

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

31-2-1-2-028016-2023

Дата присвоения номера: 25.05.2023 15:31:36

Дата утверждения заключения экспертизы 25.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙСВЯЗЬ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «СТРОЙСВЯЗЬ»
Собыленская Ирина Михайловна

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом поз. 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, в МКР «Парковый» г. Белгорода. Корректировка

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 повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙСВЯЗЬ"

ОГРН: 1197746506748

ИНН: 7734428498

КПП: 771401001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ХОРОШЕВСКИЙ, ТУП 1-Й МАГИСТРАЛЬНЫЙ, Д. 11, СТР. 1, ЭТАЖ 4, ПОМЕЩ. VII, КОМНАТА 6

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ"- СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1023101658425

ИНН: 3123040930

КПП: 312301001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, Г. Белгород, ПР-КТ Б.ХМЕЛЬНИЦКОГО, Д. 133Ж, ОФИС 202

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление о проведении повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 22.05.2023 № 74, выданное АО «ДСК» - специализированный застройщик»

2. Договор на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 23.05.2023 № 23-05/2023/Э/034, заключенный между АО «ДСК» - специализированный застройщик и ООО «СТРОЙСВЯЗЬ»

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 повторной экспертизы

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 25.10.2022 № 31-2-1-3-075233-2022, выданное ООО «СТРОЙСВЯЗЬ»

2. Техническое задание на корректировку проектной документации от 22.05.2023 № б/н, утверждённое в установленном порядке

3. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 23.05.2023 № 3123482060-20230523-1513, о том, что ООО ПБ «ВЕКТОР» является членом СРО: Ассоциация «Саморегулируемая организация «Белгородское сообщество проектных организаций» (СРО-П-005-21052009)

4. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 25.05.2023 № 3102041192-20230525-1034, о том, что ООО «Сфера А» является членом СРО: Ассоциация «Саморегулируемая организация «Белгородское сообщество проектных организаций» (СРО-П-005-21052009)

5. Акт приема-передачи проектной документации от 22.05.2023 № б/н, между заказчиком – АО «ДСК» - специализированный застройщик» и исполнителем – ООО «Проектное Бюро «ВЕКТОР»

6. Проектная документация (16 документ(ов) - 27 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный жилой дом поз. 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, в МКР «Парковый» г. Белгорода" от 25.10.2022 № 31-2-1-3-075233-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом поз. 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, в МКР «Парковый» г. Белгорода

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

Белгородская область, г. Белгород, пр-кт. Б.Хмельницкого, д. 78.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
1 этап строительства (жилой дом). Количество этажей	эт.	20
1 этап строительства (жилой дом). Этажность	эт.	19
1 этап строительства (жилой дом). Количество квартир, в т.ч.:	шт.	170
- однокомнатных (студия)	шт.	49
- двухкомнатных (евро)	шт.	42
- двухкомнатных	шт.	2
- трехкомнатных (евро)	шт.	39
- трехкомнатных	шт.	36
- пятикомнатных	шт.	2
1 этап строительства (жилой дом). Общий строительный объем, в т.ч.:	м ³	56128,09
- выше отм. 0.000	м ³	48028,53
- ниже отм. 0.000	м ³	8099,56
1 этап строительства (жилой дом). Площадь застройки	м ²	1073,83
1 этап строительства (жилой дом). Жилая площадь квартир	м ²	5797,00
1 этап строительства (жилой дом). Площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	9842,86
1 этап строительства (жилой дом). Площадь квартир (с учетом летних помещений)	м ²	10377,87
1 этап строительства (жилой дом). Общая площадь нежилых помещений, в т.ч.:	м ²	587,86
Общая площадь нежилого помещения №1	м ²	54,04
Общая площадь нежилого помещения №1	м ²	166,06
Общая площадь нежилого помещения №3	м ²	83,51
Общая площадь нежилого помещения №4	м ²	69,32
Общая площадь нежилого помещения №5	м ²	214,93
1 этап строительства (жилой дом). Машинное помещение	м ²	37,48
1 этап строительства (жилой дом). С/у консьержа	м ²	2,58
1 этап строительства (жилой дом). Помещение уборочного инвентаря	м ²	2,94
1 этап строительства (жилой дом). Помещение консьержа	м ²	6,75
1 этап строительства (жилой дом). Колясочная	м ²	22,56
1 этап строительства (жилой дом). ИТП	м ²	31,12
1 этап строительства (жилой дом). Электрощитовая общая	м ²	14,26
1 этап строительства (жилой дом). Водомерный узел; ПНС; Насосная парковка	м ²	14,82
1 этап строительства (жилой дом). Вент. камера	м ²	26,84
1 этап строительства (подземная автостоянка). Общая площадь подземной автостоянки (с въездными рампами)	м ²	1076,86
в т.ч. общая площадь парковочных мест с 1 по 18	м ²	247,5
2 этап строительства (подземная автостоянка). Общая площадь подземной автостоянки (с лестничной клеткой выходом)	м ²	699,06
в т.ч. общая площадь парковочных мест с 19 по 45	м ²	371,25
Общая площадь жилого дома (1-го и 2-го этапов строительства)	м ²	14812,16

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: Ш

Ветровой район: П

Снеговой район: Ш

Сейсмическая активность (баллов): 5

Сведения рассмотрены и описаны ранее в положительном заключении экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом поз. 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, в МКР «Парковый» г. Белгорода» № 31-2-1-3-075233-2022 от 25.10.2022 г, выданном ООО «СТРОЙСВЯЗЬ».

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "ВЕКТОР"

ОГРН: 1213100011486

ИНН: 3123482060

КПП: 312301001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, Г. Белгород, ПР-КТ Б.ХМЕЛЬНИЦКОГО, Д. 133Ж, ЭТАЖ 7 ПОМЕЩ. 707

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СФЕРА-А"

ОГРН: 1173123035832

ИНН: 3102041192

КПП: 310201001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, Белгородский Р-Н, ПГТ. Северный, УЛ. ЦЕНТРАЛЬНАЯ, Д. 1В

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 корректировку проектной документации от 22.05.2023 № б/н, утверждённое в установленном порядке

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

1. Градостроительный план земельного участка от 09.03.2021 № RU-31-2-16-1-00-2021-0050, выданный управлением архитектуры и градостроительства администрации города Белгорода

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 30.12.2021 № 1362, выданные ГУП «Белоблводоканал»

2. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 30.12.2021 № 1362, выданные ГУП «Белоблводоканал»

3. Технические условия на подключение к ливневой канализации в МКР «Парковый» г. Белгород от 04.09.2018 № 38-ТУ, выданные МБУ «УБГБ»

4. Письмо о продлении срока действия технических условий № 38-ТУ от 04.09.2018 г от 20.07.2020 № 38/2-ТУ, выданное МБУ «УБГБ»

5. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 25.04.2019 № 41-56/01-10/1081, выданные МБУ «УБГБ»

6. Письмо о продлении срока действия технических условий №41-56/01-10/1081 от 25.04.2019 г от 08.12.2022 № 41-56/01-10/3150, выданное МБУ «УБГБ»

7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 26.03.2018 № 20520162, выданный филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго»

8. Акт об осуществлении технологического присоединения к наружной сети электроснабжения 10 кВ от 25.10.2018 № 81678774, выданный филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго»

9. Условия подключения от 18.11.2021 № 6409, выданные Филиалом ПАО «Квадра»-«Белгородская генерация»

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

31:16:0116008:647

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ"-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1023101658425

ИНН: 3123040930

КПП: 312301001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, Г. Белгород, ПР-КТ Б.ХМЕЛЬНИЦКОГО, Д. 133Ж, ОФИС 202

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	ИУЛы Поз.7 от 22.05.2023г..pdf	pdf	946de676	Раздел 1. Пояснительная записка
	ИУЛы Поз.7 от 22.05.2023г..pdf.sig	sig	d8e817b6	
	1 Раздел ПД №1 ПЗ ТУ Корректировка.pdf	pdf	f800807f	
	1 Раздел ПД №1 ПЗ ТУ Корректировка.pdf.sig	sig	c7ccd68c	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2 Раздел ПД №2 - ПЗУ Корректировка.pdf	pdf	9a535951	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	2 Раздел ПД №2 - ПЗУ Корректировка.pdf.sig	sig	85518d27	
Архитектурные решения				
1	3 Раздел ПД №3 АР Корректировка.pdf	pdf	b7ca49c0	Раздел 3. Архитектурные решения
	3 Раздел ПД №3 АР Корректировка.pdf.sig	sig	61ed51f7	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4.1 Раздел ПД №4.1 КР1 Корректировка.pdf	pdf	c40c3641	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	4.1 Раздел ПД №4.1 КР1 Корректировка.pdf.sig	sig	088b8dbc	

