек, что позволяет запроектировать один общий санузел. Вход в санузел предусмотрен через тамбур с умывальником, в котором предусмотрено место для шкафа с уборочным инвентарем.

Со второго по шестнадцатый этаж запроектированы по семь квартир на этаже: две однокомнатных, четыре двухкомнатных и одна трехкомнатная квартиры.

Планировка, количество и площади квартир выполнены в соответствии с планировками, согласованными заказчиком, при этом планировка квартир обеспечивает комфортное проживание за счет удобных пропорций комнат.

В каждой квартире предусмотрены: жилые помещения (комнаты), кухни, санитарные узлы, прихожие, а также запроектировано вспомогательное помещение (утепленная «лоджия»).

Общее количество квартир в жилом доме – 105 шт. Квартиры имеют выходы в поэтажный общий коридор.

Связь жилых этажей осуществляется посредством 2 двух лифтов (лифт пассажирский (ПБА04510Т) грузоподъемностью 450 кг, лифт грузопассажирский (ПБА1010ГТ) грузоподъемностью 1000 кг) и эвакуационной лестницы (незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с выходом непосредственно наружу). Размеры кабины грузопассажирского лифта рассчитаны на перевозку пожарных подразделений и имеет внутренний размер кабины 1,4×2,2×2,1 (h) м и ширину дверного проема 1,20 м. Двери лифтов имеют предел огнестойкости EI 60. На основном посадочном этаже (1 этаж) запроектирован сквозной выход из здания наружу.

Выход на кровлю осуществляется по лестничным маршам. По периметру кровли предусмотрен парапет с металлическим ограждением общей высотой 1,2 м. Предусмотрена молниезащита здания.

Техническое подполье разделено на 2 части, каждая часть имеет выход наружу.

Здание запроектировано доступным для всех категорий маломобильных групп населения. В жилом здании при проектировании предусматриваются мероприятия по созданию доступной (безбарьерной) среды, обеспечивающие свободное передвижение маломобильных групп населения в здании и на прилегающей территории проектируемого объекта. Проектом обеспечивается доступность МГН в лифтовый холл, лифт, коридор.

Фасады проектируемого здания отличаются своим сочетанием простых и лаконичных объемов-форм, что соответствует функциональному назначению здания. В качестве защитно-отделочного слоя панелей применяется декоративная штукатурка с последующей контрастной окраской атмосферостойкими фасадными красками. Цветовая гамма принята на основе вариантной проработки с учетом возможностей «Застройщика».

Оконные блоки выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 30674-99, обеспечивается регулируемое проветривание (створки с регулируемым ограничителем открывания, детским замком безопасности не ниже 1-го класса по ГОСТ 5089 и со встроенными регулируемыми и саморегулирующимися климатическими клапанами). В качестве детского замка безопасности предусмотрен накладной замок на окна для блокировки оконной створки для фиксации окна в откидном положении. Устанавливается под нижней рамой и блокирует створку.

Двери приняты в соответствии с требованиями нормативных документов и задания на проектирование:

- двери наружные – алюминиевые витражи с домофонами по ГОСТ 21519-2022;
- двери входные в квартиры – металлические по ГОСТ 31173-2016;
- двери в электрощитовую и помещение водомерного узла по ГОСТ Р 57327-2016.

В помещениях квартир двери не предусмотрены.

В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены неоткрывающиеся окна с площадью остекления не менее 1,20 м².

Чистовая отделка помещений квартир не предусмотрена, отделка входной группы выполняется по дизайн-проекту. Отделка мест общего пользования выполнена согласно дизайн-проекту:

- полы мест общего пользования – керамогранитная плитка;
- стены помещений общего пользования – улучшенная цементно-песчаная штукатурка или шпаклевка с последующей окраской водоэмульсионными акриловыми составами;
- потолки в местах общего пользования – 1 этаж - грильято, 2-15 этаж – шпаклевка с последующей окраской водоэмульсионными акриловыми составами.

Для технических помещений предусмотрена следующая отделка:

- полы – керамогранитная плитка, стены – шпаклевка с последующей окраской водоэмульсионными акриловыми составами, потолки – шпаклевка с окраской водоэмульсионными акриловыми составами.

Квартиры имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах в соответствии с нормативными требованиями. Для заполнения оконных проемов предусмотрены оконные блоки из ПВХ-профилей со стеклопакетами. Согласно СП52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» и табл. 5.52 СанПиН1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" нормативный коэффициент естественной освещенности для жилых комнат и кухонь в проекте выполняется.

Во всех квартирах обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции, которая составляет не менее 2 часов в день (для центральной зоны), нормативный коэффициент естественной освещенности 0,5 для жилых комнат и кухонь в проекте выполняется. Выполнение данного требования достигается ориентацией здания по сторонам света и объемно-планировочными решениями.

При проектировании здания учтены требования СП 51.13330.2011 «Защита от шума», для стен между квартирами требуемый нормативный индекс изоляции воздушного шума ограждающих конструкций $R_w=52$ дБ. Проектом предусмотрены межквартирные стены и стены между коридором и квартирами из сборных железобетонных стеновых панелей, $R_w=55,2$ дБ.

Для перегородок между комнатами одной квартиры требуемый нормативный индекс изоляции воздушного шума ограждающих конструкций $R_w=43$ дБ. Проектом предусмотрены стеновые железобетонные межквартирные и межкомнатные стены (панели) толщиной 180 мм, $R_w=55,2$ дБ и межкомнатная перегородка из гипсобетонных пустотелых пазогребневых плит «Волма» толщиной 80 мм, $R_w=43$ дБ.

Машинное помещение лифтов расположено с учетом требований действующих норм, запрещающих размещать его непосредственно над и под жилыми помещениями, а также рядом с ними. Шахты лифтов не примыкают к стенам

жилых комнат. Кухни, ванны, санузлы объединены в отдельные блоки, прилегающие к стенам лестничных клеток или к таким же блокам соседних помещений.

Предусмотрено устройство звукоизоляции в полах междуэтажных перекрытий между квартирами из 1 слоя материала ТермоЗвукоИзол Стандарт толщиной 20 мм. Для снижения уровня уличного шума предусмотрено применение окон с двойными стеклопакетами, остекление лоджий.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ-профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;

- использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления, регулирующие приборы для балансировки системы отопления, устройство автоматизированного узла управления с погодной компенсацией).

Экономия электроэнергии обеспечивается применением:

- учета электроэнергии;

- кабелей оптимальных сечений для обеспечения минимальных потерь электроэнергии;

- светодиодных светильников с датчиком движения.

Выбор архитектурных решений, принятых в части обеспечения энергоэффективности здания, является оптимальным. Он позволяет исключить нерациональный расход энергоресурсов и отвечает требованиям, изложенным в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003:

- заданным параметрам микроклимата, необходимым для жизнедеятельности людей и работы технологического и бытового оборудования;

- тепловой защиты;

- защиты от переувлажнения ограждающих конструкций;

- эффективности расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;

- необходимой надежности и долговечности конструкций;

- надежность и долговечность.

Долговечность ограждающих конструкций обеспечена применением материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, коррозионную стойкость, стойкость к температурным воздействиям, в том числе циклическим, к другим разрушительным воздействиям окружающей среды).

Проектируемый участок расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Брянск (реестровый номер 32:00-6.654), третья подзона приаэродромной территории аэродрома Брянск (реестровый номер 32:00-6.649), пятая подзона приаэродромной территории аэродрома Брянск (реестровый номер 32:00-6.651), шестая подзона приаэродромной территории аэродрома Брянск (реестровый номер 32:00-6.652). В соответствии со ст. 47 Воздушного кодекса РФ и «Указаниям по проектированию светового ограждения высотных препятствий М4159» в верхних точках проектируемого здания устанавливаются по два огня (основной и резервный), работающие по одному. При выходе из строя основного огня резервный огонь включается автоматически.

Крышная котельная.

Архитектурно-художественное решение фасадов котельной является продолжением фасадов жилого дома и гармонично вписано в основное здание.

Проектируемая котельная представляет собой одноэтажную надстройку над зданием жилого дома в осях 6–16, Д-К. Котельная имеет размеры наружных габаритов 9,71×6,92 м. Высота помещения до низа балок – 3,1 м.

Уровень ответственности здания в соответствии с № 384-ФЗ статьей 4 пунктом 7 – нормальный.

Класс зданий – КС-2, установлен в соответствии с приложением А ГОСТ 27751-2014.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

При проектировании крышной котельной предусмотрены технические решения, позволяющие эксплуатацию котельной без постоянного обслуживающего персонала и защищены от несанкционированного доступа внутрь.

Планировка и площади помещений котельной обеспечивают функционирование и обслуживание котельной.

Доступ в здание котельной предусмотрен с кровли здания жилого дома.

В помещении котельной предусмотрены металлические опоры под оборудование.

Для крышной котельной предусмотрена следующая отделка:

- полы – керамогранитная плитка;

- стены – шпаклевка с последующей окраской водоэмульсионными акриловыми составами;

- потолок – шпаклевка окраской водоэмульсионными акриловыми составами.

В котельной выполнена плоская кровля, на которой предусмотрена молниеприемная сетка и молниеприемник.

Требования энергетической эффективности к архитектурным решениям здания котельной не распространяются.
Согласно СП 52.13330.2016 табл. Л.2 «Естественное и искусственное освещение» естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах здания котельной не требуется.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Форма здания в плане сложная. Габаритные размеры в осях 22,7×28,3 м. Количество подъездов – один.

Количество жилых этажей – 16, имеется техподполье и технический теплый чердак. Здание оборудовано крышной котельной.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилой части, соответствующая абсолютной отметке 190,95 м.

Уровень ответственности здания в соответствии с № 384-ФЗ статьей 4 пунктом 7 – нормальный.

Класс зданий – КС-2, установлен в соответствии с приложением А ГОСТ 27751-2014.

Фундаменты – свайные. Сваи – забивные, висячие сечением 35×35 см длиной 10,0 м (С100.35-9 по серии 1.011.1-10 из бетона кл. В20, W6). Основание здания – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 1 м. Класс бетона ростверка – В30 (М400), класс рабочей арматуры – А500С. Ростверки выполняются по бетонной подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм. До начала массовой забивки свай назначены статические испытания свай. Несущая способность свай по результатам испытаний должна быть не менее 45 т.

Конструктивная система здания – смешанная: техподполье и первый этаж – монолитный железобетонный каркас, выше первого этажа – панельное здание из однослойных железобетонных панелей с перекрестной несущей системой. Технический этаж выполнен из кирпича.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500×500 мм, выполнены из бетона класса В30 (подвал и первый этаж), класс рабочей арматуры – А500С.

Стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 250 мм с наружным утеплением выше поверхности земли, в прямых и на входах в подполье плитами минераловатными ИЗОФАС 110 толщиной 50 мм ($\lambda_B = 0,038 \text{ Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{C})$) и оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

Наружные стены подвала ниже поверхности земли утепляются плитами пенополистирольными экструзионными Пеноплэкс 35 ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 50 мм ($\lambda_B = 0,032 \text{ Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{C})$). Класс прочности бетона наружных стен – В30, класс рабочей арматуры – А500С.

Стены наружные с отметки 0,000 до отметки +4,200 – многослойные. Внутренний слой – кладка из ячеистобетонных блоков автоклавного твердения марки 1/600×200×188/D600/B2.5/F35 по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75. Утеплитель – плиты минераловатные ИЗОФАС $\gamma = 140 \text{ кг}/\text{м}^3$ толщиной 130 мм ($\lambda_B = 0,041 \text{ Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{C})$). Наружный слой – облицовка керамогранитными плитками (вентилируемый фасад).

Стены наружные выше отметки +4,200 – несущие из сборных железобетонных панелей. Стеновые панели выполняются толщиной 180 мм. Утепление стен выполняется по сертифицированной системе "stomixTHERMbeta" (Техническое свидетельство ТС 2489-14). Класс пожарной опасности данной системы К0 согласно № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Утепление стен выполняется минераловатным утеплителем ИЗОФАС плотностью $\gamma = 140 \text{ кг}/\text{м}^3$ толщиной 120 мм ($\lambda_B = 0,039 \text{ Вт}/(\text{м}^{\circ}\text{C})$). Отделка – штукатурный слой с последующей покраской.

Перегородками межквартирными и отделяющими квартиры от общих коридоров являются несущие стеновые железобетонные панели толщиной. Внутриквартирные перегородки запроектированы толщиной 80 мм из пустотелых пазогребневых плит (тип II) производства ООО "ВОЛМА" по ТУ 5742-003-78667919-2005* на монтажном клее.

Зашивка коммуникационных шахт выполняется из листов ГКЛ, тип перегородки – С131.1 по альбому комплектных систем КНАУФ «Материалы для проектирования и чертежи узлов» шифр КС 31.07/2009.

Перекрытия и покрытие – плоские сборные железобетонные панели толщиной 160 мм (перекрытия); многопустотные сборные плиты толщиной 220 мм – для покрытия технического этажа.

Перекрытие технического подполья – монолитная плоская плита толщиной 180 мм

Перекрытие первого этажа – монолитная плита толщиной 180 мм с ребрами, размером выступающей части 420 мм. Класс бетона монолитных перекрытий – В30 (М400), класс рабочей арматуры – А500С.

Лестница – сборные железобетонные марши по серии 1.050.9-4.93 вып.1.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом 4М1-8Аг-4М1-8Аг-К4 по ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей».

Остекление лоджий – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом (4М1-8Аг-4М1-8Аг-К4) по ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей».

Все створки в оконных блоках и в остеклении лоджий предусмотрены открывающимися.

Наружные двери – алюминиевые витражи с домофонами по ГОСТ 21519-2022.

Входные двери в подъезде – металлические по ГОСТ 31173-2016.

Двери в электрощитовую и помещение водомерного узла по ГОСТ Р 57327-2016.

В остальных помещениях квартир двери не предусмотрены.

Двери балконные – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30970-2014.

Крыша – чердачная с теплым чердаком, плоская с внутренним водостоком.

Кровля – рулонная из наплавляемого материала ICOPAL Solo (ТУ 5774-010- 73022848-2010).

Лифты – производства ОАО «Могилевлифтмаш», один лифт грузоподъемностью – 400 кг, скорость подъема – 1,0 м/с и лифт с грузоподъемностью 1000 кг, скорость подъема – 1,0 м/с.

3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Проект электроснабжения разработан согласно технических условий и задания на проектирование.

Проектная документация и строительство ТП, кабельных линий 6 кВ и 0,4 кВ выполняется по отдельному договору сетевой организацией ООО «ЭлТранс». Сети будут построены и сданы в эксплуатацию до завершения строительства жилого дома.

Согласно техническим условиям № 26/23 от 15.11.2023 г. для технологического присоединения жилого дома к электрическим сетям, выданным ООО «ЭлТранс», точки присоединения к электрическим сетям:

- основной источник питания – точки присоединения 5,7-1 секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 6/0,4кВ, вновь вводимая ТП6/0,4кВ, РП-2«Флотская», ячейка КЛ-6кВ № 08(109), ячейка КЛ-6кВ № 13(209) ПС 110/35/6кВ «Городищенская»;

- резервный источник питания – точки присоединения 6,8-2 секция шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 6/0,4кВ, вновь вводимая ТП6/0,4кВ, РП-2«Флотская», ячейка КЛ-6кВ № 08(109), ячейка КЛ-6кВ № 13(209) ПС 110/35/6кВ «Городищенская».

Сети электроснабжения в рамках данного проекта включают в себя:

- прокладку взаиморезервируемых кабельных линий напряжением 0,4 кВ от проектируемой ТП до вводных устройств, установленных в помещении электрощитовой жилого дома и встроенных помещений общественного назначения;

- наружное освещение территории участка проектируемого жилого дома, запитанное от щита наружного освещения, установленного в электрощитовой жилого дома.

Электроснабжение проектируемого жилого дома согласно п. 10.3 ТУ № 26/23 от 15.11.2023 г., выполняется по отдельному договору сетевой организацией ООО «ЭлТранс». Сети будут построены и сданы в эксплуатацию до завершения строительства жилого дома.

Общая нагрузка для жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и крышной котельной – 175,0 кВт.

С учетом перспективных нагрузок полная электрическая нагрузка составляет 178,0 кВт.

В отношении надежности электроснабжения согласно п. 1.2.18 ПУЭ, п. 6.1 СП 256.1325800.2016 электроприемники жилого дома относятся:

- к первой категории – оборудование систем противопожарной защиты, аварийное освещение, лифтовое оборудование, оборудование систем связи, диспетчеризации, оборудование противодымной вентиляции, крышная котельная.

- ко второй категории – остальные токоприемники, встроенные помещения общественного назначения.

В качестве главного вводно-распределительного щита (ГРЩ) принят щит, состоящий из панелей ВРУ, установленных в электрощитовой, расположенной на 1 этаже.

Для электроприемников, относящихся ко II категории по степени надежности электроснабжения, проектом предусмотрены двухсекционные вводно-распределительные устройства с ручным переключением питания вводной панели. В аварийном режиме при отключении одного из вводов нагрузка электропотребителей переключается на остающийся в работе ввод, рассчитанный на пропуск нагрузки обоих вводов.