	4.2 Раздел ПД №4.2 КР2 Ко-ка.pdf	pdf	81e37265	
	4.2 Раздел ПД №4.2 КР2 Ко-ка.pdf.sig	sig	509a2a93	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1.2 Раздел ПД №5 ИОС 1.2 Корректировка.pdf	pdf	5c0e99d7	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	5.1.2 Раздел ПД №5 ИОС 1.2 Корректировка.pdf.sig	sig	7ddc9704	
	5.1.3 Раздел ПД №5 ИОС 1.3 Корректировка.pdf	pdf	43acb3d2	
	5.1.3 Раздел ПД №5 ИОС 1.3 Корректировка.pdf.sig	sig	a3d46045	
	5.1.1 Раздел ПД №5 ИОС 1.1Корректировка.pdf	pdf	12fe0973	
	5.1.1 Раздел ПД №5 ИОС 1.1Корректировка.pdf.sig	sig	429005a1	
	5.1.4 Раздел ПД №5 ИОС 1.4 Корректировка.pdf	pdf	a21e160c	
	5.1.4 Раздел ПД №5 ИОС 1.4 Корректировка.pdf.sig	sig	0ec186d5	
Система водоснабжения				
1	5.2 Раздел ПД №5 ИОС 2 Корректировка.pdf	pdf	997ccac5	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
	5.2 Раздел ПД №5 ИОС 2 Корректировка.pdf.sig	sig	6775970f	
Система водоотведения				
1	5.3 Раздел ПД №5 ИОС 3 Корректировка.pdf	pdf	3b11f654	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	5.3 Раздел ПД №5 ИОС 3 Корректировка.pdf.sig	sig	d6ce2332	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.3 Раздел ПД №5 ИОС 4.3 Ко-ка.pdf	pdf	36c5c9a5	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	5.4.3 Раздел ПД №5 ИОС 4.3 Ко-ка.pdf.sig	sig	a4f571ff	
	5.4.2 Раздел ПД №5 ИОС 4.2 Ко-ка.pdf	pdf	d184cbc6	
	5.4.2 Раздел ПД №5 ИОС 4.2 Ко-ка.pdf.sig	sig	a54cdf02	
	5.4.1 Раздел ПД №5 ИОС 4.1 Корректировка.pdf	pdf	61943c45	
	5.4.1 Раздел ПД №5 ИОС 4.1 Корректировка.pdf.sig	sig	2bd050d2	
Сети связи				
1	5.5.2 Раздел ПД №5 ИОС 5.2 Корректировка.pdf	pdf	54d47e01	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	5.5.2 Раздел ПД №5 ИОС 5.2 Корректировка.pdf.sig	sig	047ece2b	
	5.5.3 Раздел ПД №5 ИОС 5.3 Корректировка.pdf	pdf	3869acc0	
	5.5.3 Раздел ПД №5 ИОС 5.3 Корректировка.pdf.sig	sig	6371840f	
	5.5.1 Раздел ПД №5 ИОС 5.1 Корректировка.pdf	pdf	b14582f1	
	5.5.1 Раздел ПД №5 ИОС 5.1 Корректировка.pdf.sig	sig	46e7e7a6	
	5.5.4 Раздел ПД №5 ИОС 5.4 Корректировка.pdf	pdf	eaacbc92	
	5.5.4 Раздел ПД №5 ИОС 5.4 Корректировка.pdf.sig	sig	f7d86011	
Технологические решения				
1	5.7 Раздел ПД №5 ИОС 7 Корректировка.pdf	pdf	47a83b93	Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения
	5.7 Раздел ПД №5 ИОС 7 Корректировка.pdf.sig	sig	93f74341	
Проект организации строительства				
1	6 Раздел ПД №6 - ПОС Корректировка.pdf	pdf	fale44fd	Раздел 6. Проект организации строительства

	6 Раздел ПД №6 - ПОС Корректировка.pdf.sig	sig	04c90bdd	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8 Раздел ПД №8 ООС Корректировка.pdf	pdf	261ce440	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
	8 Раздел ПД №8 ООС Корректировка.pdf.sig	sig	6ec7f070	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9 Раздел ПД №9 ППМ Корректировка.pdf	pdf	c4b43b57	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	9 Раздел ПД №9 ППМ Корректировка.pdf.sig	sig	de86b0ad	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10 Раздел ПД №10 ОДИ Ко-ка.pdf	pdf	7045bb54	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10 Раздел ПД №10 ОДИ Ко-ка.pdf.sig	sig	def4b20c	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10.1 Раздел ПД №10.1 ЭЭ Ко-ка.pdf	pdf	0c4898fd	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	10.1 Раздел ПД №10.1 ЭЭ Ко-ка.pdf.sig	sig	39476436	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	12.1 Раздел ПД №12.1 ТБЭ Ко-ка.pdf	pdf	0b504d35	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами
	12.1 Раздел ПД №12.1 ТБЭ Ко-ка.pdf.sig	sig	0d654ab5	
	12.2 Раздел ПД №12.2 НКПП Ко-ка.pdf	pdf	af53b7cf	
	12.2 Раздел ПД №12.2 НКПП Ко-ка.pdf.sig	sig	d02b2258	

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

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

Раздел 1. Пояснительная записка.

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования и техническими условиями на подключение объекта к внешним инженерным сетям.

В пояснительной записке приведены исходные данные и условия для подготовки проектной документации, состав проектной документации, основание для разработки проекта, функциональное назначение объекта, сведения о потребности объекта в энергоресурсах, сведения о земельном участке и категории земель, технико-экономические показатели.

В рамках корректировки проектом предусмотрены следующие изменения проектной документации:

Строительство объекта капитального строительства разделено на 2 этапа:

– 1-й этап строительства: жилой дом в осях 1-19/Б-Т и часть подземной автостоянки (18 парковочных мест), расположенная под жилым домом в осях 1-19/Б-Т;

– 2-й этап строительства: подземная автостоянка (27 парковочных мест) в осях 3-20/ А-Б.

При вводе в эксплуатацию 1 этапа, в помещении подземной автостоянки по оси Б, между осями 3-18 будет возведена временная стенка из полнотелых блоков СКЦ толщиной 190 мм на всю высоту помещения. При вводе в эксплуатацию многоквартирного жилого дома 1 этапа с необходимыми для него инженерными коммуникациями, помещение подземной автостоянки, расположенное под жилым домом, эксплуатироваться не будет.

При завершении строительства 2-го этапа, временная стенка из блоков СКЦ 190 мм по оси Б будет демонтирована. Подземная автостоянка будет введена в эксплуатацию и будет эксплуатироваться только после завершения строительства 2-го этапа, вместе со всеми общими инженерными сетями.

Откорректированы технико-экономические показатели объекта с учетом разделения на этапы строительства.

Все остальные проектные решения рассмотрены ранее и остались без изменения в соответствии с Положительным заключением негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 31-2-1-3-075233-2022 от 25.10.2022 г, выданном ООО «СТРОЙСВЯЗЬ».

Представлено заверение проектной организации о том, что, технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

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

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка решения.

Участок проектируемого строительства расположен в центральной части г. Белгорода на территории жилого комплекса «Парковый», на месте сноса жилого дома по адресу Проспект Богдана Хмельницкого 78а.

Территория участка граничит: с севера – находится аллея с мемориалом «Жертвам Чернобыля» ведущая к МБУК «Дворец культуры Энергомаш», если пересечь аллею упрёмся в здание Белгородского индустриального колледжа, с юга к участку строительства примыкает неосвоенная дворовая территория площадок различного назначения, выполняемая по отдельному проекту после окончательного освоения территории микрорайона. С запада – существующая торцевая блок-секция жилого дома позиции 4 по проспекту Богдана Хмельницкого, с востока – существующая торцевая блок-секция жилого дома позиции 6 по ул. Парковая.

Строительство объекта капитального строительства разделено на 2 этапа:

– 1-й этап строительства: жилой дом в осях 1-19/Б-Г и часть подземной автостоянки (18 парковочных мест), расположенная под жилым домом в осях 1-19/Б-Г;

– 2-й этап строительства: подземная автостоянка (27 парковочных мест) в осях 3-20/ А-Б.

Схема планировочной организации земельного участка жилого дома выполнена на основании Градостроительного плана № RU-31-2-16-1-00-2021-0050, выданный УАиГ г. Белгорода от 19.02.2021.

Застройка МКР «Парковый» ведется застройщиком согласно договора № 7 о развитии застроенной территории ориентировочной площадью 59944 кв.м. от 12.02.2008 г.

Количество парковочных мест для данного микрорайона было определено комплексно и отражено в проекте планировки территории жилого квартала, расположенного в границах части элемента планировочной структуры ул. Парковая пр. Богдана Хмельницкого, застраиваемого микрорайона «Парковый». Данный проект планировки был согласован постановлением администрации г. Белгорода №8 от 26 января 2018 года и прошел публичные слушания.

В процессе поэтапного строительства микрорайона парковочные места для данной блок-секции будут располагаться на свободных территориях и организованных застройщиком временных парковок в границах разработанного проекта планировки согласно прилагаемой схеме парковочных мест из проекта планировки и межевания территории.

Нормируемые показатели параметров жилой застройки (Ж-1) для жилого дома поз. 7 будут реализованы после окончания строительства подземного паркинга расположенного в центре квартала и окончания выполнения всего благоустройства жилого двора, который расположен на кровле паркинга. Благоустройство решено в комплексе для всех позиций.

На кровле паркинга размещаются элементы благоустройства с организацией детских игровых и спортивных площадок. До момента комплексной реализации дворовой территории дефицит необходимого количества площадок удовлетворяют построенные временные во дворе площадки различного назначения, а также повторенные детские площадки соседнего двора, данного МКР и площадки, расположенные в нормативной доступности парк им. Ленина с большим количеством детских, спортивных площадок и площадок для отдыха взрослых.

Проектируемый рельеф участка сравнительно ровный, с уклоном в южном направлении.

Отметка «чистого пола» здания равная 170,50 м, автомобильных проездов определены в результате проработки схемы организации рельефа и приведены на листе 5 настоящего альбома. Проектные уклоны по проездам и тротуарам приняты в основном в пределах 0,5-3,0%.

Система отвода поверхностных вод от здания запроектирована по спланированной под проектные отметки поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации и далее с подключением к существующей городской сети ливневой канализации.

Технико-экономические показатели земельного участка

Показатели в кадастровой границе участка 31:16:0116008:647:

Площадь участка: 4792,0 м²;

Общая площадь проектируемой и существующей застройки: 1864,33 м²;

Общий процент проектируемой и существующей застройки: 38,9 %;

Общая площадь проектируемого и существующего озеленения: 241,0 м²;

Общий процент проектируемого и существующего озеленения: 5,0 %;

Общая площадь проектируемых и существующих твердых покрытий: 2686,67 м².

Технико-экономические показатели в границах благоустройства

Показатели в кадастровой границе участка 31:16:0116008:647:

Площадь участка: 3253,33 м²;

Площадь проектируемой застройки: 1073,83 м², в том числе:

1 этап строительства: 1065,25 м²;

2 этап строительства: 8,58 м²;

Процент проектируемой застройки: 22,4 %;

Площадь проектируемых асфальтобетонных покрытий: 262,3 м²;

Площадь проектируемых плиточных покрытий: 2249,9 м², в том числе:

1 этап строительства: 1115,12 м²;

2 этап строительства: 713,38 м²;

Площадь проектируемого озеленения: 88,7 м²;

Процент проектируемого озеленения: 1,9 %.