Для электроприемников, относящихся к I категории по степени надежности электроснабжения, проектом предусмотрены вводно-распределительные устройства с аппаратурой АВР одностороннего действия. Согласно п.8.10 СП 256.1325800.2016 подключение ВРУ с АВР предусматривается после аппарата управления и до аппарата защиты.

ГРЩ (ВРУ) запитывается от разных секций шин ТП.

В рабочем режиме для равномерного распределения нагрузки на шины ТП, для уменьшения износа вводных кабелей и повышения надежности их работы, оба рабочих ввода находятся под распределенной нагрузкой.

Щит ЩС-ПЭСПЗ для электроприемников СПЗ запитан от ВРУ с АВР.

Распределение электроэнергии между электроприемниками квартир и силовых электроприемников жилого дома осуществляется по радиальной и магистральной схеме.

Распределение электроэнергии электроприемников СПЗ осуществляется от самостоятельного НКУ с АВР по радиальной схеме.

Квартиры и общедомовые потребители жилого дома (лифты, токоприемники ВНС, вентиляторы системы дымоудаления) получают питание от самостоятельной силовой сети, начиная от ВРУ. Распределительные линии состоят из горизонтальных (питающие) и вертикальных (стояки) участков.

К каждой питающей линии подключено по одному стояку.

К стоякам распределительных линий электроснабжения квартир подключены совмещенные этажные учетно-распределительные щитки УРЭМС, от которых запитываются квартирные щитки ЩРН-П-18.

Групповые линии питания сетей освещения подвала, технического этажа, технических помещений, лестниц, поэтажных коридоров, лифтовых холлов, входов в здание, а также линий питания домофонов, усилителей телеантенн

и розеток уборочных механизмов предусматривается выполнить самостоятельными линиями, начиная от блока управления освещением ВРУ.

Проектная документация и монтаж системы электрообогрева воронок выполняется специализированной организацией. Для подключения системы электрообогрева воронок предусмотрен щит со встроенной системой управления и защиты. В качестве аппаратов защиты предусмотрены УЗО и автоматические выключатели, поставляемые комплектно.

Электропитание и управление светильниками наружного электроосвещения предусматривается от ящика управления наружным освещением типа «ЯУО-9601», установленного в электрощитовой здания.

Крышная котельная.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники крышной котельной относятся к I категории.

Основными потребителями электроэнергии являются: потребители сантехнического оборудования, приборы охранно-пожарной сигнализации, осветительное оборудование.

Электропитание котельной выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, проложенными от разных панелей ВРУ№4 до вводного щита ЩАП-33 с АВР.

Вводной щит ЩАП и распределительный щит ЩС расположены в помещении крышной котельной.

В качестве распределительного щита предусмотрен модульный щит ЩС с установленными аппаратами защиты.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным в шкафу учета ШУ3/1 рядом со щитом ЩАП.

Аварийные светильники освещения безопасности имеют дополнительное автономное электроснабжение от встроенных аккумуляторных батарей с временем работы не менее 1 часа.

Встроенные помещения общественного назначения.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники встроенных помещений общественного назначения относятся к II категории, за исключением аварийного освещения, противопожарных систем, относящихся к I категории.

Основными потребителями электроэнергии являются: потребители сантехнического, технологического и переносного оборудования, приборы охранно-пожарной сигнализации, осветительное оборудование.

Электропитание встроенных помещений выполняется двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями, проложенными от проектируемой ТП.

В качестве главного вводно-распределительного щита (ГРЩ) принят щит, состоящий из панелей ВРУ, установленных в электрощитовой, расположенной на 1 этаже.

Для каждого офиса (встроенного помещения) в качестве распределительных щитов силового электрооборудования и освещения предусмотрены модульные щиты с установленными аппаратами защиты. Контрольный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленным в ВРУ. Для каждого встроенного помещения предусмотрен отдельный учет потребляемой электроэнергии.

Аварийные светильники освещения безопасности имеют дополнительное автономное электроснабжение от встроенных аккумуляторных батарей с временем работы не менее 1 часа.

Подключение технологического электрооборудования выполняется после задания арендаторов.

Учет расхода электроэнергии и передача данных в управляющую компанию предусматривается установкой счетчиков электроэнергии:

- на вводах питающей сети в здание(жилой дом, встроенные помещения) в ВРУ;

- контрольные 3-фазные счетчики типа «CE307 S31 643-OAG.SYUVJLFZ GS01 SPDS» 5(10)A, класса точности 0,5s (для присоединения указанных электронных счетчиков предусмотрены трансформаторы тока типа ТТИ-А класса точности 0,5s), устанавливаемые сетевой организацией ООО «ЭлТранс»;

- в распределительных панелях, питающих силовые и осветительные общедомовые потребители (освещение, слаботочные устройства, т.д.) в шкафу учета устанавливается коллективный 3-фазный счетчик электрической энергии «CE307 S31 746.OA.QYUVLFZ SPDS» 5(100) А, класса точности 1;

- для учета электроэнергии, потребляемой лифтами, установлены отдельные электросчетчики «CE307 S31 746.OA. QYUVLFZ SPDS» 5(100) А;

- для учета электроэнергии, потребляемой крышной котельной, установлены отдельные электросчетчики «CE307 S31 746.OA. QYUVLFZ SPDS» 5(100) А;

- для учета электроэнергии, потребляемой собственниками жилых помещений, предусматривается установка в этажных учетно-распределительных щитках (ЩЭ) индивидуальных квартирных однофазных счетчиков CE207-R7.849.2. OA.QUVLF SPDS, 5-80A, кл. точн.1,0 для расчета собственников жилых помещений с управляющей компанией;

- для учета электроэнергии, потребляемой арендаторами встроенных помещений общественного назначения, установлены отдельные электросчетчики «CE307 S31 746.OA. QYUVLFZ SPDS» 5(100) А.

Для безопасного отключения цепей напряжения при замене и обслуживании счетчики электроэнергии трансформаторного включения подключаются через опломбированные испытательные клеммные коробки.

Для сбора показаний от общедомовых и индивидуальных квартирных интеллектуальных счетчиков электроэнергии жилого дома, встроенных помещений, крышной котельной, ее обработки, хранения и передачи в систему АСКУЭ управляющей компании проектом предусматривается применение устройства сбора и передачи

данных с дополнительным каналом связи PLC технологии OFDM типа «УСПД CE805M-PL03 EXT1», напряжением питания 230 В, мощностью 50 ВА.

В соответствие с табл. 2, ГОСТ 31565-2012, электрические сети внутри помещений выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной горючести, не распространяющими горение при прокладке в пучках и с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS расчетных сечений.

Для питания электроприемников системы противопожарной защиты, системы дымоудаления, аварийного освещения, лифта для ППП применяются огнестойкие кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной горючести, не распространяющими горение при прокладке в пучках и с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS расчетных сечений.

Сети наружного электроосвещения выполняются кабелями с алюминиевыми жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика марки АВБШВ 3×4 в земле в траншее. Ответвления от распределительных сетей к светильникам наружного освещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS 3×1,5.

Заградительные огни для устройства светоограждения установлены на высокой части жилого дома, на кровле крышной котельной. Запитываются по I категории электроснабжения от щита ЩС крышной котельной через блок управления СОМ с АБК-220В. Светоограждение выполнено заградительными огнями марки ЗОМ-48LED со светодиодными лампами.

Светильники наружного электроосвещения здания запитываются от ящика управления наружным освещением типа «ЯУО», установленного в электрощитовой.

Для наружного освещения территории приняты светильники торшерные круглой формы типа «ЖКУ16-250» (производитель «Лихославльский завод светотехнических изделий»).

Светильники устанавливаются на стальных опорах освещения типа ОП-400-8,5вк1 Подключение наружного освещения выполняется от ВРУ-АВР (щит ЩНО). Управление наружным освещением осуществляется от фотореле.

В качестве дополнительных и резервных источников питания для приборов пожарной сигнализации, системы оповещения о пожаре, системы диспетчеризации лифтов проектом применяются источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями с временем автономной работы не менее 1ч.

В соответствии с определением ГОСТ Р50571.2-94 система заземления электрооборудования проектируемого здания отнесена к типу «TN-C-S», в сети внешнего электроснабжения функции нулевого рабочего (N) и нулевого защитного (PE) проводников объединены в одном PEN-проводнике; в распределительной групповой силовой и осветительной сети функции защитного и нулевого рабочего проводников обеспечиваются отдельными проводниками начиная от ВРУ.

Для осуществления выше указанной схемы заземления проектом предусматривается повторное заземление нулевого проводника питающей сети от источника электроснабжения на выносной контур заземления.

В соответствии с требованиями ПУЭ на вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- защитный проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю повторного заземления;
- заземляющее устройство молниезащиты;
- направляющие лифтов;
- металлические части систем вентиляции;
- металлические части строительных конструкций;
- металлические части каркаса здания.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнено при помощи главной заземляющей шины, установленной на вводе в электрощитовую.

В качестве ГЗШ жилого дома используются ящики с медными шинами заземления. В качестве ГЗШ котельной используется РЕ-шина силового щита ЩС. В квартирах, в крышной котельной, во встроенных помещениях общественного назначения предусматривается устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Дополнительные системы уравнивания потенциалов предусматривают соединение сторонних проводящих частей (ванна, металлическая мойка, металлические трубы, электроплиты, венткороба, металлические лотки, металлические корпуса оборудования и т.д.) через шину дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП) с проводником «РЕ» квартирного щитка, силового щитка. В качестве ШДУП используется стандартная пластмассовая коробка с медной шиной заземления, устанавливаемая в помещении ванной в зоне 3.

Сечение проводников общего заземляющего устройства принято в соответствии с требованиями ПУЭ (п. 1.7.4), технических циркуляров ассоциации «Росэлектромонтаж» № 11/2006, № 6/2004, ГОСТ Р 50571-10.

Устройство молниезащиты предусматривается в соответствии с СО 153.34.21.122- 2003. Молниезащита здания предусмотрена в архитектурно-строительной части проекта. По степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к «Обычным объектам» 3-го уровня защиты.

В качестве молниеприемника на кровле жилого дома, крышной котельной предусматривается устройство защитной сетки из круглой стали диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 10 м.

Молниеприемник присоединяется к заземлителю токоотводами из круглой стали диаметром 10 мм, проложенными по стенам жилого дома на расстоянии между собой не более 20 м.

Токоотводы соединяются между собой горизонтальным поясом через 20 м по высоте здания и с общим заземляющим устройством.

Для котельной проектом предусмотрена молниезащита продувочного трубопровода.

Согласно п. 2.6 РД 34.21.122-87 в зону защиты молниеотвода должно входить пространство над обрезом продувочного трубопровода, ограниченного цилиндром высотой 2,5 м и радиусом 5 м. Молниезащита предусмотрена установкой отдельного молниеприемника высотой 13 м. Расчет фактических параметров молниеприемника предоставлен в графической части проекта. Молниеприемник присоединяется к молниеприемной сетке, уложенной на кровле крышной котельной.

В соответствии с требованиями п. 1.7.55 ПУЭ для жилого дома с крышной котельной используется одно общее заземляющее устройство.

В качестве заземляющего устройства используется контур, состоящий из стальной шины сечением 40×5 мм, прокладываемой по периметру жилого дома на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1 м от фундамента жилого дома. В качестве вертикальных заземлителей приняты электроды диаметром 18 мм и длиной 5 м.

Согласно п. 6.1.45 ПУЭ проектом предусмотрено защитное заземление опор наружного освещения, выполненное путем присоединения металлической опоры к «РЕ»-проводнику в составе питающего кабеля электросети наружного электроосвещения с помощью болтового зажима, расположенного в основании металлической опоры.

3.1.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

"Система водоснабжения"

Согласно Техническим условиям на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоснабжения № 17274-в от 01.11.2023 г., выданным МУП «Брянский городской водоканал», подключение проектируемого объекта предусматривается к существующей водопроводной сети диаметром 200 мм по ул. Романа Брянского (на обслуживании ООО «СЗ Солнечный») и существующему водопроводу диаметром 30 мм по ул. Романа Брянского в районе жилого дома № 12.

Гарантированный напор – 26,0 м.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома – 25 л/с.

Кольцевые наружные сети водоснабжения предусмотрены из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 диаметром 225×13,4 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 до насосных станций ВНС и ПНС и далее, до колодца 8 – из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 диаметром 110×6,6 «питьевая» ГОСТ 18599-2001, ввод водопровода – из полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 диаметром 90×5,4 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Переходы через ул. Романа Брянского и существующие проезды выполняются методом горизонтально-направленного бурения (проект выполняет специализированная организация). При прокладке открытым способом под проектируемой дорогой водопровод и на участках прокладки методом ГНБ водопровод заключается в трубу-футляр Polyplastic 450/394,8 SN16 ТУ 22.21.21-085-73011750-2022.

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома предусматривается установка автоматической насосной установки повышения давления Каскад-МЧ 3 с насосами CDM10-7 производительностью 19,84 м³/час (2 рабочих, 1 резервный), установленной в ВНС SBC-NPS-3,2/2,8 (ООО «Маяк»). Мощность электродвигателя – 3,0 кВт, подача насоса – 10,0 м³/час, напор – 58 м вод ст.

Водопроводная насосная станция предусматривается на 3 жилых дома (поз. 1, поз. 2, поз. 3) и устанавливается на участке с кадастровым номером 32:28:0000000:7366, находящемся в собственности ООО «СЗ Солнечный». Насосная станция – в подземном исполнении, устанавливается в стеклопластиковом корпусе диаметром 3200 мм и высотой (полной) 2,8 м.

Наружное пожаротушение объекта осуществляется от двух проектируемых гидрантов ПГ1 и ПГ2, устанавливаемых на проектируемой кольцевой сети.

Потребный напор при внутреннем пожаротушении обеспечивается автоматической насосной установкой пожаротушения Каскад-П 2 с пожарными насосами марки CDM20-5 (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 18,72 м³/час, напор – 50 м, с электродвигателем N = 5,5 кВт, n = 2900 об/мин, которые установлены в ПНС SBC-AFS-3,0/2,8 (ООО «Маяк»), расположенной в стеклопластиковом резервуаре диаметром 3000 мм и высотой (полной) 2,8 м. Насосная станция – в подземном исполнении, предусматривается для 3 жилых домов (поз. 1, поз. 2, поз. 3), устанавливается на участке, принадлежащем ООО «СЗ Солнечный».

При пересечении водопровода с канализацией, проложенной выше, сеть водопровода заключается в трубу-футляр Polyplastic 450/394,8 SN16 ТУ 22.21.21-085- 73011750-2022

В проекте предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 90×5,4 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 в техподполье жилого дома для подачи воды на хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды жилого дома, встроенных помещений и водоснабжения крышной котельной. Ввод рассчитан на общий расход воды жилого дома с учетом приготовления горячей воды в крышной котельной.

Для размещения на сети запорной арматуры и пожарных гидрантов устраиваются колодцы по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

Колодцы на сетях водоснабжения приняты по типовым проектным решениям 901.09-11.84 монтируются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой внутриплощадочной сети.

Проектом предусматриваются отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилого дома.

Противопожарный водопровод соединен перемычками с хозяйственно-питьевым водопроводом жилого дома над полом техэтажа с установкой запорной арматуры.

На ответвлении от вводов на противопожарном водопроводе в техподполье установлены задвижки с электроприводом диаметром 80 мм марки 30с941нж мощностью 0,25 кВт.

Жилой дом

Проектируемая сеть хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, предназначена для подачи воды питьевого качества к устройствам внутреннего пожаротушения, к санитарным приборам жилого дома и оборудованию крышной котельной.

Магистральные трубопроводы прокладываются в техподполье с уклоном в сторону спускных устройств.

На ответвлениях от магистральных сетей установлена запорная арматура.

Водопроводная сеть в водомерном узле, по техподполью до узла учета, к крышной котельной запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 под накатку резьбы, далее по техподполью, стояки и поквартирная разводка – из полипропиленовых труб Wavin Ekoplastik PPR S3,2 диаметром 20–75 мм.

Проектом предусмотрен полив территории от поливочных кранов диаметром 25 мм, запроектированных в прямых возле здания.

Трубопроводы в техподполье, на техэтаже и стояки очищаются от загрязнений и теплоизолируются трубками «Energoflex Super» толщиной 9 мм.

Проектом предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода.

Система противопожарного водопровода запроектирована кольцевая.

Расход воды на противопожарные нужды – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм с рукавом длиной 20 м и диаметром срыска 16 мм.

В пожарных шкафах устанавливаются пожарные кнопки для дистанционного пуска установки пожаротушения. Для снижения избыточного давления у пожарных кранов запроектированы диафрагмы диаметром 16,5 мм на 1-4 этажах, 19 мм на 5-8 этажах.

В санузлах предусматривается установка устройств внутриквартирного пожаротушения с отдельным краном диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем (КПК-01/2 НПО «Пульс» с длиной рукава 15 м после узла учета расхода воды), позволяющих на ранней стадии локализовать пожар.

Сеть противопожарного водопровода выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку резьбы диаметром 50-65 мм ГОСТ 3262-75. Трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Встроенные помещения

Проектируемая сеть хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений тупиковая, предназначена для подачи воды питьевого качества к санитарным приборам.

Магистральные трубопроводы прокладываются в техподполье с уклоном в сторону спускных устройств.

На ответвлениях от магистральных сетей установлена запорная арматура.

Водопроводная сеть в водомерном узле запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 под накатку резьбы, далее по техподполью, стояки – из полипропиленовых труб Wavin Ekoplastik PPR S3,2 диаметром 20-25 мм. Согласно заданию на проектирование в проекте не предусматривается разводка труб в помещениях санузлов и подключение санитарно-технических приборов

Трубопроводы в техподполье и стояки очищаются от загрязнений и теплоизолируются трубками «Energoflex Super» толщиной 9 мм.

Проектом не предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода встроенных помещений общественного назначения.

Крышная котельная.

Водоснабжение крышной котельной предусмотрено от хозяйственно-питьевого ввода водопровода жилого дома.

Для учета расхода воды в котельной устанавливается водомерный узел с водомером типа ВСХНд-40 (крыльчатый) класса А и обводной линией диаметром 65 мм.

Водопроводная сеть предусмотрена диаметром 25–65 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку резьбы ГОСТ 3262-75*.

Холодное водоснабжение приборов, установленных в с/у котельной, предусматривается из полипропиленовых труб PPR S3,2 диаметром 20×2,8 мм «Wavin Ekoplastik».

Гарантийный напор на вводе в котельную по результатам расчёта составляет 16 м (обеспечивается автоматической повысительной насосной установкой для хозяйственно-питьевых нужд, установленной в подземном резервуаре ВНС).

Для пожаротушения крышной котельной предусмотрен стояк-сухотруб диаметром 80 мм. Сухотруб оборудуется соединительными цапковыми головками диаметром 70 мм на кровле и фасаде здания. Способ подачи воды – от

пожарных автомобилей.

В котельной предусматривается два переносных порошковых огнетушителя ОП-5.

Трубопроводы холодного водопровода из стальных водогазопроводных труб в помещении котельной окрашиваются масляной окраской за два раза.

Горячее водоснабжение осуществляется от проектируемой крышной котельной.

Для учета расхода горячей воды жилого дома предусмотрен узел учета горячего водоснабжения, расположенный в помещении крышной котельной.

Для учета горячей воды в каждой квартире, КУИ и в офисах на подающем трубопроводе устанавливаются счетчики СВК-15-3-2И (класс А).

Подача воды осуществляется к санитарным приборам квартир, офисов, КУИ и с/у крышной котельной.

Система принята с циркуляцией воды в магистральных сетях, стояках и полотенцесушителях. Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения с установкой запорной арматуры для отключения в летний период.

Температура горячей воды предусмотрена 600 С.

Внутренняя система горячего водоснабжения жилого дома и встроенных помещений, с/у крышной котельной, запроектирована из полипропиленовых труб Wavin Ekoplastik Stabi Plus S3,2/SDR7,4/PN28 диаметром 20-63 мм.

Проектом предусмотрена верхняя разводка труб по техэтажу и нижнее кольцевание стояков по техподполью с присоединением циркуляционных стояков к нижней разводке.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону спускных устройств.

На ответвлениях от магистральных сетей устанавливается запорная арматура.

Для гашения избыточного напора на 1-8 этажах на ответвлениях в квартиры перед счетчиком предусматривается установка регуляторов давления «после себя» типа КФРД-10-2,1.

Согласно заданию на проектирование в проекте не предусматривается поквартирная разводка труб горячего водоснабжения, подключение санитарно-технических приборов и полотенцесушителей.

Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые в техподполье и на техэтаже, а также стояки очищаются от загрязнений и теплоизолируются трубками из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой «Energoflex Super» толщиной 13 мм.

Для учета расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды жилого дома в помещении узла учета на первом этаже жилого дома устанавливается водомерный узел с водомером типа ВСХНд-40 (крыльчатый) с импульсным выходом, с возможностью дистанционной передачи информации.

Для учета расхода воды на встроенные помещения в помещении узла учета на первом этаже жилого дома устанавливается водомерный узел с водомером типа ВСХНд-15 (крыльчатый) с импульсным выходом, с возможностью дистанционной передачи информации.

Для учета холодной и горячей воды в квартирах, встроенных помещениях и КУИ устанавливаются поквартирные счетчики типа СВК-15-3-2И (класс А).

Для учета расхода горячей воды жилого дома предусмотрен узел учета горячего водоснабжения, расположенный в помещении крышной котельной.

3.1.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

"Система водоотведения"

Сточные воды жилого дома самотеком поступают в существующую канализационную сеть диаметром 400 мм по ул. Романа Брянского.

Сети наружной самотечной бытовой канализации запроектированы из труб НПВХ SN4 раструбных на уплотнительном кольце диаметром 160, 200 мм ТУ 2248-003- 75245920-2005.

Прокладка под проезжей частью ул. Романа Брянского осуществляется методом ГНБ (проект выполняет специализированная организация). Канализация на данном участке проектируется из труб ПЭ100 SDR17 «техническая» 225×13,4 ГОСТ 18599-2001 в трубе-футляре Polyplastic 450/394,8 SN16 ТУ 22.21.21-085-73011750-2022.

При прохождении под проектируемой а/дорогой канализационная сеть прокладывается из труб ПЭ100 SDR17 «техническая» 225×13,4 ГОСТ 18599-2001 в трубе- футляре Polyplastic 450/394,8 SN16 ТУ 22.21.21-085-73011750-2022 открытым способом.

На сети бытовой канализации предусмотрены колодцы смотровые из сборных ж/б элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Перекладка участка существующей напорной канализационной сети 2Д-500 мм от ТК КНС 5й мкр. До ул. Брянского Фронта, 2А осуществляется на основании отдельного проекта с учетом отдельно выдаваемых МУП «Брянский городской водоканал» технических условий.

Согласно техническим условиям от 17.10.2023 г. № 38, выданным МКУ «УЖКХ г. Брянска», проектом предусматривается ливневая канализация. Подключение осуществляется к магистральному существующему коллектору диаметром DN/OD 1600 мм, расположенному на земельных участках с кадастровыми номерами 32:280000000:8365, 32:28:0000000:15315(2), РФ, Брянская область, городской округ город Брянск.

Сеть проектируется из двухслойных гофрированных трубопроводов (тип В по ГОСТ Р 54475-2011) КОРСИС DN/OD 200; 250 SN8 и DN/OD 800 Р SN8 ТУ 22.21.21-001- 73011750-2021.

Подключение сетей проектируемой производственной канализации котельной предусматривается в проектируемую сеть бытовой канализации жилого дома. Стоки производственной канализации условно чистые, включают расхолаживающие стоки, стоки от автоматической установки умягчения и от промывки фильтров, сброс периодический. Производственная канализация запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 108×3,0 мм ГОСТ 10704-91.

Бытовая канализация от крышной котельной запроектирована от санитарно- технических приборов, установленных в санузле. Подключение предусматривается в проектируемую сеть канализации жилого дома на техэтаже. Сеть бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм.

Отведение бытовых стоков от приборов жилого дома и встроенных помещений предусмотрено по отдельным выпускам в наружную проектируемую сеть хозяйственно- бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации и выпуски монтируются из канализационных полипропиленовых труб марки РР диаметром 50-100 мм ТУ 4926-005-41989945-97.

Отведение бытовых стоков от санитарных приборов, установленных в с/у котельной, осуществляется из полипропиленовых труб марки РР диаметром 50-100 мм ТУ4926-005-41989945-97 в канализационную сеть жилого дома. Отвод стоков от трапов, установленных в полу котельной (производственная канализация) запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 108×4,0 ГОСТ 10704-91 с подключением в техподполье к бытовой сети канализации жилого дома.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого здания предусматривается сетью внутренних водостоков в наружную сеть поверхностного стока с подключением к магистральному коллектору ливневой канализации диаметром DN/OD 1600 мм в существующий смотровой колодец №80. Подключение выполняется трубами КОРСИС (кольцевая жесткость SN8) DN/OD 800 ТУ 22.21.21-001-73011750-2018.

Внутренние водостоки обеспечивают отвод дождевых и талых вод с кровли здания через водосточные воронки с электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Сеть внутренних водостоков принята из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 110×6,6; 160×9,5 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Согласно техническим условиям на отвод дождевых и талых вод от 17.10.2023 г. № 38-2003, выданным МКУ «УЖКХ» г. Брянска, проектом предусматривается ливневая канализация.

Сеть ливневой канализации проектируется из двухслойных гофрированных трубопроводов (тип В по ГОСТ Р 54475-2011) КОРСИС DN/OD 200; 250 SN8 и DN/OD 800 Р SN8 ТУ 22.21.21-001-73011750-2021. Трубы диаметром 200 и 250 мм – безраструбные, поставляются в комплекте с муфтой и двумя уплотнительными кольцами, труба диаметром 800 мм – раструбные, поставляются в комплекте с уплотнительным кольцом.

На канализационных сетях предусмотрены ревизии и прочистки.

Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы.

Для предотвращения переноса пламени на соседние этажи во время пожара пересечение перекрытий полиэтиленовыми трубопроводами системой бытовой канализации осуществляется в противопожарной муфте.

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

Источник теплоснабжения – крышная котельная, оборудованная 2-мя котлами «Geffen MB3.1» производительностью 400,0 кВт каждый.

Крышная котельная вырабатывает тепловую энергию на нужды отопления и горячего водоснабжения.

Отопление

Встроенные помещения

В соответствии с приложением СП 60.13330.2020 система отопления принята - водяная, двухтрубная, регулируемая, с разводкой трубопроводов в конструкции пола. Блоки инженерных коммуникаций расположены в помещениях. БИК ограждены защитным экраном со съёмной решеткой.

В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода с температурой в подающем трубопроводе 90 °С, в обратном трубопроводе 70 °С.

Трубопроводы системы отопления выполняются:

- диаметром до 50 мм – по ГОСТ 3262-75, сталь Вст. 3 сп. 5;

- из сшитого полиэтилена «PEX-A/EVOH»;

- из полипропилена, армированного стекловолокном «SAN SRD-6». В качестве нагревательных приборов во всех помещениях приняты конвекторы напольные "MiniKon".

Регулирование теплоотдачи – автоматическими терморегуляторами вмонтированными в конвектор напольный "MiniKon".

Воздухоудаление – автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы отопления.

Опорожнение системы предусматривается через краны шаровые, установленные в нижних точках системы отопления.

Для гидравлической увязки системы отопления, в блоках инженерных коммуникаций, установлены балансировочные клапаны.

Жилой дом

В соответствии с приложением СП 60.13330.2020 система отопления принята водяная, двухтрубная, регулируемая, поквартирная с разводкой трубопроводов в конструкции пола. Блоки инженерных коммуникаций расположены в коридорах общего пользования жилого дома. БИК ограждены защитным экраном со съемной решеткой.

В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода с температурой в подающем трубопроводе 90 °С, в обратном трубопроводе 70 °С.

Трубопроводы системы отопления выполняются:

- диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75, сталь Вст.3 сп.5;
- диаметром более 50 мм по ГОСТ 10704-91, сталь Вст.3 сп.5;
- из сшитого полиэтилена "PEX-A/EVOH";
- из полипропилена, армированного стекловолокном " SAN SRD-6".

В качестве нагревательных приборов в помещениях приняты:

- жилые помещения – биметаллические секционные радиаторы с нижним подключением "RIFAR B 350 Ventil";
- в лестничных клетках – биметаллические секционные радиаторы Rifar B 350;
- в лифтовых холлах – биметаллические секционные радиаторы «RIFAR B500»;
- в ванных комнатах – регистры-полотенцесушители. Регистры подключаются к системе горячего водоснабжения;
- в электрощитовой - конвектор электрический настенный "Neoclima".

Регулирование теплоотдачи – автоматическими терморегуляторами вмонтированными в биметаллический радиатор "RIFAR B 350 Ventil".

Воздухоудаление – автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы отопления; кранами конструкции «Маевского», установленными в верхних пробках радиаторов.

Опорожнение системы предусматривается через краны шаровые, установленные в нижних точках системы отопления.

Для гидравлической увязки системы отопления в поквартирных блоках инженерных коммуникаций установлены автоматические балансировочные клапаны. На стояке отопления, лестничной клетки, установлен ручной балансировочный клапан.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов систем отопления предусмотрена с помощью углов поворота трасс; для компенсации тепловых удлинений на трубопроводах стояков системы отопления предусмотрена установка сильфонных компенсирующих устройств.

Котельная

В соответствии с приложением СП 60.13330.2020 система отопления принята водяная, двухтрубная, регулируемая.

В качестве теплоносителя для системы отопления принята вода с температурой в подающем трубопроводе 90 °С, в обратном трубопроводе 70 °С.

Трубопроводы системы отопления выполняются:

- диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75, сталь Вст.3 сп.5.

В качестве нагревательных приборов в помещениях котельной приняты биметаллические секционные радиаторы «RIFAR B500»;

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов котельной – кранами КРПД, устанавливаемыми на подающих подводках к нагревательным приборам.

Воздухоудаление – кранами конструкции «Маевского», установленными в верхних пробках радиаторов.

Опорожнение системы предусматривается через краны шаровые, установленные в нижних точках системы отопления.

Для гидравлической увязки системы отопления, установлен ручной балансировочный клапан.

Вентиляция

Встроенные помещения

Для поддержания санитарно-гигиенических условий воздушной среды во встроенных помещениях предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Проектом предусмотрены самостоятельные вытяжные системы с естественным побуждением через индивидуальные вытяжные каналы для помещений – санузлов.

Приток осуществляется за счет инфильтрации через окна и двери.

Естественное проветривание помещений осуществляется за счет открывающихся фрамуг, форточек и створок окон, оборудованных системой фиксации.

Отвод вытяжного воздуха в атмосферу осуществляется по вертикальным приставным вентиляционным каналам, выведенными на 1,0 м выше кровли.

Для регулирования воздухообмена устанавливаются вентиляционные решетки с подвижными перьями.

Воздуховоды для системы вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 нормированной толщины. Класс герметичности – В.

Воздуховоды с наружи здания изолируются матами прошивными из базальтового супертонкого волокна толщиной 40 мм, покровный слой – тонколистовая оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм. Изоляция – марки БСТВ, производства ООО «БЗТМ».

Жилой дом

Для поддержания санитарно-гигиенических условий воздушной среды в помещениях проектируемого жилого дома со встроенными помещениями предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением из всех помещений – через вентиляционные каналы кухонь и санузлов.

Отвод вытяжного воздуха осуществляется по вертикальным, железобетонным, типовым вентиляционным каналам в помещение техэтажа с дальнейшим выбросом через шахту, выведенную на 1,0 м выше кровли. Развертки вентиляционных каналов и конструкцию шахты см. комплект КР.

Для регулирования воздухообмена устанавливаются вентиляционные решетки с подвижными перьями.

Проектом предусмотрены самостоятельные вытяжные системы с механическим побуждением через реверсивные вентиляторы «ВЕНТС ВВР 180» для следующих помещений: электрощитовая, водомерный узел.

В кухнях и санузлах 16-го этажа к вентиляционному каналу предусматривается подключение вытяжных осевых вентиляторов «IN 9/3,5».

Естественное проветривание помещений осуществляется за счет открывающихся фрамуг, форточек и створок окон, оборудованных системой фиксации.

Приток в квартиры осуществляется через приточные клапаны «КИВ-125», установленные в наружных стенах кухонь и лоджий на высоте 2,0 м от уровня пола и уклоном 3–5° в сторону улицы.

Воздуховоды для системы вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 нормированной толщины. Класс герметичности – В.

Воздуховоды с наружи здания изолируются матами прошивными из базальтового супертонкого волокна толщиной 40 мм, покровный слой – тонколистовая оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм. Изоляция – марки БСТВ, производства ООО «БЗТМ».

Котельная

Для поддержания санитарно-гигиенических условий воздушной среды в помещениях котельной предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Отвод вытяжного воздуха в атмосферу осуществляется по вертикальным вентиляционным каналам через дефлектор, выведенными на 1,0 м выше кровли.

Проектом предусмотрены самостоятельная вытяжная система с естественным побуждением через индивидуальные вытяжные каналы для помещения – санузла.

Приток осуществляется через наружную вентиляционную решетку Р-50 (система ПЕ), установленную в наружной стене.

Воздухообмен в помещении котельной рассчитан на ассимиляцию тепловыделений и компенсацию, необходимого для горения газа. Забор приточного воздуха предусмотрен на отметке не менее 2,0 м от уровня кровли через воздухозаборную решетку.

Воздуховоды – из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Класс герметичности – В.