Показатели в границах прилегающей территории:

Площадь участка: 444,8 м²;

Площадь проектируемых плиточных покрытий: 421,4 м²;

Площадь проектируемого озеленения: 23,4 м²;

Процент проектируемого озеленения: 5,3 %.

Въезд на территорию жилого дома поз. 7, расположенной в центральной части г. Белгорода, по проспекту Б. Хмельницкого, осуществляется с юго- и северо-западной, а также с юго- и северо-восточной сторон.

Сквозной проезд, организованный вокруг проектируемого здания, может использоваться также как противопожарный проезд для подъезда пожарной техники и обслуживающего транспорта встроенных помещений.

3.1.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения.

1-й этап строительства

Проектируемое здание – прямоугольной формы с уступами, представляет собой 19-ти этажный 1-но секционный жилой дом с подвальным этажом и неэксплуатируемым чердаком, с размерами в осях «А-Т/1-17» – 30,86 x 36,04 м.

Функциональное назначение проектируемого объекта – многоквартирный жилой дом.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф4.3 (встроенные помещения), Ф5.2 (паркинг).

Класс ответственности здания – II.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

За отметку нуля проектируемого здания принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке – 170,50 м.

Этажность – 19 этажей,

Количество этажей – 20.

Высота здания до уровня парапета основной кровли – 59,99 м (от уровня отметки 0,000 м).

Высота 1-го этажа – 3,32-3,82 м (от пола до пола).

Высота помещений жилых этажей (2-16 этажи) – 3,0 м (от пола до пола).

Высота 18 этажа – 3,30 м.

Высота подвального этажа – 2,60 м, 3,22 м (от пола до низа несущих конструкций).

Объемно-планировочное решение жилого дома принято из условий нормальной эксплуатации квартир и вспомогательных помещений с учетом требований к выполнению технологических процессов, размещению необходимого оборудования, противопожарных, санитарных норм и эргономики.

В структуре здания выделены следующие основные функциональные группы помещений:

- квартиры;
- помещения общего пользования (коридоры, тамбуры и т.п.);
- технические помещения и помещения эксплуатационной службы (электрощитовые, помещение уборочного инвентаря, и т.п.);
- встроенные нежилые помещения;
- встроенная автостоянка.

Подземная автостоянка (паркинг)

В подвальном этаже на отметке минус 4,000 м, запроектирована автостоянка (паркинг) на 45 машиноместа (1-й этап строительства – 18 машиномест, 2-й этап строительства – 27 машиномест).

Въезд в автостоянку осуществляется с отметки благоустройства по двум закрытым рампам. С одной стороны ramпы предусмотрен тротуар шириной не менее 800 мм.

При вводе в эксплуатацию 1-го этапа, в помещении паркинга по оси «Б» в осях «3-18» будет возведена временная стенка из полнотелых блоков СКЦ толщиной 190 мм на всю высоту помещения. При вводе многоквартирного жилого дома 1 этапа с необходимыми для него инженерными коммуникациями, помещение подземной автостоянки, расположенное под жилым домом, эксплуатироваться не будет.

При завершении строительства 2-го этапа, временная стенка из блоков СКЦ 190 мм по оси Б, будет демонтирована.

Подземная автостоянка будет введена в эксплуатацию и будет эксплуатироваться только после завершения строительства 2-го этапа, вместе со всеми общими инженерными сетями.

Автомобильная стоянка не предназначена для автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, а также комбинации газового и жидкого моторного топлива.

Технические помещения (подвальный этаж на отм. минус 4,000 м)

В подвальном этаже запроектированы технические помещения: венткамера, ИТП, электрощитовая, водомерный узел, ПНС, насосная, техпомещение.

Все технические помещения обособлены и недоступны для посторонних лиц.

Входы в подвальный этаж предусмотрены изолированными от входов в жилой дом.

Нежилые помещения (1-й этаж на отм. 0,000 м)

Запроектированы нежилые помещения (5 шт), оборудованные санузлами.

Входы в нежилые встроенные помещения предусмотрены изолированными от входа в жилой дом.

Квартиры (2-18 этажи)

Жилые квартиры запроектированы с 1-го по 18-й этажи.

Отдельный вход в подъезд запроектирован со стороны двора. Планировка квартир – индивидуальная.

Количество квартир по составу комнат принято по заданию Заказчика.

В составе квартир предусмотрены: прихожие, жилые комнаты, кухни (кухни-ниши), ванные, санузлы.

Во всех квартирах запроектированы остекленные балконы.

На первом этаже расположена входная группа (тамбуры, вестибюль, коридоры, колясочная, помещение консьержа, ПУИ, мусоросборная камера).

Сообщение между жилыми этажами предусматривается по лестничным клеткам типа Н1 с выходом непосредственно наружу.

Лестнично-лифтовой узел оборудован 2-мя пассажирскими лифтами (1000 кг), которые соединяют все надземные этажи жилого дома и паркинг.

Размеры кабины лифта – 1,1x2,1 м, что позволяет осуществлять транспортировку человека на носилках.

Поэтажные коридоры запроектированы шириной не менее 1,40 м. Удаленность квартир до выхода на лестничные клетки не превышает 25 м.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Квартиры, предназначенные для проживания МГН не предусмотрены.

Санузлы не располагаются непосредственно над жилыми комнатами и кухнями, отсутствует крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение, в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21, в жилых комнатах и кухнях квартир предусмотрено боковое освещение не менее нормативного.

Продолжительность инсоляции в жилых квартирах не менее требуемой в СанПиН 1.2.3685-21.

Выполнение требований норм инсоляции достигается размещением и ориентацией здания по сторонам горизонта и объемно-планировочными решениями.

Материалы ограждающих конструкций и окна соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Уровни шума от инженерного оборудования не превышают допустимого уровня. Для обеспечения допустимого уровня предусмотрены планировочные решения:

- технические помещения не расположены под квартирами;
- запроектирована звукоизоляция стены лифтовой шахты и нежилого помещения на 1-м этаже;
- сан. приборы прикреплены к стенам и перегородкам, не ограждающим непосредственно жилые комнаты.

Основными энергосберегающими решениями является: применение утеплителя в ограждающих конструкциях, и установка энергоэффективных светопрозрачных конструкций.

С целью экономии энергоресурсов, при разработке проекта предусмотрены следующие мероприятия:

- за счет рациональной планировки зданий выполняется минимизация площади наружных ограждающих конструкций путем уменьшения периметра наружных стен;
- минимальный коэффициент остекления здания, с целью уменьшения теплопотерь через светопрозрачные конструкции;
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- заполнение оконных проёмов энергоэффективными материалами.

Класс здания по энергоэффективности – В (высокий).

Наружные стены – керамзитовые блоки толщиной 190 мм, с утеплителем, толщиной 100 мм и облицовочным слоем из керамогранитной плитки.

Внутренние стены – керамзитобетонный блок, толщиной 190 мм, монолитные стены толщиной 200 мм;

Крыша – плоская.

Кровля – наплавляемый материал (2 слоя линохрома или аналог).

Водоотвод с кровли предусмотрен организованный с внутренним водостоком с помощью водоприемных воронок и системы водоотводных трубопроводов.

Запроектировано парапет высотой не менее 1,2 м.

На перепаде высот кровель, а также для доступа на кровли технических помещений предусматривается наружная металлическая лестница, тип П1.

Оконные блоки запроектированы из ПВХ-профилей с двойным стеклопакетом.

Витраж – алюминиевый профиль (ГОСТ 21519-2003) со стеклопакетом.

Двери наружные – металлические, утепленные;

внутренние – ПВХ, металлические, противопожарные (сертифицированные).

Ворота – подъемно-секционные, металлические, утепленные.

Внутренняя отделка помещений принимается в зависимости от функционального назначения помещений.

Тамбуры:

– потолок – окраска акриловыми красками;

– финишная отделка стен – керамогранитная плитка;

– пол – керамическая плитка.

Лестничная клетка, лифтовой холл, консьерж, колясочная и междуэтажные коридоры:

– потолок – окраска акриловыми красками, реечный потолок (лифтовый холл);

– финишная отделка стен – окраска акриловыми красками, керамогранит (лифтовый холл);

– пол – керамогранитная плитка.

Помещение уборочного инвентаря, санузел консьержа, мусоросборная камера:

– потолок – окраска акриловыми красками, покраска ВУП-26 (мусоросборная камера);

– финишная отделка стен – керамическая плитка;

– пол – керамическая плитка.

Нежилые помещения 1-го этажа:

– потолок – затирка швов;

– отделка стен – цем.-песч. штукатурка;

– пол – цем.-песч. стяжка.

Жилые комнаты, прихожие и кухни:

– потолок – затирка швов;

– отделка стен – цем.-песч. штукатурка;

– пол – цем.-песч. стяжка.

Помещения обслуживающего и технического назначения:

– потолок, стены – окраска акриловыми красками;

– пол – керамическая плитка.

Паркинг:

– потолок – окраска акриловыми красками;

– финишная отделка стен – окраска фасадной краской;

– пол – бетонные с покрытием топингом.

Классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», таблица 28.

Композиция фасадов построена на контрастном сочетании остекленных и глухих поверхностей стен, на сочетании разных по фактуре материалов в совокупности с общим цветовым решением. Легкие и воздушные элементы сплошного фасадного остекления в сочетании с ритмичным остеклением нижнего этажа придают зданию неповторимый внешний облик.

Наружная отделка принимается в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

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

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Конструктивная схема здания – железобетонный каркас.

Пространственная жесткость каркаса здания обеспечивается совместной работой железобетонных пилонов, диафрагм жесткости, монолитных плит перекрытия, а также жестким узлом крепления пилонов с монолитным ростверком.