Воздуховоды с наружи здания изолируются матами прошивными из базальтового супертонкого волокна толщиной 40 мм, покровный слой – тонколистовая оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм. Изоляция – марки БСТВ, производства ООО «БЗТМ».

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- объединение и размещение воздуховодов и систем приняты в соответствии с противопожарными требованиями действующих нормативных норм и постановлений.

- металлические воздуховоды, пересекающие стены и перегородки с нормируемым пределом огнестойкости не менее 0,75 ч и междуэтажные перекрытия, приняты из листовой стали толщиной не менее 1,0 мм с соединениями плотным сварным швом.

- Участки с разъемными соединениями - на приварных фланцах с прокладкой из несгораемых материалов.

- уплотнение мест прохода транзитными воздуховодами через стены и перекрытия негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения.

- установка противопожарных нормально открытых клапанов на воздуховодах.

Противодымная вентиляция

В соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 для удаления продуктов горения при пожаре из коридоров жилого дома предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции.

В качестве дымоприемных устройств приняты клапаны КЭД-03 фирмы «Вега» с пределом огнестойкости не менее Е I 30, расположенные под потолком коридоров каждого этажа.

В соответствии с п.6.13 СП 7.13130.2013 воздуховоды вытяжных противодымных систем предусмотрены с компенсаторами линейных тепловых расширений. В данном проекте приняты компенсаторы «СОМ 560» фирмы «Веза».

В качестве вытяжного вентиляционного оборудования приняты радиальные крышные вентиляторы КРОВ фирмы «Веза» с пределом огнестойкости 2 часа, расположенные на кровле здания.

Выброс продуктов горения предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

В соответствии с п. 7.14 СП 7.13130.2013 предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы при поэтажных входах в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, в шахты пассажирского лифта и грузового лифта с режимом "перевозка пожарных подразделений", в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 и пожаробезопасную зону. Также возмещение объема воздуха, удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрено в нижнюю часть коридоров каждого этажа.

Подача воздуха в защищаемые помещения через противопожарный нормально закрытый клапан КПУ-1Н фирмы «Веза» с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Подача воздуха в шахту лифта с режимом "перевозка пожарных подразделений" и пожаробезопасную зону через противопожарный нормально закрытый клапан КПУ-2Н фирмы «Веза» с пределом огнестойкости не менее EI 120.

Приточный воздух, подаваемый в пожаробезопасную зону в зимний период, подогревается от -23 °С до +16 °С электрическим воздухонагревателем «LITENED 50-30 EA/22,5» фирмы «NED».

У вентиляторов систем приточной противодымной вентиляции установлены утепленные клапаны.

Воздуховоды для системы приточной противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 плотными. Толщина листовой стали для воздуховодов принята от 0,6 мм до 1,0 мм в зависимости от их сечения.

Класс герметичности – В.

В качестве вентиляционного оборудования для приточной противодымной защиты приняты - радиальные вентиляторы ВРАН фирмы «Веза», расположенные на кровле здания, подающие воздух в лифтовые шахты, коридоры жилого дома, лестничную клетку, пожаробезопасную зону и в тамбур-шлюз.

Забор приточного воздуха предусмотрен на высоте 2,0 м от уровня кровли через приточные заборные воздуховоды.

В соответствии с п. 7.16б СП 7.13130.2013 в данном проекте принято избыточное давление воздуха не менее 20 Па и не более 150 Па в лифтовых шахтах, в тамбур-шлюзах при поэтажных входах в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, в незадымляемой лестничной клетке типа Н2, в пожаробезопасной зоне и в общих коридорах, из которых непосредственно удаляются продукты горения.

Отрицательный дисбаланс в защищаемых коридорах жилого дома составляет не более 30 % (расход приточного воздуха меньше объема удаляемых продуктов горения).

Профилактический осмотр и ремонт систем вентиляции и воздуховодов должен производиться согласно утвержденному графику не реже 2 раз в год.

Воздуховоды, противопожарные и дымовые клапаны, вентиляционные установки должны содержаться в чистоте, не должны иметь механических повреждений, следов коррозии, нарушения герметичности.

Узел учета запроектирован для всего здания и размещается в крышной котельной.

Для каждой квартиры и встроенных помещений предусмотрены блоки инженерных коммуникаций, в которых размещены счетчики тепла «PolluCom EX».

3.1.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Проектом предусматривается оснащение проектируемого здания следующими системами связи и сигнализации:

- автоматическая пожарная сигнализация (СПС);
- управление инженерными системами при пожаре (УИСП);
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- диспетчеризация лифтов;
- автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электропотребления (АИИСКУЭ);
- домофонная связь;
- телевидение, радиовещания;
- система автоматизации и диспетчеризации котельной.

Проектом предусматривается использование оборудования пожарной сигнализации и СОУЭ на базе серийного оборудования РУБЕЖ производства фирмы ООО «КБ Пожарной Автоматики» г. Саратов.

Количество ТВ-розеток – 105 шт.

Система диспетчеризации котельной на базе ПЛК ОВЕН – 1 комп.

Количество домофонов – 1 шт.

Количество считывателей для входа в дом – 2 шт.

Количество домофонных трубок – 105 шт.

Количество приборов учета электроэнергии для АИИСКУЭ – 111 шт.

Количество лифтовых блоков для диспетчеризации лифтов – 2 шт.

Автоматическая пожарная сигнализация (СПС).

В здании проектируется адресная СПС п. 3 таблицы А.1 приложения А к СП 484.1311500.2020.

Пожарная сигнализация предназначена для непрерывного контроля, обнаружения, сигнализации и оповещения персонала о возникновении пожара.

Пожарная сигнализация выполняет следующие задачи:

- обнаружение возгорания на основе анализа состояния пожарных извещателей;
- включение систем дымоудаления и подпора;
- отключение общеобменных вентиляционных установок и кондиционеров;
- минимизация потерь от возгорания;
- передачу сигнала в систему оповещения о пожаре;
- передачу сигнала в систему диспетчеризации лифтов;
- передача сигнала о пожаре и неисправности пожарной сигнализации по каналам Ethernet передается диспетчеру на АРМ с ПО FireSec 3 в диспетчерскую, проектируемую по проекту жилого дома поз. 3.

Система пожарной сигнализации обеспечивает:

- сбор и обработку информации о пожаре, неисправностей от пожарных извещателей, а также о неисправностях шлейфов сигнализации и других устройств, входящих в состав системы сигнализации и инженерного оборудования;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях, путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений на дисплей, другие средства оповещения, с сохранением всех сообщений в энергонезависимой памяти прибора, с возможностью распечатки наступивших событий при наступлении страхового случая;
- выдачу сигналов управления устройствами на системы противодымной вентиляции, оповещения, управления другими инженерными системами, обеспечивающими безопасность здания;
- передачу сигнала о пожаре и неисправности пожарной сигнализации по каналам Ethernet передается диспетчеру на АРМ с ПО FireSec 3 в диспетчерскую, проектируемую по проекту жилого дома поз. 3.

Центральное оборудование устанавливается в помещении электрощитовой.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный, «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления, «R3-Рубеж-БИУ»;
- извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ИП 212-64-R3»;
- метка адресная пожарная «АМ-R3»;
- адресный релейный модуль «РМ-1К-R3»;
- изолятор шлейфа «ИЗ-1-R3»;
- источник питания «ИВЭП RS-R3».

Система пожарной сигнализации строится на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом R3-Link, производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

Приборы линейки R3 включаются в кольцевой R3-Link и имеют встроенную функцию защиты интерфейсной линии от короткого замыкания. Каждый прибор является ретранслятором сигнала, протяженность интерфейса R3-Link до 1000 м.

Прибор приемно-контрольный «R3-Рубеж-2ОП» имеет адресные линии связи, которые могут быть как радиальные, так и кольцевые и, при необходимости, иметь ответвления. К этим АЛС подключаются все адресные устройства. Для защиты линии связи от короткого замыкания в линию включаются изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот.R3», которые отключают короткозамкнутый участок линии, обеспечивая тем самым остальные части линии в рабочем состоянии.

Все адресные пожарные устройства объединяются в пожарные зоны. В каждую зону может входить любое адресное устройство.

Блок индикации «R3-Рубеж-БИУ» – подключается к приемно-контрольному прибору через R3-Link.

В качестве исполнительного оборудования используются адресные релейные модули типа «РМ-1С-R3».

Для организации связи на нижнем уровне используется адресная линия связи (АЛС). Прокладка АЛС производится с использованием кольцевой топологии. В соответствии с п. 6.3 СП 484.1311500.2020 объект делится на зоны контроля пожарной сигнализацией (ЗКПС). Пожарные извещатели выделяются в ЗКПС при помощи изоляторов шлейфа.

Согласно ч. 9 ст. 83 № 123-ФЗ, пп. 6.2.11, 6.2.15, 6.6.27, 6.5.4 СП 484.1311500.2020 на объекте защиты предусматриваются ручные, тепловые и дымовые пожарные извещатели.

Выбор типа пожарных извещателей для защиты помещений здания от пожара выполнен согласно п. 6.2 СП484.1311500.2020.

Исходя из характеристик помещений, особенностей развития пожара, особенностей строительных конструкций, а также с целью повышения надежности противопожарной защиты проектом предусмотрена установка следующих пожарных извещателей:

- дымовых ИП 212-64-R3;
- тепловых ИП 101-29-PR-R3;
- ручных ИПР 513-11ИКЗ-А-R3.

Пожарные извещатели располагаются и ориентируются в защищаемых помещениях таким образом, чтобы обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке помещения (ч. 6 ст. 83 № 123-ФЗ). Система пожарной сигнализации проектируется в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. Размещение дымовых и тепловых извещателей выполнить согласно п. 6.6. СП 484.1311500.2020.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах и конструкциях на высоте (1,5±0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

Ручные пожарные извещатели оснащаются указательными знаками, соответствующими требованиям ГОСТ Р 12.4.026-2015.

В соответствии с п.5.3 ГОСТ Р 51241-2008 по сигналу «ПОЖАР» от оборудования пожарной сигнализации происходит аварийная разблокировка дверей оборудованных СКУД (домофоном), путем автоматического разрыва цепей питания электромагнитных замков.

Алгоритм работы СПС.

Для СПС выбраны алгоритмы о принятии решения о пожаре – В (для автоматических пожарных извещателей) и А (для ручных пожарных извещателей). Расстановка извещателей, формирующих сигналы на управление в автоматическом режиме установками оповещения или инженерным оборудованием объекта, выполняется в соответствии с требованиями п.6.6 и таб. 2 СП 484.1311500.2020.

При возникновении задымления в помещениях и срабатывании одного автоматического извещателя в защищаемом помещении прибор формирует сигнал "Внимание". Управление противопожарной автоматикой не включается. При дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом же помещении прибор формирует сигнал "Пожар". При сигнале "Пожар" на дисплее ППК высвечивается "Пожар" с указанием зоны возгорания и осуществляет запуск систем противопожарной защиты. При срабатывании двух пожарных извещателей на разных этажах включение автоматики не происходит.

Сигнал на включение систем противопожарной защиты формируется в следующих случаях:

- автоматически при срабатывании не менее двух автоматических пожарных извещателей одной и той же ЗКПС;
- дистанционно от прибора.

При возникновении пожара система СПС формирует сигналы на:

- пуск системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) на время, необходимое для безопасной эвакуации людей из здания;
- разблокировка электромагнитных замков на выходах из здания;
- автоматическую передачу сигнала о пожаре и неисправности пожарной сигнализации по каналам Ethernet передается диспетчеру на АРМ с ПО FireSec 3 в диспетчерскую, проектируемую по проекту жилого дома поз. 3.

Управление установками оповещения или инженерного оборудования объекта выполняется в автоматическом (срабатывание пожарных извещателей) и дистанционном (от прибора) режимах.

Управление инженерными системами при пожаре (УИСП).

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройств дистанционного пуска, установленных в пожарных шкафах, и на посту охраны) и ручном режимах.

Алгоритм работы противопожарной вентиляции предусматривает задания последовательности действий системы. Система должна обеспечить опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30с относительно момента запуска подпорной противодымной вентиляции (СП 7.13130.2013 п.7.1 и п.7.20).

В соответствии с требованиями технического задания и нормативных документов приняты следующие проектные решения:

- на этаже, где сработали извещатели СПС, открываются противопожарные (НЗ) клапаны; заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции;
- по сигналу «Пожар» от АПС, на этаже, где сработали извещатели, открывается противопожарный НЗ клапан в помещении зоны безопасности (ЗБ) МГН;
- при открытой двери ЗБ МГН, на время эвакуации, открывается обратный НЗ клапан с электроприводом в соответствующей системе ПД, включается вентилятор ПД. При закрытой двери ЗБ МГН открывается обратный НЗ клапан с электроприводом в соответствующей системе ПД, включается вентилятор ПД с электрокалорифером. Клапан с электроприводом в соответствующей системе ПД закрывается.

Клапаны дымоудаления и подпора воздуха.

Контроль состояния (открыт/закрыт) и управление клапанами дымоудаления и подпора НЗ осуществляется блоками контроля и управления «МДУ-1-R3». Клапаны систем дымоудаления и подпора имеют реверсивный привод и сохраняют свое положение при отключении питания.

Вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха.

Управление вентиляторами предусмотрено в автоматическом, дистанционном и ручном режимах. Дистанционное управление предусмотрено от центрального пульта управления или с пульта управления и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей. В автоматическом режиме вентилятор включается по сигналу «пожар» сформированному системой СПС. В ручном режиме управление осуществляется с кнопок на лицевой панели шкафа. Вентиляторы дымоудаления запускаются на 20-30 секунд раньше вентиляторов подпора воздуха. Для систем дымоудаления и подпора не предусматривается защита от токов перегрузки и повышения температуры в цепях управления.

Система подпора воздуха в пожаробезопасные зоны (ПБЗ) для МГН.

При возникновении пожара система СПС формирует сигнал на запуск вентилятора подпора малой мощности с открытием клапана подпора.

Поддержание температуры приточного воздуха осуществляется путем регулирования производительности электрокалорифера. Управляющий сигнал, для электрокалорифера, формируется на основе отклонения текущего значения температуры приточного воздуха от уставки.

Изменение уставки температуры приточного воздуха осуществляется через регулятор температуры на лицевой панели шкафа автоматики.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

В проектируемом здании предусматриваются следующие системы СОУЭ:

- помещения здания оборудованы для МОП жилых помещений СОУЭ 1-го типа;
- коммерческие помещения здания оборудованы СОУЭ 2-го типа.

В качестве центрального оборудования СОУЭ используется оборудование интегрированной системы «Рубеж» (ООО «КБ Пожарной Автоматики» г. Саратов), которое предусмотрено СПС.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели световые ОПОП 1-8;
- оповещатели звуковые ОПОП 2-35 12В.

Для светового оповещения в коммерческих помещениях применены световые оповещатели (табло «ВЫХОД») типа "ОПОП 1-8", которые указывают направление эвакуации при возникновении пожара. Способ оповещения о пожаре – световой (мигающие оповещатели «Выход»), звуковой (звуковые оповещатели). Светоуказатели «Выход» устанавливаются над дверными проёмами внутри помещений на высоте не менее 2 м.

Количество звуковых оповещателей, их расстановка и мощность запроектированы в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Система автоматического внутреннего противопожарного водоснабжения.

В соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020 и СП 10.13130.2020 в здании предусмотрены следующие системы пожаротушения:

- система внутреннего противопожарного водопровода.

Система внутреннего противопожарного водопровода предназначена для подачи воды в пожарные краны.

Для управления установкой, включающей в себя пожарные насосы для системы противопожарного водопровода, используется комплектный шкаф автоматики, имеющий сертификат соответствия РФ.

Шкаф управления пожарными насосами внутреннего противопожарного водопровода предназначен для автоматического управления противопожарной установкой.

Система включает в себя:

- пожарные насосы внутреннего противопожарного водопровода;
- щит управления насосами внутреннего противопожарного водопровода;
- пожарные краны с кнопками дистанционного пуска;
- датчики давления;
- электродвигатель на обводной линии водомерного узла.

Автоматизацией системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) предусматривается контроль состояния:

- наличия напряжения в цепях управления и силовых цепях насосов;
- состояния переключателя выбора режима работы (ручное/автоматическое) на щитах управления насосами в помещении насосной станции;
- состояния насосов («включен»/ «авария»).

Для системы противопожарного водопровода в помещении насосной станции устанавливаются два пожарных насоса.

Согласно п. 13.8 СП 10.13130.2020 предусматривается контроль положения «открыто» и «закрыто» запорных устройств, устанавливаемые на входном и выходном напорных трубопроводах пожарного насоса.

Активация противопожарного водопровода согласно п. 15.1 СП 10.13130.2020 осуществляется автоматически одним из следующих способов или комбинация способов активации:

- при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана;

- по сигналу от датчика положения пожарного запорного клапана при его открытии;
- по сигналу от устройства дистанционного пуска «Пуск пожаротушения», устанавливаемого в шкафу пожарного крана или рядом с ним (на расстоянии не более 0,5 м);
- по сигналу из зоны контроля пожарной сигнализации (если это не приведет к неисправности ВПВ).