Фундамент жилого дома – свайный (в виде кустов свай) с монолитными железобетонными ростверками. Сваи буронабивные диаметром 500 мм, длиной 11,40 м. Ростверки – монолитные железобетонные из бетона В25 с армированием вертикальными каркасами. Толщина ростверков – 1000 мм. Под монолитными ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

На основании результатов выполненных расчетов произведен выбор материалов стен и сечений элементов конструкций, что позволяет снизить себестоимость проектируемого объекта. Расчеты выполнены с применением стандартной программной системы.

Междуэтажные перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, из бетона класса В25, F75, армируемые отдельными стержнями в двух направлениях в нижней и верхней зоне и каркасами.

Плита покрытия – монолитная железобетонная толщиной 200 мм, из бетона класса В25 с армированием, определяемым по расчету.

Пилоны и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В30 – с паркинга по 8 этаж; с 9-го этажа и выше – из бетона класса В25. Пилоны армируются отдельными стержнями, соединенными хомутами.

В лестнично-лифтовом узле стены запроектированы монолитные из бетона класса В25, F75, толщиной 200 мм. Монолитные стены армируются отдельными стержнями.

Лестница – сборные железобетонные марши по серии 1.051.1-7. Лестничные площадки – монолитные из бетона класса В25, F50 толщиной 200 мм с армированием, принятым по расчету.

Стены паркинга – монолитные из бетона класса В25, F50. Арматуру монолитных стен предусмотрено вязать к выпускам из монолитных ростверков.

Наружные стены приняты трехслойной конструкции:

- внутренний слой из керамзитобетонных блоков СКЦ-1Р100 по ТУ 5741-021-50975668-2006 толщиной 190 мм;
- утеплитель – минераловатные плиты плотностью не менее $\gamma=75$ кг/м³ толщиной 100 мм;
- наружный слой – навесные вентилируемые фасады.

Перегородки – межкомнатные перегородки из керамзитобетонных блоков СКЦ по ТУ 5741-021-50975668-2006 (см. таблицу материалов).

Перекрытия – из металлических уголков по ГОСТ 8509-93.

Ступени крылец входов – монолитные железобетонные.

Строительство объекта капитального строительства разделено на 2 этапа:

– 1-й этап строительства: жилой дом в осях 1-19/Б-Г и часть подземной автостоянки (18 парковочных мест), расположенная под жилым домом в осях 1-19/Б-Г;

– 2-й этап строительства: подземная автостоянка (27 парковочных мест) в осях 3-20/ А-Б.

При вводе в эксплуатацию 1 этапа, в помещении подземной автостоянки по оси Б, между осями 3-18 будет возведена временная стенка из полнотелых блоков СКЦ толщиной 190 мм на всю высоту помещения. При вводе в эксплуатацию многоквартирного жилого дома 1 этапа с необходимыми для него инженерными коммуникациями, помещение подземной автостоянки, расположенное под жилым домом, эксплуатироваться не будет.

При завершении строительства 2-го этапа, временная стенка из блоков СКЦ 190 мм по оси Б будет демонтирована. Подземная автостоянка будет введена в эксплуатацию и будет эксплуатироваться только после завершения строительства 2-го этапа, вместе со всеми общими инженерными сетями.

3.1.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения

Раздел выполнен согласно задания на проектирование и Технических условий №20520162, выданных филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго».

Электроснабжение жилого дома осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от ТП-1298 с прокладкой в траншее в земле.

Электроснабжение встроенных нежилых помещений осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от ТП-779 с прокладкой в траншее в земле.

Жилой дом относится ко II категории электроснабжения.

В проекте принята схема ВРУ1 с двумя вводами для жилого дома и ВРУ2 с двумя вводами для встроенных нежилых помещений.

Для потребителей 1-ой категории и противопожарных устройств в помещении электрощитовой предусмотрены устройства автоматического включения резерва АВР №1 и АВР №2.

В нормальном режиме потребление осуществляется по двум вводам, при пропадании питания на одном из вводов переключения осуществляются вручную и вся нагрузка запитывается от рабочего ввода.

Расчетная мощность при питании в аварийном режиме:

ВРУ1: Рав.ж.д. = 280кВт;

ВРУ2: Рр.ав. = 71,8кВт.

Питание систем противопожарной защиты, аварийного освещения, лифтов, систем дымоудаления, осуществляется от панелей ППУ №1 и ППУ №2, которые в свою очередь питаются от вводных панелей через ЯАВР.

Учет потребления электроэнергии на объекте осуществляется электросчётчиками класса точности 1, подключаемыми через трансформаторы тока.

Учет электрической энергии встроенных помещений осуществляется в распределительных щитах, расположенных в каждом из нежилых помещений.

Учет электрической энергии лифтов осуществляется на распределительных линиях М2.1, М2.2.

Учет электрической энергии электрического отопления мест общего пользования осуществляется на распределительной линии М1.7.

Учет электрической энергии для мест общего пользования осуществляется на распределительных линиях М1.16 и М 2.22.

Поквартирный учет электрической энергии осуществляется на этажных распределительных щитах.

Источником электроснабжения является трансформаторная подстанция мощностью 2*1000кВА.

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусматривается система заземления TN-C-S.

Проект молниезащиты здания выполнен в соответствии с СО 153-34.21-122-2003 «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Здание относится к обычным объектам с уровнем защиты – III.

Для выполнения молниезащиты на кровлю под гидроизоляцию укладывается молниеприёмная сетка из оцинкованной стали III 8 мм, с шагом ячеек не более 10х10 м по периметру участков кровли.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Распределительные и групповые сети электроприемников I-ой категории и противопожарных устройств выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусмотрено:

- рабочее освещение (~220 В);
- аварийное освещение (эвакуационное и резервное (~220 В));
- переносное (ремонтное-36 В) освещение.

Рабочее освещение выполняется во всех помещениях.

Аварийное освещение (эвакуационное и резервное) осуществляется путем выделения отдельных светильников рабочего освещения и выполняется:

- резервное освещение – в электрощитовой, в помещении охраны, водомерном узле и в машинном помещении лифтов;
- эвакуационное освещение – на входах в здание, тамбурах входа, коридоре, лифтовых холлах, внеквартирных коридорах, лестничной клетке, камере прочистки, тамбурах воздушной зоны и воздушной зоны.

Ремонтное освещение – в электрощитовой, теплогенераторных и в машинном помещении лифтов.

В проекте применены светильники со светодиодными лампами.

К энергопринимающим устройствам аварийной брони относятся потребители здания, подключаемые по I категории надёжности электроснабжения: аварийное освещение; приборы пожарной сигнализации.

3.1.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5 Подраздел 2. Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома, является существующая кольцевая водопроводная сеть диаметром 160 мм, проходящая в районе строительства. Качество воды соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая», а также требованиям СанПиН 2.1.3684-21, вступившим в действие с 01.03.2021г.

От существующей водопроводной сети, к жилому дому, предусматриваются два ввода водопровода диаметром 160х9,5 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение для проектируемой площадки принят согласно табл. 2, п. 5.2, СП 8.13130.2020 и составляет – 25 л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, запроектированных на кольцевой водопроводной сети (колодцы ПГ-1 и ПГ-2).

Гидранты располагаются на расстоянии не более 150 м от объекта и обеспечены подъездами для пожарных автомобилей.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 диаметрами 160 мм «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сетях водопровода приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016. Люки колодцев приняты по ГОСТ 3634-2019 (тип люка легкий Л (А15) в зеленой зоне и тяжелый Т – на проезжей части, материал-чугун). В колодцах устанавливаются упоры из бетона марки 100.

В здании запроектированы системы:

- система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения I зоны (В1.1);
- система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения II зоны (В1.2);
- система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения нежилых помещений (офисы) (В1);
- система горячего водоснабжения и циркуляции I зоны (Т3.1, Т4.1);

- система горячего водоснабжения и циркуляции II зоны (Т3.1, Т4.1),
- система горячего водоснабжения нежилых помещений (офисы) от электрических водонагревателей (Т3),
- система внутреннего противопожарного водоснабжения жилого дома (В2).

Системы противопожарного водоснабжения подземной автостоянки разрабатываются в отдельном альбоме «Автоматическое пожаротушение».

Системы хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды жильцов, приготовление горячей воды в ИТП, КУИ. Полив прилегающей территории осуществляется по договору с организацией, осуществляющей данный вид деятельности.

Подача воды потребителям жилого дома, осуществляется после общедомового водомерного узла по магистральным трубопроводам, через повысительную насосную установку.

Для учета потребления количества воды на нужды холодного водоснабжения, на вводе водопровода, предусматривается общедомовой индивидуальный учет с установкой расходомера «Взлёт» 40 мм с возможностью дистанционной передачи данных.

Система холодного и горячего водоснабжения принята тупиковой с нижней разводкой магистральных трубопроводов в помещении автопаркинга. Подача воды к санитарным приборам осуществляется по вертикальным стоякам и горизонтальным подводкам. Система оборудована необходимой запорно-регулирующей арматурой.

Для системы горячего водоснабжения предусмотрены автоматические воздушные клапаны.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с.

В каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром 15 мм для первичного внутриквартирного пожаротушения.

Так как напор в городской сети (согласно ТУ – 25 м.в. ст.) не обеспечивает требуемых напоров воды на хозяйственно-питьевые нужды, запроектированы насосные станции водоснабжения для жилого дома для двух зон.

При превышении допустимого давления у низко расположенных приборов, проектом предусмотрены регуляторы давления Valtec на вводах в каждую квартиру с 1 по 18 этажи включительно, а также на вводах в помещения КУИ, консьержа, поливочного крана в помещении мусорокамеры и на стояке в помещении мусорокамеры для тушения пожара ствола, на сетях холодного и горячего водоснабжения, а так же между соединительной головкой и пожарным краном диафрагмы.

Для нужд внутреннего противопожарного водоснабжения жилого дома, предусматривается устройство многонасосной установки ANTARUS 2 MLV45-4-2/DS1-GPRS (1-рабочий, 1-резервный).

Для внутреннего пожаротушения приняты к установке пожарные краны Ø50 мм с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм и рукавом L=20,00 м.

Пожарные краны устанавливаются на высоте $1.20 \pm 0,15$ м от уровня чистого пола.

Расход воды на внутреннее пожаротушение автопаркинга составляет - 2 струи по 5,2 л/сек.