В системе ВПВ предусматривается согласно п. 6.1.6 СП 10.13130.2020 следующее:

- автоматическое включение пожарных насосов;
- ручное включение (местное включение) пожарных насосов - из насосной станции;
- дистанционное включение пожарных насосов (дистанционное включение пожарных насосов предусматривается из помещения пультовой, а также от кнопок ручного пуска, установленных возле или внутри пожарных шкафов ВПВ).

На вводе водопровода на обводной линии водомерного узла в помещении водомерного узла предусмотрены задвижки с электроприводом. Постоянное положение задвижки с электроприводом - «закрыто».

Согласно п. 15.2 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» одновременно с сигналом автоматического или дистанционного пуска пожарных насосов предусматривается открытие электрифицированной задвижки.

Для управления задвижкой с электроприводом на трубопроводе предусмотрен шкаф управления ШУЗ-R3, включаемый в линию связи R3-Link пожарной сигнализации. Шкафы управления задвижкой размещаются в помещении водомерного узла в непосредственной близости от электрозадвижек. Проектом предусмотрен местный, дистанционный и автоматический режимы управления задвижкой.

Диспетчеризация лифта.

Диспетчеризация лифта предусматривается согласно ТУ на обслуживание лифта системой диспетчерского контроля (Письмо № 182 от 08.11.2023 г. ООО «ГородЛифт»), выданное специализированным предприятием по техническому обслуживанию и ремонту лифтов ООО «ГородЛифт».

Согласно ТУ, предусматривается установка оборудования диспетчерского контроля фирмы ООО «Лифт комплект ДС» г. Новосибирск и подключения его к существующему диспетчерскому пункту, расположенному по адресу: г. Брянск, пр.Московский, д. 49, корп. 1.

Передача данных осуществляется по 4G сети.

В жилом доме расположены два лифта, в том числе один лифт для перевозки пожарных подразделений.

Диспетчеризация лифтов обеспечивается с помощью программно-аппаратного комплекса «ОБЬ».

В состав комплекса входят следующие устройства:

- лифтовые блоки ЛБ7.2;
- модули переговорной связи для установки в кабине лифтов;
- устройство переговорное основного посадочного этажа;
- переговорные устройства для установки на крыше кабин лифтов;
- переговорные устройства для установки в прямых лифтовых шахт.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками БЛ-7.2 и диспетчерским пунктом используется сеть Ethernet. Лифтовые блоки БЛ-7.2 объединены с коммутатором по Ethernet и с 4G-модемом.

Лифт для пожарных оборудован устройством переговорной связи лифта, в состав которого входит переговорное устройство на этаже входа пожарных подразделений, в результате чего обеспечивается прямая переговорная связь между помещением диспетчера и кабиной лифта, а также с первым (основным посадочным) этажом. Также обеспечиваются режимы работы «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений».

Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электропотребления (АИИСКУЭ).

Учет расхода электроэнергии предусматривается установкой счетчиков электроэнергии:

- на вводах питающей сети в здание;
- в распределительных панелях, питающих силовые и осветительные общедомовые потребители (освещение, слаботочные устройства), в шкафу учета устанавливается коллективный счетчик электрической энергии, служащий для пропорциональной разбивки оплаты между собственниками жилых помещений;
- для учета электроэнергии, потребляемой лифтами, установлены отдельные электросчетчики;
- для учета электроэнергии, потребляемой собственниками жилых помещений, предусматривается установка индивидуальных квартирных однофазных счетчиков этажных учетно-распределительных щитках;
- для учета электроэнергии для встроенных помещений общественного назначения предусматриваются трехфазные счетчики, установленные в вводных панелях ВРУ, расположенных в электрощитовой на 1 этаже здания, также предусмотрена установка трехфазных счетчиков учета электроэнергии для каждого встроенного помещения.

Учет потребляемой электроэнергии выполняется сертифицированными счетчиками активной и реактивной электрической энергии трансформаторного включения класса точности по активной энергии и мощности – 0,5s, по реактивной энергии и мощности – 1,0.

Измерение, учёт, хранение, вывод на ЖКИ и передача по интерфейсам активной и реактивной электроэнергии раздельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам за следующие периоды времени:

- энергия всего от сброса показаний;

- энергия на начало текущих суток и на начало суток шести предыдущих месяцев;

- энергия на начало текущего месяца на начало месяца четырех предыдущих лет

Счетчики обеспечивают измерение, учет, хранение, вывод на ЖК-индикатор и передачу по интерфейсу RS-485.

Информационные магистрали сходятся в шкаф АИИСКУЭ.

Для передачи данных и обменом информации применяется УСПД CE805M-PL03 EXT1

Для питания интерфейсных модулей электросчетчиков проектом предусматриваются стабилизированные блоки питания. Блоки питания устанавливаются в шкаф АИИСКУЭ.

Проектом предусмотрено подключение выходов интерфейса RS-485 (CAN) счетчиков к устройству, которое осуществляет передачу консолидированной информации по каналу GSM 900/1800 (первый канал), с возможностью использования второго канала (с помощью преобразователя RS232/Ethernet через порт Ethernet домового коммутатора).

Домофонная связь.

Оборудование системы домофонной связью также выполняет функцию системы охранной сигнализации путем ограничения доступа в помещения объекта и защитой от несанкционированного проникновения посторонних лиц, путем блокирования дверей.

В проекте применяется домофоны типа «Визит». Устройство «Визит» обеспечивает дуплексную громкоговорящую связь из подъезда с квартирами, а также разблокировку защелки входной двери дистанционно из квартиры с помощью устройства квартирного переговорного.

На входных дверях подъезда устанавливаются домофоны типа «Визит», в квартирах – устройство квартирное переговорное. Максимальная потребляемая мощность от сети 220В – 30 ВА.

В соответствии с п.5.3 ГОСТ Р 51241-2008 по сигналу «ПОЖАР» от оборудования пожарной сигнализации происходит аварийная разблокировка дверей оборудованных СКУД (домофоном), путем автоматического разрыва цепей питания электромагнитных замков.

Телевидение.

Для приема телевизионных сигналов на крыше дома предусматривается установка мачты ЕС 0940 с антенной S 29/21-62 для дальнейшего проведения эфирного цифрового телевидения.

Сигнал с антенны поступают в головную станцию TERRA UNIVERSE-8600 и далее через магистральный делитель RTM SMH 204/58/DC поступают на телевизионные усилители мощности УМН 865 R.

Телевизионный кабель RG-11 прокладывается от ящика с усилителями по центральным стоякам. В поэтажных шкафах предусмотрена установка ответвителей ОА-4. По чердаку кабели связи прокладываются в трубе с креплением к строительным конструкциям скобами. Вертикальная прокладка кабелей связи производится в ПВХ трубах диаметром 63 мм. На каждом этаже в нишах устанавливаются совмещенные этажные щиты типа УРЭМС. Кабели прокладываются скрыто в поливинилхлоридных трубах. В каждую квартиру от этажного щита в полу предусмотрены по две ПВХ трубы диаметром 25мм для ввода сетей связи. Ввод кабелей телевидения в квартиры производится по заявкам жильцов после окончания строительства дома.

Для защиты сетей от грозовых перенапряжений предусматривается устройство молниезащиты. Металлические части телестойки присоединяются методом сварки к молниеприемной сетке.

Радиофикация.

Радиофикация жилого дома выполняется путем установки приемников беспроводного вещания, приобретаемых за счет средств собственников жилья.

Система автоматизации и диспетчеризации котельной.

Диспетчеризация предусматривается согласно Техническим условиям на разработку проектной документации для строительства котельной в части диспетчеризации на объекте «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общего назначения на земельном участке с кадастровым номером 32:28:0000000:8356», расположенном по адресу: г. Брянск, Советский район, ул. Р. Брянского поз. 2 (Письмо ООО «Стройгаз-Брянск» № АК-1/228 от 10.11.2023 г.).

Согласно ТУ предусматривается установка оборудования системы связи и сигнализации на базе ПТК Овен и подключения его через передающее устройство GSM модем ПМ01-24.АВ к существующему диспетчерскому пункту.

Котельная работает без обслуживающего персонала. Передача данных осуществляется по GSM -каналу.

Согласно проектом предусматривается:

- автоматизация котлов К1 (2 шт.) с автоматической горелкой;

- автоматизация сетевых насосов К3;

- автоматизация котловых насосов К2;

- автоматизация циркуляционных насосов К4;

- автоматизация насосов ГВС К6;

- автоматизация подпитывающих насосов К11;

- управление электромагнитным газовым клапаном;

- включение аварийной сигнализации и вывод диспетчеру осуществляются системой ПЛК ПЛК 110-24.60.Р-М с GSM модемом ПМ01-24.АВ.

В котельной обеспечивается автоматическое погодозависимое управление температурой отопления с помощью контроллера ZONT H-2000+.

Котлы оснащаются системой контроля, автоматики управления и безопасности на базе панели управления.

Сетевые насосы КЗ контура отопления управляются от шкафа управления ШУ_К3, который обеспечивают:

- одинаковую наработку по времени каждого насоса;
- включение резервного насоса при аварии основного;
- сигнализацию аварийного состояния с выводом аварийного сигнала на ПЛК ПЛК 110-24.60.Р-М.

В котельной предусматриваются узлы учёта тепловой энергии систем отопления и горячего водоснабжения. На вводе в котельную установлен общий узел учета хозяйственной воды. Учет воды, поступающий на подпитку, осуществляется на узле учета подпиточной воды. Отображение, обработка и хранение за отведенный период параметров теплоносителя с узлов учета предусмотрено тепловычислителем STD-УВ.

В помещении котельной устанавливаются сигнализатор загазованности. Сигнализатор токсичных и горючих газов осуществляет непрерывный контроль содержания окиси углерода и метана с сигнализацией о превышении установленных ГОСТ 12.1.005-88 и ГН 2.2.5.1313-03 концентраций. При срабатывании датчика происходит выдача сигнала на ПЛК ПЛК 110-24.60.Р-М.

На вводе газа в котельную предусмотрена установка электромагнитного клапана, прекращающего подачу газа к котлу при:

- отклонении давления газа;
- достижении концентрации оксида углерода значения 100 мг/м³;
- достижении концентрации горючего газа 10 % НКПР по метану.

Для контроля от несанкционированного доступа в помещение предусматривается прибор охранной сигнализации. Сигнал о проникновении выводится на ПЛК 110-24.60.Р-М.

Проектом предусмотрено согласно ТУ и п. 16.31 СП 89.13330.2016 с помощью ПЛК 110-24.60.Р-М прием/передача в диспетчерский пункт следующих сигналов:

- измерение температуры в трубопроводе Т1.1, Т2.1, Т3, Т4, в котловом контуре и в котельной;
- измерение давления в трубопроводе Т1.1, Т2.1, Т3, Т4, в котловом контуре и в трубопроводе исходной воды В1;
- измерение давления и температуры газа;
- авария каждого котла К1...К2;
- авария шкафов управления ШУ_К3, ШУ_К4, ШУ_К6, ШУ_К11 управления соответственно насосами К3, К4, К6, К11;
- минимального давления в обратном трубопроводе Т2.1;
- сигнализация отключения электропитания на 1 и 2 вводах;
- учет расхода электроэнергии;
- учет расхода тепла, ГВС;
- учет расхода газа;
- пожар в котельной;
- вскрытие котельной;
- загазованность по метану (СН₄) в котельной (порог 1 - 10% НКПРП)
- концентрация оксида углерода (СО) в котельной (порог 1 - 20 мг/м³)
- загазованность по метану (СН₄) в котельной (порог 2 - 20% НКПРП)
- концентрация оксида углерода (СО) в котельной (порог 2 - 100 мг/м³)
- сигнализация состояния (открытия/закрытия) электромагнитного клапана на газопроводе;
- связь помещения котельной с диспетчерским пунктом с помощью устройства передающего GSM модем ПМ01-24.АВ.

Кабельные линии.

Кабельные линии сетей связи выполнены кабелями типа LS в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 и ГОСТ 31565-2012.

Кабельные линии систем противопожарной защиты и способы их прокладки, в соответствии с требованиями п.2 ст.82 123-ФЗ, обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

Кабельные линии пожарной сигнализации выполнены огнестойкими кабелями типа FRLS в соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 и ГОСТ 31565-2012.

Выбор проводов и кабелей, способы их прокладки произведен в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 484.1311500.2020 и технической документации на приборы и оборудование системы.

Кабельная сеть системы представляет собой огнестойкую кабельную линию (ОКЛ), выполняется на базе изделий ОКЛ "Спецкаблайн-КиТ-Гф» (или на базе аналогичных изделий других производителей).

Шлейфы адресной пожарной сигнализации выполнены огнестойким кабелем типа нг(А)-FRLS, который сохраняет работоспособность при воздействии открытого пламени в течение 180 минут.

Для удобства монтажа и эксплуатации шлейфов пожарной сигнализации проектом предусмотрена установка в помещениях коммутационных коробок типа КМ-О (4к)-IP41, которые монтируются по месту при монтаже.

Сети систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от остальных сетей (в отдельном слаботочном стояке).

Кабель проложить:

- по коридорам, помещениям - в пространстве за подвесным потолком – в трубах ПВХ диаметрами 16 мм и 25 мм;
- вертикальная (стояковая) прокладка сетей – в трубах ПВХ диаметром 25 мм;
- по чердаке и в подвале в трубах ПВХ ОКЛ диаметром 15 мм.

Каждый кабель должен быть промаркирован с обоих концов.

3.1.2.9. В части систем газоснабжения

Проектными решениями предусматривается газификация крышной котельной многоквартирного жилого дома (поз. 2), по ул. Романа Брянского в г. Брянске.

Согласно техническим условиям № 171 от 08.06.2023 г. на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения, точка подключения от проектируемого газопровода низкого давления диаметром 108 мм, на фасаде многоквартирного жилого дома поз. 2 по ул. Романа Брянского Советского района г. Брянска.

Наружный газопровод низкого давления прокладывается по фасаду и кровле из стальных электросварных труб диаметром 108×4,0 мм по ГОСТ 10705-91.

На стене котельной установлен отключающий кран диаметром 100 мм марки МА39010.

По кровле газопровод прокладывается на опорах и по стенам. Высота прокладки газопровода на опорах – не менее 0,5 м от поверхности кровли до низа трубы.

Проектными решениями предусматривается установка в помещении крышной котельной 2 котлов отопительных водогрейных производства «GEFFEN» тип «GEFFEN 3.1-400» максимальной мощностью 400 кВт каждый с автоматическим горелочным узлом 400 кВт и газовым клапаном, входящими в комплектацию.

Котлы устанавливаются в помещении на отметке +51,510 м с противопожарными стенами 2 типа, противопожарными перегородками 1 типа и противопожарными перекрытиями 3 типа.

Котлы работают на газе низкого давления. Давление газа перед горелкой согласно паспортным данным (номинальное) 0,002–0,005 МПа.

На вводе газопровода в котельной установлен термозапорный клапан диаметром 100 мм, марки КТЗ- 001-100ф, а также быстродействующий электромагнитный клапан диаметром 100 мм, марки КПЭГ-100П с системой автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2Е.

Система загазованности состоит из сигнализатора загазованности природным газом СЗ-1ЕВ, сигнализатора загазованности оксидом углерода СЗ-2ЕВ и блока сигнализации и управления БСУ-КЕ. Сигнализаторы служат для выдачи светового и звукового сигналов при концентрациях, равных, или превышающих пороговые значения.

Быстродействующий электромагнитный клапан КПЭГ срабатывает при отключении электроэнергии, загазованности оксидом углерода и при достижении более 10% от НКПР природного газа. Вывод от системы загазованности осуществляется в помещение с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

На опуске к котлу предусматривается установка отключающего крана диаметром 65 мм марки ГШК 65Ф-25.

Расход газа максимальный на один котел составляет – 46,55 нм³/час, на котельную – 93,1 нм³/час.

Внутренний газопровод выполнен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 108×4,0 мм; 76×3,5 мм; 57×3,5 мм по ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных труб диаметром 40×3,5 мм; 25×3,2 мм и окрашены масляной краской за 2 раза.

Продувочный трубопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб диаметром 32×3,2 мм; 20×2,8 мм по ГОСТ 3262-75*.

Крепление трубопровода диаметром 100 мм предусматривается на опорах и на уголках, продувочный трубопровод – на опорах и крючьями.

В помещении котельной принята вентиляция из расчета: вытяжка в объеме 3-кратного воздухообмена в час, приток – в объеме вытяжки плюс количество воздуха на горение газа.

Приток воздуха осуществляется через жалюзийную решетку Р50 размером 1100×800 мм, установленную в проеме стены. Вытяжка – через 2 дефлектора диаметром 400 мм.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций применяются оконные проемы из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения, остекление которых соответствует условию: площадь отдельного стекла должна быть не менее 0,8 м² при толщине стекла 3 мм.

Часовой расход газа на котельную – 93,1 м³/час.

Годовой расход газа составляет 248,0 тыс. м³/год.