Для внутреннего пожаротушения приняты к установке пожарные краны Ø65 мм с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм и рукавом L=20,00 м.

Внутренние системы холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 в помещении подземной автостоянки, стояки и подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых напорных «питьевых» труб PN20 (S2,5) диаметрами 20мм+63мм «ЕКОPLASTIK», согласно ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, проходящие по подземной автостоянке, изолируются минераловатными цилиндрами ROCKWOOL 100 толщиной не менее 25 мм с классом горючести – НГ по ГОСТ 30244, стояки изолируются теплоизоляционным материалом «К-флекс» или аналогичным материалом (класс горючести Г1 по ГОСТ 30244-94) толщиной не менее 10 мм.

Сети водоснабжения оборудуются запорной, регулирующей, водоразборной, смесительной арматурой. Для доступа к водопроводной арматуре в местах скрытой прокладки предусматриваются съемные лючки.

Источником горячего водоснабжения жилого дома является ИТП.

Учет количества потребляемой горячей воды предусматривается в помещении ИТП на системе Т3, а также на системе Т4 (учет количества горячей воды см. проект П.7-05/20202-ИОС4.2).

Кроме того, предусмотрен поквартирный учет водомерами СГВ-15 (гор.) 15 мм.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией. Циркуляционный трубопровод способствует поддержанию нормативной температуры горячей воды и предотвращает лишний расход воды потребителями.

Для системы горячего водоснабжения, в верхних точках стояков, предусмотрены автоматические воздушные клапаны. Клапаны предохраняют систему от явлений коррозии и кавитации, от образования воздушных пробок, самостоятельно выполняют функцию выпуска воздуха при заполнении и сливе системы, а также во время работы системы.

Магистральные трубопроводы горячей воды, проходящие в помещении подземной автостоянки, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, стояки и поквартирная разводка монтируются из полипропиленовых напорных «питьевых» труб PP PN20 (S2,5) диаметрами 20 мм-50 мм «ЕКОPLASTIK», согласно ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, проходящие по автостоянке, изолируются миераловатными цилиндрами ROCKWOOL 100 толщиной не менее 25 мм с классом горючести – НГ по ГОСТ 30244, стояки изолируются

теплоизоляционным материалом «К-флекс» или аналогичным материалом (класс горючести Г1 по ГОСТ 30244-94) толщиной не менее 10 мм.

Предусматривается установка у основания стояков запорной арматуры.

Проектом предусматриваются электрические полотенцесушители в ванных комнатах, согласно СП 30.13330.2020.

В нежилых помещениях (магазинах) источником горячего водоснабжения предусматриваются электрические водонагреватели.

3.1.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения

Проектом предусматриваются системы:

- система хозяйственно-бытовой канализации жилой части (K1);
- система хозяйственно-бытовой канализации арендаторов (K1.1);
- система дождевой канализации с кровли - внутренний водосток (K2);
- система дренажной канализации (K4, K4н).

Сеть бытовой канализации (K1) запроектирована для сбора и отвода стоков от санитарных приборов, стиральных машин, от трапов и от приемков в помещении ИТП, насосной и подземной автостоянки (K4).

Наружная сеть канализации проектируется самотечной.

Отвод стоков предусматривается в проектируемую канализационную сеть, с последующим подключением в самотечный уличный коллектор.

Дождевая канализация запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Выпуск внутренних водостоков предусматривается закрытым способом в городскую сеть ливневой канализации.

Проектом предусмотрена внутренняя система хозяйственно-бытовой канализации (K1) для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов квартир. Прокладка канализационных стояков выполняется скрыто, в коммуникационных шахтах с установкой ревизий на стояках и прочисток с обеспечением свободного доступа для ремонта и обслуживания.

Напротив, ревизий, при скрытой прокладке труб, для возможности их обслуживания предусматриваются лючки доступа размерами 30x40 см.

Установка ревизий предусматривается на высоте 1.0 м от уровня пола этажа.

В местах прохода канализационного стояка через межэтажное перекрытие предусмотрена установка противопожарных муфт.

Вытяжные участки канализационных стояков выводятся выше кровли на 0,2 м.

Внутренняя система канализации запроектирована: магистральные трубопроводы, которые прокладываются под потолком паркинга монтируются из чугунных канализационных труб SML диаметром Ø 100 мм. Выпуски – из канализационных труб НПВХ для наружной канализации Ø110 мм по ТУ 2248-057-72311668-2007.

Стояки и отводы от санитарных приборов запроектированы из труб ПВХ Ø50-110 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация от нежилых помещений проектируется с самостоятельными выпусками в существующие сети.

Ливневая канализация (внутренний водосток) запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли здания закрытым способом (согласно ТУ приложение Б).

Выпуск водостока запроектирован с электрообогревом.

Водосточные воронки с трапом (по две на кровлю) приняты с греющим кабелем.

Внутренняя система ливневой канализации запроектирована:

- выше 0,000 - из труб НПВХ SDR 17 PN 16 Ø110 мм и прокладывается скрыто по коридорам общего пользования;
- в подземной автостоянке - из стальных электросварных труб Ø110 мм по ГОСТ 10704-91 и прокладывается открыто под потолком подземной автостоянки.

Проектом предусмотрена внутренняя система дренажной канализации (K4), для отвода дренажных вод из технических помещений и помещений автостоянки.

Все водоприемное оборудование предусмотрено с гидрозатвором и запахозапирающим устройством.

В подземной автостоянке предусматривается система лотков и трубопроводов (K4) по которым аварийные стоки попадают в дренажные приемки и далее самотёком в ливневую сеть канализации. В помещении ИТП и насосной станции предусмотрены приемки с установкой погружных насосов в каждом приемке. Стоки откачиваются дренажными насосами по напорным трубопроводам и через петли противотока (колена гашения напора) врезаются в сборные магистрали. По сборным магистралям стоки движутся самотеком. Дренажные насосы приняты фирмы "WILLO" или аналоги с поплавковым выключателем, щитами электрики и автоматики.

В технических помещениях подземной автостоянки предусмотрена установка дренажных насосов в приемках.

Система самотечной дренажной канализации запроектирована из труб чугунных безраструбных SML.

Система напорной дренажной канализации запроектирована из труб, стальных электросварных оцинкованных ГОСТ 10704-91 Ду32 мм, имеющих антикоррозионное покрытие внутренней и наружной поверхностей.

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

Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения:

Источник теплоснабжения поз. 7 мкр «Парковый» г. Белгорода – Белгородская ТЭЦ.

Точка подключения – магистральная камера МК-12/9.

Раздел тепловые сети разрабатывается и проходит экспертизу отдельным проектом.

Расчетный температурный график тепловой сети:

– на отопление и вентиляцию (при -24°C) – расчетный перепад температур 60°C , максимальная температура в подающем трубопроводе 105°C ;

– на горячее водоснабжение – $65-25^{\circ}\text{C}$.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления – $80-60^{\circ}\text{C}$. Схема присоединения системы отопления зависимая.

ГВС предусмотрено по закрытой схеме от проектируемого ИТП с установкой пластинчатых подогревателей.

Теплоснабжение здания принято по II категории.

Индивидуальный тепловой пункт

В ИТП предусмотрено:

- отключение системы теплоснабжения;
- контроль параметров теплоносителя;
- регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха;
- защита местных систем от аварийного превышения параметров теплоносителя по давлению и температуре;
- учёт тепловой энергии.

Ограничение максимального расхода сетевой воды в ИТП у потребителя и поддержание заданной температуры воды в системе отопления осуществляется электронным регулятором температуры «ECL Comfort 210» фирмы «Danfoss», который управляет регулирующими клапанами VB2 и сдвоенным насосом на подающем трубопроводе.

Защиту систем потребления теплоты от превышения давления осуществляют предохранительно-сбросные клапаны VT-1831 фирмы «Valtec», установленные на подающем и обратном трубопроводах в узле ввода теплосети. На вводе теплоносителя в ИТП установлены показывающие термометры и манометры. Для всех групп насосов запроектировано автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя одного из рабочих.

На границе раздела балансовой принадлежности потребителя и энергоснабжающей организации для учёта тепла установлены теплосчётчики «ВЗЛЕТ ТСПВ-043» на подающем трубопроводе сетевой воды (узел ввода) и на подающем и обратном трубопроводах ГВС.

Приготовление горячей воды предусмотрено двумя пластинчатыми водоподогревателями фирмы «Ридан», подключенными по 2-ух ступенчатой смешанной схеме. На линии циркуляционной воды перед подогревателем устанавливаются циркуляционные насосы фирмы «Grundfos». Холодная вода проходит обработку в установке «Комплексон-6», догревается в 1-й ступени до 35°C и далее подаётся во 2-ю ступень водоподогревателя и далее – в систему ГВС. Учёт расхода холодной воды производится счётчиком установки «Комплексон-6».

Для монтажа пункта учета тепла приняты трубы:

- для отопления – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91;
- для ГВС – стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы и оборудование после очистки от ржавчины и окалина изолируются теплоизоляционным материалом фирмы «K-FLEX» толщиной 25 мм. Антикоррозийное покрытие: органосиликатное покрытие ОС-51-03 с отвердителем естественной сушки ТУ В4-725-83. Все неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской в два слоя по грунту ГФ-021.

Отопление:

Отдельные системы отопления, с возможностью их отключения, с установкой балансировочных клапанов, регуляторов перепада давления, запорно-регулирующей арматуры предусматриваются для:

- Т1.1/Т2.1 – радиаторного отопления лестничной клетки коридоров жилой части дома, мусорокамеры, колясочной, комнаты консьержа, холла на 1 этаже;
- Т1.2/Т2.2 – радиаторного отопления жилой части здания 2-10 этаж;
- Т1.3/Т2.3 – радиаторного отопления жилой части здания 11-18 этаж;
- Т1.4/Т2.4 – радиаторного отопления нежилых помещений №1-№5 – 1 этаж.

Присоединение систем отопления осуществляется от распределительной гребенки в помещении ИТП.

Система отопления жилой части: двухтрубная, вертикальная, с установкой поэтажных коллекторов типа (VT.GPM) фирмы «Valtec». Стойки и коллекторные шкафы расположены в коридорах на каждом этаже. В коллекторных шкафах предусмотрена установка квартирных механических компактных теплосчетчиков типа VHM-T фирмы «Valtec». Разводка магистралей выполнена под потолком подвала. Разводка трубопроводов по квартирам лучевая, в конструкции пола от установленных в коридорах квартир коллекторов типа VTc.580.N фирмы «Valtec».

Система отопления нежилых помещений: двухтрубная, горизонтальная с установкой механических компактных теплосчетчиков типа VHM-T фирмы «Valtec». Разводка магистралей выполнена под потолком подвала. Разводка трубопроводов по нежилым помещениям горизонтальная, в конструкции пола по контуру помещений.

Система отопления радиаторного отопления лестничной клетки: двухтрубная, вертикальная.

В качестве отопительных приборов в системах отопления приняты стальные панельные радиаторы фирмы «Ростерм». В жилых и нежилых помещениях серии «РОСТ KV» с нижним подключением, в лестничной клетке и коридорах боковым серии «РОСТ К». В мусорокамере предусмотрен регистр из гладких труб. На отопительных приборах установлены краны Маевского.

Запорно-регулирующая арматура – фирмы «Valtec»:

– на стояках, у коллекторных шкафов автоматические регуляторы перепада давления VT.041 (на обратном трубопроводе) и запорные-регулирующие клапаны VT.042 (на подающем трубопроводе) «Valtec»;

– в коллекторных шкафах на контурах поквартирного отопления клапана настроечные VT.020 (на обратном трубопроводе) и запорные шаровые краны с подключением датчика температуры (на подающем трубопроводе);

– у отопительных приборов с боковым подключением (лестничные клетки и коридоры жилого дома) установлен прямой радиаторный клапан (ручной регулировки) типа VT.008.N «Valtec»;

– у отопительных приборов с нижним подключением (жилые и нежилые помещения первого этажа, колясочная, комнаты консьержа, холла) клапан запорно-присоединительный типа VT.345K.N «Valtec».

Трубопроводы систем отопления до коллекторных шкафов жилой части приняты:

– при диаметре до 50 мм из стальных водогазопроводных труб чёрных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*;

– при диаметре более 50 мм применить трубы электросварные по ГОСТ10704-91. Для лучевой разводки по квартирам, а также на участках между этажными и квартирными шкафами полиэтиленовых труб РЕХа-EVON «Valtec».

Трубопроводы систем отопления до коллекторных шкафов нежилых помещений № 1- № 5 приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. От шкафов к приборам из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном фирмы «Valtec».

Трубопроводы систем отопления лестничной клетки, коридоров жилой части дома, мусорокамеры, колясочной, комнаты консьержа, холла на 1этаже приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. От шкафа к приборам (расположенных в мусорокамере, колясочной, комнаты консьержа, холла на 1этаже из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном фирмы «Valtec».

В качестве тепловой изоляции магистральных стальных трубопроводов применены трубки из вспененного каучука K-Flex ST толщиной 13 мм. Данные стальные трубопроводы, подлежащие тепловой изоляции, покрываются антикоррозионным покрытием и последующей окраской. Трубопроводы, проложенные в полу изолированы трубками из вспененного каучука «K-Flex ST» толщиной 6 мм.

В нежилых помещениях над входными дверьми установлены электрические воздушные завесы фирмы «Руссклимат».

В помещениях электрощитовой, машинного отделения, ПНС установлены электроконвекторы фирмы «BALLU» (или аналог).

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусмотрена с естественным побуждением через кухни, ванны и санузлы. Удаление воздуха осуществляется посредством вертикальных сборных вентканалов с боковыми ответвлениями – «спутниками» в строительных конструкциях. Присоединение спутников к сборному каналу осуществляется выше обслуживаемых помещений не менее чем на 2 м. С последнего этажа удаление воздуха осуществляется через независимые каналы с установкой малошумных бытовых вентиляторов.

В качестве вытяжных устройств используются вентиляционные регулируемые решетки фирмы «Руссклимат».

Для притока в жилых и нежилых помещениях установлены оконные приточные клапаны «Air-Vox Comfort».

Для технических помещений (водомерного узла, ИТП, электрощитовая) предусмотрена вытяжная вентиляция через обособленные вентканалы. В помещениях ИТП и электрощитовой вытяжная вентиляция естественная, в помещении водомерного узла предусмотрен бытовой вентилятор фирмы «Благовест», установленный под потолком. Вентиляционные решетки приняты фирмы «Руссклимат». Выброс воздуха – над кровлей здания. Транзитные воздуховоды предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60.

Из нежилых помещений 1-го этажа предусмотрена вентиляция с естественным и механическим побуждением через обособленные вентканалы. В с/у – вентиляция естественная, в основных помещений предусмотрены бытовые вентиляторы фирмы «Благовест», установленные под потолком. Вентиляционные решетки приняты фирмы «Руссклимат». Выброс воздуха осуществляется над кровлей здания.

В помещении паркинга на 45 машиномест предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция системами П1 и В1 фирмы «Руссклимат». Вытяжной вентилятор расположен под потолком паркинга. Приток подается вдоль проездов, вытяжка предусмотрена из нижней и верхней зон паркинга. Транзитные воздуховоды предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60. Приточная установка расположена на полу в венткамере. Воздухозабор осуществляется через воздухозаборную шахту выше 2,0 м от земли. На выходе из венткамеры установлен противопожарный НО клапан. Вентиляционные решетки приняты фирмы «Руссклимат». Воздухообмен в паркинге определяется расчетом на концентрацию оксида углерода (СО) 20 мг/м. Вентиляция паркинга включается по датчику

загазованности. Выбросы в атмосферу из систем вентиляции паркинга осуществляются на высоте не менее 1,5 м над кровлей машинного помещения.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе шахтах) следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Все воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Противопожарные мероприятия

Проектом предусматривается автоматическое отключение всех вентиляционных установок и автоматическое включение установок систем дымоудаления и приточной противодымной вентиляции от сигналов дымовых пожарных извещателей при пожаре.

Проектом предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции:

- дымоудаление из паркинга системой ВД1, крышным вентилятором фирмы «Русклимат» (или аналог);
- дымоудаление из коридоров жилого дома системой ВД2, крышным вентилятором фирмы «Русклимат» (или аналог);

Подача наружного воздуха предусматривается:

- компенсация в паркинг осуществляется в нижнюю зону системой ПД1 установкой фирмы «Русклимат» (или аналог);

- в лифтовый холл и тамбур-шлюз при выходе из лифтов в помещение паркинга системой ПД2 установкой фирмы «Русклимат» (или аналог)

- компенсация в коридор жилого дома осуществляется в нижнюю зону системой ПД3 крышным вентилятором фирмы «Русклимат» (или аналог);

- в помещения безопасных зон для маломобильных групп населения (тамбур-шлюзы) системой ПД4 крышным вентилятором фирмы «Русклимат» (или аналог) и самостоятельной системой подпора воздуха (при закрытой двери) и подогревом подаваемого воздуха до +16°C в электрическом калорифере (ПД5).

- в шахты лифтов осуществляется подпор воздуха при пожаре системой ПД6.

На системах вытяжной и приточной противодымной вентиляции установлены противопожарные нормально закрытые клапаны КПУ-1Н фирмы «ВЕЗА» (или аналог).

В местах пересечения воздуховодами ограждений с нормируемым пределом огнестойкости установлены противопожарные нормально открытые клапаны КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI 60 фирмы «ВЕЗА» (или аналог).

Воздуховоды приняты класса «В», толщиной не менее 0,8 мм, и покрыты огнезащитными составами:

- транзитные воздуховоды вентиляции технических помещений, транзитные воздуховоды системы В1, воздуховоды систем дымоудаления и подпора ПД1-ПД5, ВД2, воздуховоды системы дымоудаления по помещению паркинга ВД1 – Изовент® (комбинированное огнезащитное покрытие на основе базальтового рулонного материала, кашированного алюминиевой фольгой и клеевого состава ПВК-2002 $\delta=0,74$ мм). Предел огнестойкости: EI 60 $\delta=5,0$ мм;

- воздуховоды системы подпора ПД6 Изовент® (комбинированное огнезащитное покрытие на основе базальтового рулонного материала, кашированного алюминиевой фольгой и клеевого состава ПВК-2002 $\delta=1,22$ мм). Предел огнестойкости: EI 120 $\delta=13,0$ мм;

- транзитные воздуховоды системы дымоудаления ВД1 – Изовент® (комбинированное огнезащитное покрытие на основе базальтового рулонного материала, кашированного алюминиевой фольгой и клеевого состава ПВК-2002 $\delta=1,65$ мм). Предел огнестойкости: EI 150 $\delta=16,0$ мм.

3.1.2.9. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи.

Сети связи

Оснащение жилого дома сетями связи: интернет, телефония, телевидение и радиовещание – 170 абонентов.

Оснащение нежилых помещений сетями связи: интернет, телефония и УКВ-радиовещание – 5 абонентов.

На этажах предусмотрена установка 2-х распределительных шкафов с отсеками для силовых и слаботочных систем, разделенных перегородкой, исключающей распространение горения из одного отсека в другой.

Кабельные линии телефонизации, интернета и радиофикации связывают телекоммуникационный шкаф, установленный в электрощитовой жилого дома, с оборудованием связи и оконечными устройствами объекта.

На вертикальном участке абонентских линий телефонизации и интернета жилого дома, в слаботочном отсеке этажного распределительного шкафа, устанавливается коробка распределительная телефонная с плинтами, предназначенная для соединения пар магистрального кабеля с абонентскими кабелями.

Для оснащения телефонизацией и интернетом в каждом встроенном нежилом помещении предусмотрена установка коробки распределительной телефонной с плинтом.

Для радиофикации жилого дома предусмотрены ответвительные и ограничительные коробки в слаботочном отсеке этажного эл. щита.

Для встроенных нежилых помещений и комнаты консьержа предусмотрена установка радиоприемников УКВ.