Учет расхода газа в котельной осуществляется измерительным комплексом СГ-ЭКР-0,2-100/1,6 с электронным корректором ЕК-270 на базе ротационного счетчика RABOG-65 диаметром 50 мм с диапазоном рабочих расходов 1:20.

Отвод дымовых газов от котлов осуществляется через обособленные дымовые трубы диаметром 200 мм высотой 5,618 м по индивидуальным газоходам диаметром 200 мм.

Дымовая труба и газоходы котлов выполнены из модульных двустенных дымоходов из нержавеющей стали с утеплением.

Газовый котел марки GEFREN 3.1-400 конструктивно предусматривает контроль температуры и состава продуктов сгорания газа. На газоходах котлов в проекте предусмотрены показывающие приборы по температуре и разрежению уходящих газов.

Для отбора проб уходящих газов на газоходах за каждым котлом предусмотрены штуцера с заглушками.

3.1.2.10. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения "Технологические решения"

Котельная общепромышленной мощностью 0,800 МВт предназначена для теплоснабжения многоквартирного многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения на земельном участке с кадастровым номером 32:00:000000:15315120 по ул. Романа Брянского в Советском районе г. Брянска. Поз.2.

В качестве теплогенерирующего устройства предусмотрены 2 водогрейных конденсационных газовых котла GEFREN MB 3.1-400, производительностью 400 кВт каждый.

Теплоноситель в котельной – горячая вода с параметрами 90–70 °С.

Основное топливо – природный газ, по ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия», теплотворной способностью 33,35 МДж/куб. м (7960 ккал/куб. м).

Тепловой схемой предусматривается отпуск тепла на нужды отопления и горячего водоснабжения.

Регулирование параметров теплоносителя в системе отопления – качественное, относительно температуры наружного воздуха по температурному графику системой перепуска.

Каждый котел оборудован циркуляционным насосом, обеспечивающим постоянный расход через котел. Температура воды на входе в котел поддерживается трехходовым клапаном.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления предусматривается сетевыми насосами, устанавливаемыми на подающем трубопроводе.

Для компенсации теплового расширения теплоносителя в котельной предусмотрена установка двух закрытых расширительных мембранных бака $V = 800$ л.

Нагрев воды для нужд системы горячего водоснабжения осуществляется в двух пластинчатых теплообменниках производительностью 118,32 кВт (каждый).

Циркуляция теплоносителя в контуре ГВС при помощи насосов греющего контура ГВС.

Исходной водой для подпитки сети и котлового контура, приготовления горячей воды питьевого качества служит вода, подаваемая в котельную хозяйственным водопроводом.

Для обеспечения котлов теплоносителем, удовлетворяющим нормативным показателям, проектом предусмотрена установка химической обработки воды.

В целях достижения должных качеств воды в системе ГВС, проектом предусматривается установка электромагнитного умягчения воды.

Отвод дымовых газов от котлов осуществляется через дымовые трубы диаметром 200 мм, $H = 5,618$ м по индивидуальным газоходам диаметром 200мм. Дымовая труба и газоходы котлов выполнены из модульных двустенных дымоходов из нержавеющей стали с утеплением.

Из верхних точек трубопроводов выполняются отводы воздуха, из нижних – дренажи. Слив воды от предохранительных клапанов и оборудования осуществляется в трап, от трубопроводов – в трап через шланг.

В котельной предусматривается узлы учёта тепловой энергии систем отопления и горячего водоснабжения. На вводе в котельную установлен общий узел учета хозяйственно-питьевой воды. Учет воды, поступающий на подпитку, осуществляется на узле учета подпиточной воды. Отображение, обработка и хранение за отведенный период параметров теплоносителя с узлов учета предусмотрено тепловычислителем СТД-УВ.

Котельная работает без обслуживающего персонала.

3.1.2.11. В части организации строительства

Строительная площадка строительства проектируемого жилого дома со встроенными помещениями расположена на земельном участке с кадастровым номером 32:00:0000000:15315 по ул. Романа Брянского в Советском районе города Брянска.

В границу строительной площадки, кроме выделенного земельного участка с кадастровым номером 32:28:0000000:15315, дополнительно включены территории соседних земельных участков с кадастровыми номерами 32:28:0000000:8366 и 32:28:0000000:8365 (в соответствии с полученными согласованиями собственника земельных участков).

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II-В с умеренным климатом.

Дорожная сеть района строительства хорошо развита и представлена автодорогами с твердым покрытием. Доставка строительных материалов, изделий и конструкций осуществляется с предприятий стройиндустрии и

производственных баз генподрядной и субподрядных строительных организаций автомобильным транспортом по существующим автомобильным дорогам г. Брянска.

Подъезд к строящемуся объекту предусматривается от улицы Романа Брянского по временной дороге со щебеночным покрытием протяженностью 162 м. В границах строительной площадки временные проезды предусмотрены из железобетонных дорожных плит.

Вокруг строительной площадки устраивается защитно-охранное ограждение по ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ» со сплошными панелями без проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания. Высота ограждения составляет не менее 2,2 м. В зоне прохода людей предусмотрено ограждение с защитным козырьком.

Освещение зон производства работ предусмотрено прожекторами в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок».

Выезды со строительной площадки оборудуются пунктами очистки колес автотранспорта.

Планировочные работы выполняются бульдозером ДЗ-42. Разработка грунта в котловане осуществляется экскаватором ЭО-3323 с емкостью ковша 0,63–1,2 м³, в траншеях – экскаватором ЭО-2621 с емкостью ковша 0,25 м³.

Устройство свайных фундаментов осуществляется с применением сваебойной установки на базе гусеничного крана РДК-25.

Погрузочно-разгрузочные и вспомогательные работы осуществляются с применением автомобильного крана КС-55713 с максимальной грузоподъемностью 25 т.

Основные строительно-монтажные работы ведутся с помощью башенного крана КБ-515 с максимальной грузоподъемностью 10 т, а также гусеничного крана МГК-25БР с максимальной грузоподъемностью 25 т.

На строительной площадке предусматривается устройство приобъектного склада.

При производстве строительно-монтажных работ выполняются требования безопасности в соответствии с СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». На участках производства строительно-монтажных работ не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц. Запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей на участках, над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов, конструкций или оборудования. Опасные зоны обозначаются знаками безопасности, надписями установленной формы и огораживаются в установленном порядке.

Строительно-монтажные работы по объекту выполняются местными подрядными организациями. В выполнении строительно-монтажных работ вахтовым методом нет необходимости.

Общая численность работающих на строительной площадке в двух сменах составляет 57 человек, в том числе численность рабочих – 48 человек, ИТР – 6 человек, служащих – 2 человека, МОП и охрана – 1 человек. Численность рабочих на строительной площадке в наиболее многочисленную смену составляет 70 % от числа рабочих в двух сменах, ИТР, служащих, МОП и охраны – 80 %.

Для работающих на строительной площадке предусматривается временный бытовой городок. Санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования при производстве строительно-монтажных работ и организации рабочих мест выполняются в соответствии с СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Общая продолжительность производства работ по строительству объекта составляет 24 месяца.

3.1.2.12. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

Проект строительства многоквартирного многоэтажного жилого дома с крышной котельной на земельном участке с кадастровым номером 32:00:000000:15315 по ул. Романа Брянского в Советском районе г. Брянска. Площадка проектируемого строительства входит в жилой комплекс «Школьный». С южной стороны участок ограничен улицей Романа Брянского, с северо-запада – территорией малоэтажной индивидуальной жилой застройки, с северо-востока – участками, входящими в проектируемый жилой комплекс с кадастровыми номерами 32:28:000000:8366, 32:28:000000:8365. Поверхность площадки с уклоном на Северо-Запад. Площадь земельного участка в кадастровых границах составляет – 6088,0 м². В границах земельного участка постройки и зеленые насаждения отсутствуют.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Брянск (реестровый номер 32:00-6.654), в третьей подзоне приаэродромной территории аэродрома Брянск (реестровый номер 32:00-6.649), в пятой подзоне приаэродромной территории аэродрома Брянск (реестровый номер 32:00-6.651), в шестой подзоне приаэродромной территории аэродрома Брянск (реестровый номер 32:00-6.652).

На территории проектирования отсутствуют редкие и исчезающие виды растений и грибов, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Брянской области. Данный район имеет антропогенную нагрузку, а высокая степень освоенности территории определяет бедность видовой разнообразия животного мира. Участок проектирования в ареалы распространения видов животных, занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Брянской области, не попадает.

По данным уполномоченных органов на участке проектирования особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют, на территории отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных; на рассматриваемой территории отсутствуют ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья. Участок расположен вне зон полигонов ТБО, захоронений вредных отходов, скотомогильников.

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р территория расположения объекта проектирования не входит в перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

В соответствии с Генеральным планом города Брянска, утвержденным Решением Брянского городского Совета народных депутатов от 27.07.2016 № 465 участок проектирования пересекает III пояс зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения «Технологический комплекс «Микрорайон №4» Советского района г. Брянска (в радиусе 186 м; размер III пояса – 785 метров) и «Технологический комплекс «Микрорайон №5» по ул. Брянского Фронта Советского района г. Брянска (в радиусе 325 м; размер III пояса – 517 метров). Согласно акту от 22.10.2021 осмотра земельных участков с кадастровыми номерами 32:28:0000000:6696, 32:00:0000000:703 и прилегающей к ним территории (г. Брянск, микрорайон №5, участки №19 и №20) водные объекты на данных участках отсутствуют.

В целях защиты подземных вод проектом предусмотрены ряд мероприятий п. 3.2.2. СанПиН 2.1.4.1110-02: канализование жилого дома, благоустройство территории с использованием резинового покрытия, тротуарной плитки, асфальтобетона. Сбор атмосферных осадков производится поверхностным способом по лоткам проезжих частей до мест установки дождеприемных колодцев, далее стоки поступают в проектируемую сеть дождевой канализации и направляются в существующую сеть городской ливневой канализации.

Курорты и зелёные зоны города в месте проведения работ отсутствуют. Месторождения полезных ископаемых отсутствуют. На территории участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Участок изысканий находится вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

По уровню негативного воздействия площадка строительства относится к III категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, согласно п. 6.3 постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», так как продолжительность строительства объекта капитального строительства превышает 6 месяцев. Срок строительства составляет 20 месяцев.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства не превышают установленные значения ПДК в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и обоснованы Справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданной Брянским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» (№4/585 от 26.04.2023 г.).

Проектом предусмотрены выбросы загрязняющих веществ в период СМР от ДВС грузового автотранспорта, строительной и дорожной спецтехники; при выполнении сварки стальных конструкций и ПЭ труб; при проведении окрасочных работ; при осуществлении погрузочно-разгрузочных работ минеральных материалов; при проведении асфальтоукладочных работ; при осуществлении гидроизоляционных работ. В атмосферный воздух будет выделяться 21 наименование загрязняющих веществ в количестве 1,1239202 тонн за период СМР.

Расчёт концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства выполнен в программе для ЭВМ «ЭКОцентр-РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. № 140-08474/20И). Согласно выполненным расчётам рассеивания, превышение критерия I ПДК загрязняющих веществ на нормируемых территориях отсутствует. Для снижения выбросов проектом предлагается одновременную работу техники, не участвующей в технологических операциях.

Обязательному государственному учету и нормированию подлежат загрязняющие вещества I и II класса опасности. Согласно Постановлениям Правительства РФ от 13.09.2016 г. №913 и от 11.09.2020 г. №1393, определен размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников за период проведения работ. Срок достижения нормативов – период производства работ.

В качестве мероприятий, минимизирующих выброс загрязняющих веществ в процессе строительства предусматривается: 1) исключение применения в процессе строительства веществ, строительных материалов, не имеющих сертификатов качества России; 2) запрет разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов; 3) постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ; 4) контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание (силами подрядчика) для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах; 5) допуск к эксплуатации машин и механизмов в исправном состоянии; 6) использование при строительных работах современного строительного оборудования, строительной техники; 7) контроль за режимом работы двигателей машин, механизмов в период проведения работ и вынужденных простоев; 8) контроль за точным соблюдением технологии производства работ; 9) производство строительного-монтажных работ согласно календарному плану строительства.

Источниками шумового воздействия в период строительства объекта служит автотранспорт при перевозке строительных материалов; работающие строительные машины и механизмы. Использование строительных машин, механизмов и транспортных средств предусматривается только в дневное время, учитывается неодновременность их действия. Расчет уровней звукового давления выполнен по программе «ЭКО центр - Шум», в расчетных точках на границе существующей жилой застройки. Согласно выполненным расчетам, превышение ожидаемых уровней звукового давления, установленных СанПиН 2.1.3684-21 (табл. 5.35), в расчетных точках отсутствует. В целях снижения шумового воздействия на период строительства проектом предусматривается: 1) установка сплошного временного ограждения высотой 2,2 м; 2) ведение работ, связанных с применением строительных машин исключительно в дневное время (с 8:00 до 21:00); 3) рассредоточение во времени работ строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; 4) применение средств

индивидуальной защиты органов слуха работающих, которые включают в себя противошумные шлемофоны, наушники, заглушки, вкладыши.

Проектируемыми источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объекте являются дымовые трубы крышной котельной (ИЗАВ №0001-№0002), открытые стоянки для легкового автотранспорта на 29, 16, 23 и 8 машино-мест (ИЗАВ № 6001-№ 6004), участок работы мусоровоза (ИЗАВ № 0001п). От проектируемых источников загрязнения атмосферы рассматриваемого объекта будут выделяться 8 наименований загрязняющих веществ в количестве 2,7320537 т/год.

Расчёт концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации выполнен в программе для ЭВМ «ЭКОцентр-РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. № 140-08474/20И) с учётом фонового загрязнения, существующей застройки, проектируемых площадок отдыха, на уровне фасадов проектируемого жилого дома. Согласно выполненному расчёту рассеивания, максимальные концентрации загрязняющих веществ в период эксплуатации в расчетных точках не превышают 1,0ПДК.

Согласно п. 7 и п. 8 постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398, на период эксплуатации объект относится к IV категории НВОС. Установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не требуется. Легковые автомобили, посещающие гостевые стоянки, а также мусоровозы на участке вывоза ТКО, являются передвижными источниками загрязнения атмосферы, поэтому входят в общий фон загрязнения атмосферы города. Нормирование выбросов данных участков не требуется (Письмо Минприроды России от 25.11.2015 г. № 12-50/8693-ОГ «О выбросах в атмосферный воздух»). Выбросы от систем отопления физических лиц государственному учету и нормированию не подлежат.

При эксплуатации объекта источники повышенного шума отсутствуют. Основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, передвигающийся по территории объекта и оборудование котельной.

Источниками акустического воздействия при функционировании жилого дома будет являться оборудование крышной котельной, ВНС повышения давления в сети водоснабжения крышной котельной, автотранспорт на открытых автостоянках. Проектом предусмотрено использование шумящего оборудования с низким уровнем шума, отвечающего стандартам РФ.

Расчет уровней звукового давления выполнен по программе «ЭКО центр - Шум». Октавные уровни звуковой мощности оборудования приняты в соответствии с паспортными данными завода-изготовителя. Расчетные уровни звукового давления, создаваемые проектируемыми источниками шума, не превышают ПДУ, установленные СанПиН 2.1.3684-21 (табл. 5.35) для дневного и ночного времени суток. Проведение специальных мероприятий по защите от шума в период эксплуатации не требуется.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» установление санитарно-защитной зоны жилых домов не требуется. Согласно примечанию № 2 к п. 7.1.10 СанПиН для крышных котельных размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Размещение указанных котельных осуществляется на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, а также на основании результатов натурных исследований и измерений. Согласно примечанию № 11 к табл. 7.1.1 (п. 7.1.12) санитарные разрывы для гостевых стоянок жилых домов не устанавливаются. Согласно примечанию № 5 к табл. 7.1.1 (п. 7.1.12) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до нормируемых объектов должно быть не менее 7 метров. В ходе проведения расчетов рассеивания выявлено, что уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами от проектируемого жилого дома составляет менее 1,0 ПДК, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Ожидаемые уровни шума на территории жилой застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 (табл. 5.35).

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при проведении строительных работ являются передвижение строительной техники; образование строительных и бытовых отходов; непредвиденный разлив ГСМ; неочищенные бытовые сточные воды; загрязненный поверхностный сток с территории строительства.

Водоснабжение стройплощадки для рабочих предусматривается привозной бутилированной водой, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1196-02, доставляемой по договору; водоснабжение стройки осуществляется от существующего водопровода. Вывоз сточных вод из контейнера биотуалета, по мере наполнения, производится специальной машиной на очистные сооружения (по договору). Строительная площадка на выезде оборудуется пунктом мойки колес транспортных средств. Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в илосборный бак, откуда перемещается в транспортный контейнер для вывоза на полигон ТБО. Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию. Хозяйственно-бытовые и поверхностные стоки в период СМР собираются в емкости-накопители и вывозятся по мере накопления на городские очистные сооружения.