Внутренняя магистральная сеть телефонизации и интернета от телекоммуникационного оборудования до распределительных телефонных коробок выполняется неэкранированным многопарным медным кабелем ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 25x2x0,52, для встроенных помещений кабелем UTP Cat 5e PVC LSнг(А)-LS 4x2x0,52.

Прокладка участков распределительной сети телефонизации и интернета от этажных коробок до квартир и в комнату консьержа выполняется кабелем UTP Cat 5e PVC LSнг(А)-LS 4x2x0,52.

Доступ к информационным ресурсам сети интернет, телефонии и радиовещания обеспечивает провайдер «Ростелеком» после заключения договора с жильцом квартиры.

Система коллективного приема эфирного телевидения обеспечивается с помощью телевизионной антенны, установленной на кровле.

Диспетчеризация лифтов на объекте обеспечена и выполняется заказчиком по прямому договору со специализированной организацией.

Система пожарной сигнализации.

На основании СП 54.13330.2016 и п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 помещения квартир жилого дома (кроме санузлов и ванных) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Для этой цели проектом предусмотрена установка дымовых автономных пожарных извещателей типа ИП212-142 со звуковым оповещением.

Проектом предусматривается создание системы пожарной сигнализации на базе оборудования производства фирмы ЗАО НВП «Болид» г. Королёв.

Тип используемой системы по принципу получения информации о контролируемом факторе пожара – адресный, согласно табл.А.1 СП484.1311500.2020.

В отдельные зоны контроля пожарной сигнализации данного объекта выделены:

- квартиры;
- коридоры и вестибюль;
- лифтовый холл;
- помещения консьержа и колясочной;
- машинное помещение лифтов;
- каждое встроенное нежилое помещение;
- подземная автостоянка.

Принятие решения о возникновении пожара в жилом доме и встроенных нежилых помещениях осуществляется по алгоритму А и В, а в подземной автостоянке по алгоритму С (согласно п.6.4 и 6.6.2 СП 484) от адресных ручных пожарных извещателей, дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых включенных в адресную линию связи.

На данном объекте система пожарной сигнализации состоит из 3-х отдельных систем, строящихся на 3-х ППКУП «Сириус» и ШПС-24 исп.10, объединенных резервируемыми линиями RS-485 между ними.

Такое объединение служит для организации перекрестных связей и сквозного отображения состояний.

Все помещения объекта оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, за исключением: помещений с мокрым процессом (санузлы) и тамбуров и тамбур-шлюзов.

В состав системы входит следующее оборудование:

- прибор приема контроля и управления охранно-пожарный ППКУОП «Сириус»;
- дополнительный модуль «С2000-КДЛ-С» для ППКУОП «Сириус»;
- блок индикации «С2000-БКИ»;
- шкаф для установки дополнительных приборов системы «Орион» на DIN рейки «ШПС-24 исп.10»;
- контрольно-пусковой блок с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»;
- резервированный источник питания «РИП-24 исп.01»;
- устройство объектовое системы передачи извещений по интернету «С2000-PGE»;
- адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП2» (управление лифтом при пожаре);
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-34А-03, устанавливаемый на потолке помещений в ЗКПС;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-34А-04 со встроенным БРИЗ, устанавливаемый на потолке помещений на границах ЗКПС;
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ исп.01, устанавливаемый по коридорам на выходах.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Согласно СП 3.13130.2009 для данного объекта тип: СОУЭ 1 – для жилого дома; СОУЭ 2 – для встроенных нежилых помещений; СОУЭ 3 – для подземной автостоянки.

СОУЭ обеспечивает автоматизированное световое оповещение «Выход» и светозвуковое оповещение людей о пожаре.

Для обеспечения автоматического запуска оповещения жилых помещений используются релейные выходы блока релейного «С2000-КПБ» и ППКУОП «Сириус»

Для обеспечения автоматического запуска оповещения подземной автостоянки используется дискретный выход ППКУОП «Сириус».

Автоматизация систем противодымной вентиляции

Для осуществления противопожарной и противодымной защиты при пожаре на объекте устанавливаются:

- прибор приёмно-контрольный и управления пожарный ППКУП «Сириус»;
- блоки индикации с клавиатурой «С2000БКИ»;
- контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- приборы приемно-контрольные «Сигнал-20П»; «Сигнал-10»;
- блоки сигнально-пусковые «С2000-КПБ»;
- блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4/24»;
- шкафы контрольно-пусковые «ШКП-4», «ШКП-10», «ШКП-18», «ШКП-30».

Управление противопожарной и противодымной системой предусматривается в следующем объеме:

- закрытие огнезадерживающих клапанов при пожаре;
- открытие противодымных клапанов при пожаре;
- запуск вытяжных вентиляторов дымоудаления при пожаре;
- запуск подпорных вентиляторов дымоудаления при пожаре;
- отключение рабочей общеобменной вентиляции при пожаре.

Управление и контроль положения противопожарных, противодымных и воздушных клапанов осуществляется контроллером двухпроводной линии связи С2000-КДЛ при помощи сигнально-пусковых блоков С2000-СП4/24.

3.1.2.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 5. Подраздел 7. Технологические решения.

Проектом принято, что будет организовано 2 торговых нежилых помещения и 3 помещения офисного назначения.

Комплектация помещений мебелью и оборудованием будет решаться арендатором в зависимости от принятых технологических решений.

В магазинах предусматривается розничная торговля непродовольственными специализированными товарами и товарами узкого ассортимента.

Метод обслуживания посетителей - самообслуживание с частичным обслуживанием через прилавки.

На отм. -4,000 размещена подземная автостоянка на 45 м/м. В автостоянке размещены помещения для прокладки и обслуживания инженерных коммуникаций жилого дома, электрощитовая нежилых помещений и жилого дома, подсобные помещения, водомерный узел, вход в лифтовой холл жилого дома через тамбур.

Классификация парковки:

- по размещению относительно уровня земли – подземная;
- по длительности хранения – постоянное и временное;
- по этажности – 1;
- по организации хранения - манежная;
- перемещение – рамповое;
- неотапливаемая;
- по типу ограждающих конструкций – закрытая (подвал).

Въезд автомобилей на территорию подземного автопаркинга осуществляется с дворовой территории через проектируемый внутри дворовой проезд. Контроль за въездом и выездом автомобилей и за ситуацией на автостоянке предусматривается осуществлять персоналом охраны жилого дома (с помощью технологического обзорного телевидения).

Классы размещаемых автомобилей в паркинге: легковые автомобили среднего класса.

Уборка паркинга осуществляется с помощью подметальной машины.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда, технике безопасности, противопожарные мероприятия для обеспечения стандартных санитарно-гигиенических условий труда работающих.

Антитеррористические мероприятия.

Обеспечение антитеррористической защищенности гаража выполнено в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружения. Общие требования проектирования».

В соответствии с п. 7.1 «Классификации объектов по значимости», в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, объект - гараж для постоянного хранения личного транспорта жителей микрорайона, относится к Классу 3 - (низкая значимость). Ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.

Для обеспечения антитеррористической защищенности объекта проектом разработаны мероприятия, направленные на предотвращение несанкционированного доступа на объект и на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов. В целях надлежащей антитеррористической и противокриминальной защищенности проектируемого здания проектом предусмотрено:

- доступный подъезд к зданию;
- выполнение входных дверей из материалов, позволяющих обеспечить надежную защиту от несанкционированного проникновения посторонних лиц;
- наружное освещение территории объекта, управляемое с поста охраны;
- устройство систем пожарной и охранной сигнализации, оповещение о пожаре;
- устройство тревожной сигнализации (тревожная кнопка), для оперативной передачи сообщений на пульт централизованной охраны;
- телефонизация;
- охранная сигнализация;
- видеонаблюдение.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

Объект строительства расположен в г. Белгород Белгородского района Белгородской области и основные внешние связи рассматриваемой территории будут обеспечены сложившейся транспортной сетью. Транспортное обслуживание по доставке стройматериалов будет осуществляться автомобильным транспортом малой и средней грузоподъемности в соответствии со структурой существующих автомобильных дорог.

Транспортная инфраструктура района строительства позволяет осуществлять регулярные и своевременные поставки стройматериалов, деталей, конструкций, оборудования на стройплощадку. Схема подъезда к стройплощадке осуществляется без изменений транспортных потоков. Транспортные коммуникации увязаны с транспортной схемой района и не влияют на транспортную инфраструктуру и не нарушают пешеходного движения.

Строительство объекта капитального строительства разделено на 2 этапа:

- 1-й этап строительства: жилой дом в осях 1-19/Б-Т и часть подземной автостоянки (18 парковочных мест), расположенная под жилым домом в осях 1-19/Б-Т;
- 2-й этап строительства: подземная автостоянка (27 парковочных мест) в осях 3-20/ А-Б.

При вводе в эксплуатацию 1 этапа, в помещении подземной автостоянки по оси Б, между осями 3-18 будет возведена временная стенка из полнотелых блоков СКЦ толщиной 190 мм на всю высоту помещения. При вводе в эксплуатацию многоквартирного жилого дома 1 этапа с необходимыми для него инженерными коммуникациями, помещение подземной автостоянки, расположенное под жилым домом, эксплуатироваться не будет.

При завершении строительства 2-го этапа, временная стенка из блоков СКЦ 190 мм по оси Б будет демонтирована. Подземная автостоянка будет введена в эксплуатацию и будет эксплуатироваться только после завершения строительства 2-го этапа, вместе со всеми общими инженерными сетями.

При строительстве возможно использовать как местные, так и иногородние рабочие, инженерные кадры и организации имеющие лицензии на данный вид работ по строящему объекту. Доставка рабочих на стройплощадку осуществляется транспортом строительной организации.

Присутствует необходимость использования дополнительного отвода земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства на основании письма АО «ДСК»-специализированный застройщик" №108 от 03.10.2022 г.