Проектом предусмотрены профилактические мероприятия, направленные на снижение загрязнённости поверхностных сточных вод, а именно: производство работ в строго отведенном месте; упорядоченная транспортировка и хранение сыпучих материалов; транспортировка сыпучих грузов за пределы строительной площадки осуществляется в кузовах автомашин, накрытых специальными тентами.

Канализование строящегося объекта предусматривается согласно техническим условиям в существующую сеть канализации с подключением в существующие колодцы. Существующие сети бытовой канализации, попадающие в зону строительства, подлежат демонтажу с извлечением из котлована. Отведение дождевых и талых стоков от объекта, согласно техническим условиям, предусматривается частично условно чистых вод от объекта выполнить в ближайшие городские сети ливневой канализации. Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации отводятся в самотёчном режиме в существующие канализационные сети. Состав и концентрации загрязнений

отводимой внутренней сетью хозяйственно-бытовой канализации являются допустимыми для сброса в городскую канализационную сеть.

Аварийных сбросов сточных вод на территории проектируемого объекта при выполнении всех проектных решений не ожидается.

Основное воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров будет проявляться при проведении строительных работ, в результате которых возможно нарушение и уничтожение части почвенного покрова, а также загрязнение почвы нефтепродуктами при работе строительной техники. В ходе проведения инженерно-экологических изысканий в структуре почвенного покрова выделены урбанозёмы, технозоны и агрозоны. Избыток грунта непригоден для рекультивации, и может использоваться в технологических целях. Выемке подлежит 3113 м³ грунта, объем грунта подлежащий обратной засыпке – 10436 м³, недостаток плодородного грунта для благоустройства составляет 153 м³. Таким образом, излишков грунта не образуется. Весь изъятый грунт подлежит обратной засыпке. На строительной площадке временное хранение минерального грунта не предусмотрено.

Для снижения воздействия на поверхность земель в период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия: 1) работы, предусмотренные проектом, ведутся только в границах отведенного участка; 2) проезд строительной техники осуществляется по временным проездам с асфальтовым покрытием, а также существующим проездам на территории; 3) оснащение бригады инвентарными контейнерами для строительных отходов; 4) запрещается мойка машин и механизмов и их техническое обслуживание вне специально оборудованных мест; 5) запрещается слив отработанных горючесмазочных материалов и размещение отходов в непредусмотренных местах; 6) строительные материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества; 7) допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, следить за состоянием технических средств, способных вызвать возгорание естественной растительности.

После окончания строительных работ выполняется планировка и комплексное благоустройство прилегающей территории, предусматривающее максимальное сохранение архитектурно-ландшафтных условий местности, а также обеспечивает пригодность территории к использованию по назначению. Проезды, тротуары, гостевые стоянки, контейнерная площадка для временного хранения отходов запроектированы с твердым покрытием, исключающим проникновение загрязняющих веществ в грунт. При эксплуатации негативное воздействие на почву отсутствует.

В период строительных работ будут образовываться отходы производства и потребления IV–V классов опасности суммарным объемом 51,554 т/СМР. Вывоз отходов, подлежащих размещению на полигоне, предусматривается эксплуатирующей организацией АО «Чистая планета» централизованным способом на полигон ТБО в пос. Большое Полпино (номер в ГРОПО 32-00009-3-00758-28114, приказ о включении №758 от 28 ноября 2014 г.).

При эксплуатации проектируемого жилого дома будет образовываться 4 наименования отходов производства и потребления IV-V классов опасности в количестве 90,0875 т/год. На площадке предусмотрены 3 пластиковые емкости по 7 м³, а также емкости для раздельного сбора отходов. КГО накапливаются в бункер-накопитель и вывозятся 1 раз в неделю. Вывоз отходов для размещения осуществляется эксплуатирующей организацией АО «Чистая планета» централизованным способом на полигон ТБО в пос. Большое Полпино (номер в ГРОПО 32-00009-3-00758-28114, приказ о включении №758 от 28 ноября 2014 г.).

На площадке размещения проектируемого объекта вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Виды животных и растений, внесенные в Красные Книги РФ и Брянской области, на участке строительства не обнаружены. Проектом предусматривается озеленение территории объекта в соответствии с действующими нормами.

Для снижения воздействия на растительный мир в период строительства предусмотрены следующие мероприятия: 1) проведение работ только в пределах земельного отвода; 2) соблюдением норм и правил строительства; 3) запрещение использования при строительстве токсичных материалов и веществ; 4) запрет использования неисправной строительной техники.

В процессе эксплуатации объекта не оказываются воздействия на растительность и животный мир.

Рассматриваемая территория расположена вне границ зон охраны объектов культурного наследия, включая защитные зоны объектов культурного наследия.

Анализ видов и уровней воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей природной среды показывает, что остаточное воздействие за счет правильно выбранного технологического оборудования и грамотно организованных технологических процессов в период строительства и эксплуатации сводится к минимальному, допустимому санитарным и экологическим нормам.

3.1.2.13. В части пожарной безопасности

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемый жилой дом входит в жилой комплекс «Школьный» состоящий из трех жилых домов, расположенный на участке свободном от застройки, противопожарные расстояния до близлежащих зданий жилого комплекса приняты в соответствии с СП 4.13130.2013.

Проезды и подъезды для пожарной техники предусмотрены согласно требований СП 4.13130.2013. К проектируемому жилому дому обеспечен круговой проезд пожарных машин с шириной 6 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет 8 м.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2020 составляет 25 л/с.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети и находящихся на расстоянии не далее 200 м от здания. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен здания.

В соответствии с п.4.1.1, табл.1 СП 10.13130.2009 жилой дом оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с минимальным расходом воды на пожаротушение 2х2,5 л/с. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире проектом предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Принятые пожарно-технические характеристики здания:

1) Класс функциональной пожарной опасности:

- жилой дом – Ф1.3;
- встроенные помещения общественного назначения – Ф4.3;
- крышная котельная – Ф5.1.

2) Степень огнестойкости – II;

3) Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

4) Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Здание принято одной блок-секцией.

Пределы огнестойкости строительных конструкций и противопожарных преград соответствуют принятой степени огнестойкости здания и отвечают требованиям Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Предел огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарных преград, а также конструкций, на которые они опираются, и узлов крепления между ними по признаку R приняты не менее требуемого предела огнестойкости ограждающих частей противопожарных преград.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы) отделяются от жилой части дома противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Электрощитовая отделяется от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Техническое подполье и теплый чердак разделены на части площадью менее 500 м² перегородками 1-го типа.

Ограждающие конструкции шахт пассажирских лифтов соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Стены лестничной клетки примыкают к глухому участку наружной стены без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м. В наружных стенах лестничной клетки на каждом этаже предусмотрены не открывающиеся окна с площадью остекления не менее 1,2 м².

Для теплоснабжения объекта проектом предусматривается автономная крышная газовая котельная. Конструкции котельной имеют III степень огнестойкости и относятся к классу пожарной опасности С0.

Котельная отделена от чердака противопожарными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Крышная котельная запроектирована одноэтажной.

Проход к котельной от выхода из лестничной клетки предусмотрен через воздушную зону по эксплуатируемой кровле с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Защита от возгорания кровельного покрытия под крышной котельной и на расстоянии 2 м от ее стен запроектирована посредством стяжки из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Котельная запроектирована на газообразном топливе с применением водогрейных котлов с температурой до 115 °С. Тепловая мощность котельной не превышает 3,0 МВт. На подводящем газопроводе предусмотрена установка отключающего устройства с изолирующим фланцем, расположенного на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м, а также запорного устройства на вводе газопровода внутри помещения котельной, срабатывающего при отключении электроэнергии.

Подвод природного газа предусматривается давлением до 5кПа, при этом открытые участки газопровода прокладываются по наружной стене здания по простенку шириной не менее 1,5 м. В помещении котельной предусмотрены легкобросаемые конструкции (оконное одинарное остекление) из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

В соответствии с требованиями п. 6.9.19 СП4.13130.2013 выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю жилого здания, выход из здания на кровлю – по маршевой лестнице в осях 9-12/М-Р.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей проектом предусмотрено необходимое количество и размеры, а также соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов согласно требований Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

Встроенные помещения общественного назначения обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного имеет аварийный выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери). Выход с чердака выполнен в лестничную клетку через воздушную зону.

Проектом предусматривается оборудование жилого дома незадымляемой лестничной клеткой типа Н2.

Ширина выхода из лестничной клетки наружу предусматривается не менее ширины лестничных маршей и высотой не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов из помещений принята от 0,9 до 1,2 м. В двустворчатых дверях на путях эвакуации обеспечены рабочими обе створки, двери оборудованы устройствами самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен.

Ширина лестничных маршей составляет 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша.

Ширина общих коридоров в жилой части составляет не менее 1,4 м.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений общественного назначения до выхода наружу составляет 20 и не превышает требуемую 30 м.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до тамбура лестничной клетки составляет 16 м и не превышает 25 м.

Из техподполья выполнено 2 эвакуационных выхода непосредственно наружу в соответствии с п.4.2.9 СП 1.13130.2009.

Согласно требованиям п.9.1.1 СП 1.13130.2020 на каждом этаже жилой части здания предусмотрены зоны безопасности для маломобильных групп населения. Расчетное количество людей, относящихся к МГН в здании принято согласно п.9.1.3 табл.21 СП 1.13130.2020 – не менее 1 человека на этаж здания.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа расположены в лифтовом холле, что соответствует требованиям ч.15 ст.89 № 123-ФЗ, п.9.2.2 СП 1.13130.2020, при этом один из лифтов соответствует требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки пожарных подразделений.

Двери пожаробезопасной зоны предусмотрены с пределом огнестойкости EI60.

Минимальная ширина горизонтальных путей эвакуации предусмотрена 2,2 м с учетом уменьшения ширины коридора, уменьшенной на половину ширины дверного полотна, пандусов – 1,2 м (п.4.3.3, п.9.3.4 СП 1.13130.2020).

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с показателями пожарной опасности, удовлетворяющими требованиям табл. 28 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Выход на кровлю запроектирован из объема незадымляемой лестничной клетки типа Н2, через противопожарные двери НПО «Пульс» с пределом огнестойкости EI 30 размерами 2,1x0,9 м, что соответствует п 7.6 СП 4.13130 2013.

На перепадах высоты кровли предусмотрено устройство вертикальных пожарных металлических лестниц типа П1 (ЛП1, ЛП). Пожарные лестницы изготавливаются из негорючих материалов (металлические) и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением.

По периметру кровли жилого дома и котельной предусмотрено устройство ограждения высотой 0,6 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

В здании жилого дома, в осях 10-13/Л-И, предусмотрен лифт для транспортировки подразделений пожарной охраны, в том числе используемые для спасения групп населения с ограниченными возможностями передвижения во время пожара.

Размещение лифта для пожарных подразделений соответствует требованиям ГОСТ Р 53296-2009:

- Двери кабины и шахты лифта для пожарных автоматические вертикально-раздвижные центрального открывания и сохраняют работоспособность при избыточном давлении в шахте (в пределах от 20 до 70 Па), создаваемом приточной противодымной вентиляцией.

- Лифт размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты имеют предел огнестойкости REI 120. Двери шахты лифта предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости EI 60. В ограждающих конструкциях шахт предусмотрены только проемы и отверстия для установки дверей, оборудования лифта, а также для систем вентиляции.

- Перед дверьми шахты лифта предусмотрен лифтовой холл, ограждающие конструкции холла выполнены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60.

- Шахта лифта для пожарных оснащена автономной системой приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре.

- В лифтовом холле лифта для пожарных предусматривается установка пожарных извещателей системы автоматической пожарной сигнализации.

В соответствии с табл.А.1 приложения А СП 484.1311500.2020 жилой дом оборудуются адресной системой пожарной сигнализации. Установка пожарной сигнализации каждого жилого дома организована на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом R3-Link, производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

В общедомовых коридорах, в электрощитовой, установлены дымовые пожарные извещатели. В жилых помещениях квартир установлены автономные дымовые пожарные извещатели, в прихожих квартир - тепловые.

Жилой дом поделен на зоны контроля пожарной сигнализации ЗКПС. В отдельные ЗКПС выделены прихожие квартир и поэтажные коридоры. Каждая ЗКПС контролируется не более чем 32 пожарными извещателями.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется выполнением одного из алгоритмов: В (для автоматических пожарных извещателей) и А (для ручных пожарных извещателей). Для реализации алгоритма В

защищаемые помещения оборудованы не менее чем одним адресным дымовым пожарным извещателем. В жилых помещениях квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели.

Приемно-контрольные приборы СПС размещаются в электрощитовой (пом.2).

Передача сигнала о пожаре и неисправности пожарной сигнализации по каналам Ethernet передается диспетчеру на АРМ с ПО FireSec 3 в диспетчерскую, проектируемую по проекту жилого дома поз. 3.

В соответствии с п.5, 17 табл.2 СПЗ.13130.2009 жилой дом оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

В здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 2х2,5 л/с. Сеть противопожарного водопровода – кольцевая, предусматривается два ввода (свыше 12 пожарных кранов). В проекте предусматривается объединение на техническом этаже систем хозяйственного и противопожарного водопроводов жилого дома перемычкой с установкой запорной арматуры.

Необходимый напор в сети противопожарного водопровода жилого дома обеспечивается пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный), которые устанавливаются в помещении насосной станции. Пожарная насосная станция размещена на первом этаже здания, имеет выход непосредственно наружу и отделена от примыкающих помещений противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытием 2-го типа, рабочим и аварийным освещением согласно п.12.10-12.12 СП10.13130.2020.

Пожарные краны размещаются в навесных пожарных шкафах ШПК Пульс-320Н и встроенных ШПК Пульс-320Н-21, выполненных согласно ГОСТ Р51844 (п.6.2.3 СП10.13130.2020). Пожарные краны оборудованы рукавами диаметром 50 мм, длиной 20 м и диаметром срыска наконечника 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,09 и 1,35 м от уровня пола в соответствии с п.6.2.6 СП10.13130.2020.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов нижних этажей предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

В санузлах предусматривается установка устройств внутриквартирного пожаротушения с отдельным краном диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем (КПК-01/2 НПО «Пульс» с длиной рукава 15 м после узла учета расхода воды), позволяющих на ранней стадии локализовать пожар.

Для пожаротушения крышной котельной предусмотрен стояк – сухотруб диаметром 80 мм. Сухотруб оборудуется соединительными головками диаметром 70 мм на кровле и фасаде здания. Способ подачи воды – от пожарных автомобилей

В соответствии с п.7.2 СП 7.13130.2013 из коридоров жилого дома предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции при пожаре предусматривается из коридоров жилой части здания (системы ДВ1, ДВ2). В качестве дымоприемных устройств приняты клапаны КЭД-03 фирмы "Вега" с пределом огнестойкости не менее EI 30, расположенные под потолком коридоров каждого этажа.

В соответствии с требованиями п.3 ст.85 № 123-ФЗ, п.7.1, п.8.8 СП7.13130.2013 для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрена приточная противодымная система ДП1.

Подача воздуха через противопожарный нормально закрытый клапан КПУ-1Н фирмы "Вега" с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Согласно требованиям п. 7.14 СП7.13130.2013 подача наружного воздуха также предусматривается:

- в помещение пожаробезопасной зоны (системы ДП7) согласно п.7.14р) СП7.13130.2013);
- в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений (система ДП2);
- в тамбур-шлюз лестничной клетки (система ДП4);
- в лестничную клетку типа Н2 (система ДП5).

Воздуховоды выполнены из негорючих материалов класса "В" по ГОСТ 19904-90, б=1,4 мм - для дымоудаления и по ГОСТ 14918-80, б=1,0 мм - для подпора.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ.

3.1.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

"Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства "

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома с крышной котельной и встроенными помещениями офисов на первом этаже. В нежилых помещениях (офисах), согласно заданию на проектирование, не предполагается одновременное нахождение более 50 человек.

Безопасность жилых зданий в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов зданий.

Эксплуатация зданий разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемые жилые здания, в том числе со встроенными помещениями общественного назначения должны использоваться в соответствии со своим проектным назначением.

В рассмотренном разделе предусмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания жилого дома с встроенными помещениями и крышной котельной в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Обязанности по наблюдению за эксплуатацией возложены на собственника, который должен организовать систематическое наблюдение инженерно-техническим персоналом, ответственным за сохранность зданий и сооружений. Техническое обслуживание здания включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств, в том числе эксплуатационная организация должна принимать меры по недопущению подтопления помещений техподполья. Недопустимо появление воды в техническом подполье, как грунтовой и дождевой, так и от инженерных коммуникаций.

Прилегающая к зданию территория должна быть благоустроена, озеленена, оборудована инженерно-техническими устройствами для полива зеленых насаждений, проездов и тротуаров, иметь электрическое освещение.

Пылесборка и дезинфекция вентиляционных каналов здания должна производиться не реже 1 раза в три года. Профилактический осмотр и ремонт систем вентиляции с механическим побуждением должен производиться согласно утвержденному графику не реже 2 раз в год.

Эксплуатация крышной котельной должна выполняться специализированной организацией. Допускается эксплуатация крышной котельной без постоянного наблюдения за ее работой при оборудовании котельной системой автоматизации, обеспечивающей безаварийную и энергоэкономичную работу теплогенераторов и их противоаварийную защиту в случае возникновения неполадок и неисправностей.

На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть принято решение о необходимости проведения: аварийного ремонта; текущего ремонта; внеочередного осмотра; внеплановых мероприятий по обслуживанию здания.

Также здание подвергается периодическим техническим осмотрам. Осмотры могут быть общими и частными.

При общем осмотре обследуется все здание, включая все конструкции, в том числе оборудование электросетей и лифтов, внутреннее утепление.

При частном осмотре обследованию подвергается все здание в целом или отдельные его конструкции.

Как правило, очередные общие технические осмотры здания проводятся два раза в год – весной и осенью.

Весенний осмотр производится после таяния снега. Этот осмотр должен иметь своей целью освидетельствование состояния жилого здания после таяния снега или зимних дождей. При весеннем осмотре уточняются объемы работ по текущему ремонту здания, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

При весеннем техническом осмотре необходимо:

- тщательно проверить состояние ограждающих конструкций и выявить возможные повреждения их в результате атмосферных и других воздействий;

- установить дефектные места, требующие длительного наблюдения;

- проверить механизмы и открывающиеся окон, дверей;

- проверить состояние и привести в порядок, крыльца, пандусы, отмостку и тротуары, примыкающие к стенам.

Осенний осмотр проводится с целью проверки подготовки здания к зиме. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту. При осеннем техническом осмотре необходимо тщательно проверить ограждающие конструкции здания и принять меры по устранению всякого рода щелей и зазоров.

Проектом установлена примерная периодичность эксплуатации до капитального ремонта (замены) отдельных элементов конструкций и приведены предельные нагрузки на конструкции зданий, их части, которые были приняты при расчете конструктивных элементов, превышение которых не допустимо.

Расчётный срок службы здания согласно ГОСТ 27751-2014, таблица 1, составляет – не менее 50 лет. Сроки эффективной эксплуатации здания до первого капитального ремонта – 15-20 лет.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда при эксплуатации здания.

3.1.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

Данным проектом запроектировано здание 16-ти этажного жилого дома с крышной котельной, на первом этаже предусмотрены помещения общественного назначения (офисы).

Проектные решения, принятые в проекте, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания. С этой целью в проекте предусмотрены адаптированные к потребностям маломобильных групп населения универсальные элементы здания, используемые всеми группами населения.

Проектные решения обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри дома (доступность);

- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);

- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;

- удобство и комфорт.

Благоустройством территории предусматривается безопасное и беспрепятственное передвижение маломобильных групп населения и инвалидов. Соблюдается непрерывность пешеходных и транспортных путей, с учетом требований градостроительных норм.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- минимальная ширина путей движения 2,0 м с продольным и поперечным уклонами не более нормируемых;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляют 0,05 м;
- покрытие пешеходных тротуаров и пандусов запроектировано из вибропрессованной плитки (с толщиной швов не более нормируемых), исключающей скольжение во время намокания;
- в местах съездов с тротуаров на проезжую часть предусмотрены втопленные бортовые камни;
- по пути следования инвалида по зрению, в том числе в местах съездов с тротуаров на проезжую часть запроектированы тактильные наземные указатели.

На открытых индивидуальных автостоянках выделено 10% машино-мест для инвалидов от общего количества парковочных мест, из них 4 специализированных места с размерами 6,0х3,6 м. Эти места обозначены дорожной разметкой, принятой в международной практике. Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, имеет доступный пешеходный подход к основному пешеходным коммуникациям. Парковочные места МГН находятся не далее 50 м от входов в офисы и не далее 100 м от входов в жилое здание

Проектные решения по доступному и безопасному использованию путей движения, включают в себя следующие мероприятия:

- Входы в здание запроектированы с уровня тротуара с перепадом 0,014 м, до основной посадочной остановки лифта, расположенной на 1 этаже;
- входные площадки с глубиной 2,2 м, защищены от осадков заглублением внутрь здания;
- покрытие пола тамбуров керамогранитной плиткой с нескользящей поверхностью, входных площадок - тротуарной плиткой, исключающей скольжение при намокании и имеющей поперечные уклоны не более 2 %;
- зоны для разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске запроектированы не менее 1,4 м в диаметре;
- лестничные марши имеют ограждения высотой 1,2 м;
- в темное время суток предусмотрено дворовое освещение светильниками, установленными на стенах жилого дома, над входами в подъезды.

Входные двустворчатые двери в подъезд (шириной не менее 1,2 м в свету) – витражи из алюминиевого профиля, с заполнением прозрачной части из ударостойкого безопасного стекла. Ширина одной створки (дверного полотна) в свету не менее 0,9 м.

Усилие открывания двери не превышает 50 Нм. Двери оборудованы доводчиками с координацией последовательности закрывания, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 сек.

Глубина тамбуров жилого дома предусмотрена 2,45 м.

Для перемещения инвалидов по этажам жилого дома предусмотрены лифты ОАО "Могилевлифтмаш", грузоподъемностью 450 кг и 1000 кг. Размеры кабины грузопассажирского лифта на 1000 кг - 1,4 x 2,2 x 2,1 (h) м, ширина дверного проема лифта 1,2 м, что обеспечивает размещение кресла-коляски с возможностью поворота.

Кабины лифтов оборудованы системой двухсторонней связи с диспетчером, оснащены звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Внутри кабины лифта предусмотрено аварийное освещение. В лифтовом холле предусмотрена пожаробезопасная зона 1 типа для инвалидов группы М4. Двери пожаробезопасной зоны запроектированы с пределом огнестойкости EI 60.

В случае пожара или стихийного бедствия инвалиды группы М2-М3 эвакуируются из здания по незадымляемой лестнице типа Н2.

По заданию на проектирование в проектируемом жилом доме квартир для проживания МГН и рабочих мест в офисах для МГН не предусмотрено.

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

3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков

- Приведена характеристика земельного участка в соответствии с инженерно-геологическими и инженерно-экологическими изысканиями.
- Приведено обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с техническими и градостроительными регламентами.
- Приведено обоснование прирванных площадей площадок благоустройства территории.
- Приведено обоснование допустимости размещения объекта в границах зон с особыми условиями использования территории.
- Дополнено описание организации рельефа вертикальной планировкой.

- В графической части указана привязка (месторасположение) проектируемого объекта.
- Откорректированы расстояния от спортивных, детских и площадок для отдыха взрослого населения до проектируемых жилых домов.
- Приведены проектные решения по озеленению территории и по установке малых архитектурных форм.
- На плане организации рельефа указаны дождеприемные решетки.
- Откорректирована ведомость объемов земляных масс.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- При проектировании панорамного остекления на первом этаже (встроенные помещения) и вышележащих жилых этажах обеспечено выполнение требований ГОСТ Р 56926, СП 2.13130.
- В ТЧ откорректировано название СП 51.13330.2011
- Внесены корректировки в наименование помещения, примыкающего к кухне.
- Двери в незадымляемую лестничную клетку выполнены противопожарными.
- Уточнена отделка полов в котельной:
- В помещении КУИ поз.б отражено размещение раковины.
- Обоснована необходимость проектных решений по светоограждению объекта.
- ОК-3 выполнено в безопасном исполнении, остекление ОЛ-1 (во вспомогательных помещениях при кухне, при жилой комнате) выполнено с открывающимися створками площадью не менее 0,8 м²; нижняя часть (h = 1,2 м) в безопасном исполнении; предусмотрено ограждение h = 1,2 м.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

- В проекте обозначены: марка сваи, класс бетона по водопроницаемости.
- Проектом предусмотрены решения по прикреплению направляющих вентилируемого фасада к строительным конструкциям.
- Для стен выше отметки +4,200 приведены решения по фасаду.
- Стеклопакеты окон приняты соответствующими требованиями норм;
- В проекте обозначены скорости движения лифтов, соответствующие расчетам количества лифтов.
- Допустимая нагрузка на сваю обоснована расчетами. Назначена программа испытания грунтов сваями статической нагрузкой.
- Значения индекса шумоизоляции квартир обоснованы расчетами.
- Класс энергетической эффективности здания обоснован расчетами.
- Предоставлены расчеты плиты на продавливание колоннами проверка плиты на продавливание сваями.
- Добавлена стека армирования фундаментной плиты в средней зоне сечения.
- Предусмотрены горизонтальные деформационные швы под стеновым заполнением из блоков.

3.1.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

"Система водоснабжения"

- Обосновано подключение поливочных кранов, питающихся от внутренней системы водоснабжения с водой питьевого качества.

3.1.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

"Система водоотведения"

- Пересчитаны отметки заложения труб сетей бытовой и дождевой канализации для возможности прокладки.

3.1.3.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

- Предоставлен расчёт уровня звука в помещениях для обоснования мест установки оповещателей на план-схемах.
- Скорректированы схемы СПС и СОУЭ.
- Уточнено местоположение пожарного поста.
- Добавлено описание системы диспетчеризации котельной и автоматизации системы газоснабжения котлов.
- Добавлено описание технического решения АИИСКУЭ.

3.1.3.7. В части систем газоснабжения

- На плане предусмотрены футляры при прокладке газопроводов через строительные конструкции.
- Обосновано отсутствие штуцера с краном для отбора проб после отключающего устройства, на ответвлении к каждому котлу.

- Предоставлен гидравлический расчет подключения проектируемого оборудования с учетом степени шума, создаваемого движением газа.

3.1.3.8. В части организации строительства

- Приведена информация об использовании на период строительства дополнительных земельных участков для организации строительной площадки и устройства проездов к ней.

- Приведена информация об условиях производства строительно-монтажных в границах действующих инженерных сетей.

- Откорректированы параметры ограждения строительной площадки. Высота ограждения строительной площадки принята не менее 2,2 м.

- Приведено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания.

- Приведена в соответствие технологическая последовательность работ при возведении объекта капитального строительства

- Приведен в соответствие перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию.

- В расчете потребности строительства в водоснабжении учтен расход воды на душевые.

- Откорректированы расчеты требуемых площадей временных бытовых помещений.

- Приведено обоснование принятой продолжительности строительства.

- В календарном плане строительства откорректированы сроки начала отдельных видов работ.

- Предусмотрена установка пункта очистки колес автотранспорта на втором выезде.

3.1.3.9. В части охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

- Среди источников выбросов ЗВ в период эксплуатации учтены открытые стоянки легкового автотранспорта, участок вывоза отходов мусоровозами. Выбросы от вновь учтенных источников учтены в сводных таблицах выбросов, в расчете рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации.

- В расчете рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации учтено влияние застройки, приняты дополнительные расчетные точки на уровне фасадов проектируемого жилого дома, на территории проектируемых площадок игр и отдыха.

- Перечень источников выбросов (выделения) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период СМР дополнен следующими участками: участок укладки асфальта, гидроизоляции фундаментов и покрытий; участок сварки ПЭ труб; участок разгрузки минеральных строительных материалов (щебень, ПГС). Для вновь учтенных участков присвоены номера ИЗАВ, представлены расчеты выбросов, источники учтены в расчетах рассеивания, расчетах платы.

- Представлены сведения о местах вывоза/отведения хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков в период СМР.

- Представлены отсутствовавшие ранее показатели объемов предстоящих земляных работ: общий объем грунта, подлежащего выемке; сведения об излишках грунта; объем грунта, требуемый для обратной засыпки. Представлена характеристика воздействия на земельные ресурсы в период СМР, мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова в период эксплуатации.

- Среди отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемого объекта, учтен отход от функционирования помещений торгового назначения. Представлена характеристика условий накопления, вывоза КГО. Представлены сведения о конечном обращении с отходами, сведения об объектах, на которые планируется передавать отходы для размещения (в том числе сведения о включении таких объектов в ГРОРО).

- Представлены водоохранные мероприятия в III поясе ЗСО в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации.

- Представлена ссылка в текстовой части на источник сведений по источникам шума в период СМР.

- В расчетах шума в период эксплуатации учтена застройка, приняты дополнительные расчетные точки на уровне фасадов проектируемого жилого дома, на территории проектируемых площадок игр и отдыха.

- Расчетные параметры климата, значения фоновых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе для расчетов рассеивания в период СМР и эксплуатации обоснованы соответствующими справками Росгидромета.

3.1.3.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

"Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства "

- Текстовая часть дополнена перечнем нормативной документации.

- В текстовой части (п.5) добавлены Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания.

- Текстовая часть (п.6) дополнена сведениями об условиях продления сроков эксплуатации сборных крупнопанельных зданий для соответствия рекомендованному сроку службы здания.

- Текстовая часть (п.7) дополнена сведениями о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту здания.

- Текстовая часть (п.9) дополнена сведениями о том, что срок, в течение которого выполнение требований ЭЭ должно быть обеспечено застройщиком, должен составлять не менее чем пять лет с момента ввода в эксплуатацию здания.

- Текстовая часть (п.10) дополнена сведениями о размещении систем связи, вентиляции, систем противопожарной защиты. Приложена графическая часть.

- Раздел дополнен сведениями: о местах расположения измерительных средств системы общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций; о мерах безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов (котельных и т.д.).

3.1.3.11. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

- Перенесли два парковочных места для МГН ближе к входу в помещение общественного назначения. Остальные парковочные места МГН находятся не далее 50 м от входов в офисы и не далее 100 м от входов в жилое здание.

- Входные площадки запроектированы глубиной 2,2 м. Добавлен размер на плане 1 этажа ГЧ и в ТЧ добавлено упоминание о глубине входной площадки.

- Дополнили ТЧ обоснованием отсутствия проживания в жилом доме инвалидов-колясочников и обустройства в офисах рабочих мест для МГН.

- Дополнили ГЧ фрагментом плана с местом размещения инвалида и схему возможности разворота носилок скорой помощи.

- Дополнили ТЧ описанием заполнения прозрачной части дверей. Прозрачные полотна дверей, перегородок выполнить из ударостойкого безопасного стекла.

- Для отдыха МГН предусмотрены скамьи с опорой для спины и подлокотниками.

- Планы откорректированы (отражено наличие колонн (стоек) на площадке при выходе из эвакуационной лестницы).

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-гидрометеорологические 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.

Требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) действовали на 17.11.2023 г.

V. Общие выводы

Представленная на экспертизу проектная документация по объекту капитального строительства: "Многokвартирный многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на земельном участке с кадастровым номером 32:00:0000000:15315 по ул. Романа Брянского в Советском районе г. Брянска. Поз. 2", соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и иным установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика.

Ответственность за достоверность представленных на экспертизу юридических, технических документов и исходно-разрешительной документации лежит на Заявителе и/или Заказчике-Застройщике.

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

1) Попов Алексей Владимирович

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9150
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027

2) Зорина Марина Валентиновна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-8587
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

3) Ланцов Павел Валентинович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9601
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2027

4) Сибгатуллин Дамир Камилович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7635
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2024

5) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2029

6) Макаров Денис Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-14-13583
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

7) Курзанцев Сергей Николаевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7186
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2024

8) Талалаев Андрей Владимирович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-2614
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.04.2029

9) Попов Алексей Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9608
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2027

10) Дегтярев Виктор Георгиевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-8338
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2027

11) Малявина Ольга Игоревна

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-9567

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1CFE07700E1AFE4BB40DD798A
3DD992BB
Владелец ШАЙДТ ИРИНА
АЛЕКСАНДРОВНА
Действителен с 11.04.2023 по 11.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DC2C800E2AF46864D1DD0BFE
7225880
Владелец Попов Алексей Владимирович
Действителен с 12.04.2023 по 04.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D1EBC50085B0198440F63EE92
EDEC166
Владелец Зорина Марина Валентиновна
Действителен с 22.09.2023 по 27.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E7304101ABV0A1994E8BD56E5
06F63AC
Владелец Ланцов Павел Валентинович
Действителен с 30.10.2023 по 24.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C219C0062AF818A4AD0F50F0
CB7A919
Владелец Сибгатуллин Дамир Камирович
Действителен с 05.12.2022 по 05.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DC77A30098B0D99B4EE05CE0
E522E779
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 11.10.2023 по 11.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BC05B00D2AFE7834F3AF457E
4DFF939
Владелец Макаров Денис Сергеевич
Действителен с 27.03.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E54D850080B0EEB745E3C034
FE3C40B7
Владелец КУРЗАНЦЕВ СЕРГЕЙ
НИКОЛАЕВИЧ
Действителен с 17.09.2023 по 22.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 250E5DF00C3B05CB24F05F23B
6FC4916E
Владелец Талалаев Андрей
Владимирович
Действителен с 23.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BF1B40085AFDB87491E56E3D
B5EE902
Владелец Дегтярев Виктор Георгиевич
Действителен с 09.01.2023 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 68BB60031B05BBA4E08F17D04
71F759

Владелец Малявина Ольга Игоревна

Действителен с 30.06.2023 по 02.08.2024