Предусматривается ведение строительно-монтажных работ в один этап в следующей технологической последовательности:

- отрывка котлована;
- возведение свайного фундамента с монолитными ж/бетонными ростверками;
- возведение монолитного железобетонного каркаса здания из монолитных пилонов, диафрагм жесткости и плит перекрытия с наружными стенами из блоков СКЦ и сборными железобетонными лестничными маршами;
- возведение монолитной плиты покрытия с устройством плоской кровли здания;
- прокладка инженерных и транспортных коммуникаций;
- благоустройство с озеленением прилегающей территории.

Работы по строительству дома осуществляются в 2 этапа: подготовительный и основной.

В подготовительный период проводятся работы: установка защитного ограждения строительной площадки, вертикальная планировка земельного участка, устройство временных поперечных проездов на территории строительной площадки, подведение временных инженерных коммуникаций и их подключение к существующим.

В основной период выполняется основной комплекс строительно-монтажных работ по возведению строительных конструкций зданий ниже и выше отметки 0,000, а также по монтажу инженерных систем и технологического оборудования, выполняются работы по благоустройству.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в металлические контейнеры, установленные в строго отведенных местах, указанных подрядчиком при разработке ППР. Вывозка осуществляется автотранспортом по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Складирование строительного мусора на строительной площадке не предусматривается. Запрещается захоронение отходов строительства на строительной площадке.

В качестве питьевой воды и для приготовления пищи предполагается использование привозной бутилированной воды промышленного разлива.

Обеспечение водой питьевого качества за счет бутилированной воды 1,0-1,5 л на 1 рабочего в зимний период 3,0-3,5 л – в летний период.

Источником временного водоснабжения строительства является существующая городская сеть водоснабжения.

Источником временного электроснабжения строительства является существующая трансформаторная подстанция.

Сжатым воздухом строительная площадка обеспечивается от передвижных компрессоров.

Кислород поступает на строительную площадку в баллонах с баз строительно-монтажных организаций по мере необходимости.

В общем случае на всех участках и рабочих местах следует предусматривать освещение не менее 2 лк. Для участков монтажных и такелажных работ предусматривается местное освещение на мачтах и строительных машинах. Вдоль ограждения стройплощадки устраивается охранное освещение с требуемой освещенностью 0,5 лк на уровне земли.

Для ведения работ на объекте применяются инвентарные временные здания производственно-складского и административно-бытового назначения передвижного и контейнерного типа, оборудованные системами ППЗ.

Продолжительность строительства 1 этапа строительства составляет 48 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1,0 месяц. Продолжительность строительства 2 этапа строительства составляет 12 месяцев, Отсчет начала 2-го этапа строительства ведется с момента окончания 1-го этапа строительства.

3.1.2.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности и охраны здоровья населения.

Экологический анализ проектных решений, а также оценка возможных негативных воздействий на окружающую среду выполнены в соответствии с федеральными, региональными и местными нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность осваиваемого района. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду учтены природные особенности территории – рельеф местности, преимущественное направление ветра, источники водоснабжения и др. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта по всем загрязняющим веществам не превысит нормативных значений концентрации загрязняющих веществ. Прилегающая территория в результате намечаемой деятельности на объекте, в целом, не претерпевает существенных изменений, воздействие в результате реализации намечаемой деятельности можно считать допустимым. Негативное воздействие объекта в процессе эксплуатации на водные объекты, почвы, ландшафты, атмосферный воздух и другие компоненты природной среды сведено проектными решениями до минимальных, соответствующих нормативным требованиям.

Разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта. Применение в период проведения строительных работ сертифицированных материалов и технологического оборудования заводского изготовления, организованный сбор и удаление по мере накопления отходов производства способствуют ограниченному воздействию на окружающую среду. Образующиеся отходы подлежат кратковременному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием с последующей передачей лицензированным и специализированным организациям на договорной основе. Проектом предусматривается выполнение работ по благоустройству и озеленению территорий по окончании строительных работ. Площадка объекта расположена вне границ земель особо охраняемых природных территорий.

Заявленные проектом природоохранные мероприятия направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду и обеспечение устойчивости природных экосистем к антропогенному воздействию.

Охрана атмосферного воздуха

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, поступающих от источников проектируемого объекта.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства жилого дома являются:

- ДВС автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- ручная дуговая электросварка;
- места окраски строительных конструкций;
- места проведения спаивания двухслойных профилированных труб из высокомолекулярного полиэтилена;

– места прокладки асфальтобетонного дорожного покрытия.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы в период строительства являются: железа оксид; марганец и его соединения; азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; оксид углерода; фториды газообразные; ксилол (смесь изомеров); хлорэтэн; бензин нефтяной; керосин; уайт-спирит; углеводороды предельные C12-C19; пыль неорганическая: до 20 % SiO₂.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками загрязнения атмосферы являются:

- система вытяжной вентиляции подземного автопаркинга;
- открытые автостоянки для временного хранения автомобилей;
- зона обслуживания площадки мусоросборник контейнеров;
- зона загрузки встроенных помещений.

Основными видами выбрасываемых в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения атмосферы в период строительства являются: азота диоксид; азота оксид; углерод черный (сажа); серы диоксид; оксид углерода; бензин нефтяной; керосин.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведены в соответствии с методиками, включенными в соответствующий перечень, утвержденный «НИИ Атмосфера».

Расчет приземных концентраций вредных веществ от источников загрязнения проведен с использованием унифицированной программы УПРЗА «Призма» НПП «Логус». В программе реализованы методы расчетов рассеивания согласно Приказу Минприроды России от 06.06.2017 г № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Согласно полученным результатам и проведенному анализу установлено, что превышений нет ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух – проведен расчет уровней шумового воздействия.

Источниками шума и вибрации на строительной площадке являются: строительные машины, механизмы и инструменты, а также сами строительные работы.

Источниками шума в период эксплуатации являются:

- воздухозаборная решетка системы П1;
- вытяжная шахта системы В1;
- Автостоянка на 12 м/м;
- Въезд-выезд в подземный паркинг;
- Въезд-выезд в подземный паркинг;
- Мусороуборочная машина;
- Разгрузочная рампа на 1 м/м.

Расчет уровня звукового давления по шуму производился с использованием программного комплекса «SHUM12».

По результатам расчетов сделаны выводы, что расчетные уровни звукового давления не превышают допустимых значений согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании вышеизложенного следует, что при строительстве и эксплуатации объекта влияние на атмосферный воздух ожидается допустимым.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения, качеством сбрасываемых сточных вод, санитарным состоянием территории и мест хранения отходов производства и потребления.

Проектными решениями не предусматривается забор воды из поверхностных источников и сброс загрязненных сточных вод в водные объекты. На стройплощадке используется обратное водоснабжение при работе комплектов мойки колёс.

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение площадки строительства от существующих сетей водопровода.

Проектом предусмотрено централизованное водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта в период эксплуатации.

Вода в городской сети водопровода отвечает требованиям ГОСТ Р51593-2000 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

В пределах участка строительства и прилегающей территории не наблюдается каких-либо физико-геологических процессов и явлений, способных повлиять на устойчивость проектируемого сооружения в процессе строительства и эксплуатации.

Строительство вызовет незначительные изменения в ландшафтно-геохимической системе прилегающего района, так как все работы будут проводиться в границах отведенной территории.

Строительный мусор будет образовываться только на территории площадки строительства, складироваться на площадке для мусора и по мере накопления вывозиться на полигон ТБО или сдаваться специализированным организациям.

Для контроля и предотвращения загрязнения почв образующимися в результате функционирования объекта отходами, произведен расчет предполагаемого перечня и количества отходов, рассмотрены места хранения и способы утилизации.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут временно храниться в специально отведенных местах с дальнейшей передачей их специализированным организациям на хранение (захоронение) или утилизацию.

Принятые мероприятия и технологические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв при проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

В результате проведения строительных работ и при эксплуатации объекта ожидается образование отходов производства и потребления. В проекте приведен расчет образования и накопления отходов по классам опасности для окружающей среды, как на период проведения строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации объекта. Проектом определены виды и количество отходов. Классы опасности отходов для окружающей среды приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов.

Сбор и хранение отходов предусматриваются в местах, соответствующих по своим требованиям классу опасности, допустимому объему временного хранения и периодичности вывоза.

В проекте разработаны мероприятия по обращению с отходами.

В процессе строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления, подлежащие использованию, обезвреживанию, размещению по классам их опасности.

Предусмотренные в проекте условия хранения отходов и мероприятия по экологической безопасности гарантируют отсутствие негативного влияния на окружающую среду и здоровье людей.

Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

В районе расположения проектируемого объекта, в зоне влияния отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Размещение участка проектируемого объекта предусмотрено на землях населенных пунктов в сложившейся застройке. Представители дикого животного и растительного мира вытеснены. Пути миграции птиц и животных через территорию района объекта строительства не проходят. Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта, на участке строительства не выявлены, в связи с чем, отсутствует необходимость в проведении специальных мероприятий по их охране.

Строительство объекта не окажет негативного воздействия на естественный растительный и животный мир, так как все работы будут осуществляться на освоенной территории.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключения систем энергосбережения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

С целью предупреждения аварийных ситуаций предусматривается выполнение инженерно-технических и организация мероприятий, направленных на минимизацию возникновения возможных аварийных ситуаций.

Принятые проектом инженерно-технические мероприятия позволяют предотвратить или в короткие сроки локализовать возможные аварийные ситуации с минимальными воздействиями на окружающую среду.

3.1.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел разработан на основании требований безопасности Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 г № 117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектируемое здание запроектировано отдельно стоящей жилой 19-ти этажной блок-секцией многоквартирного жилого дома. Высота жилых этажей со второго по семнадцатый – 2,72 м, семнадцатый этаж – высотой 3,30 м (от пола до потолка). 19-тый этаж – технический чердак расположен над частью здания. Высота подвального этажа (паркинга) переменная от 4,07 до 3,57 м.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания (степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0) до ближайших соседних существующих зданий и сооружений составляют не менее указанных в таблице 1 СП 4.13130.2013.

Для забора воды на нужды наружного пожаротушения предусмотрены подземные гидранты. Они предусмотрены с установкой в смотровых колодцах через 150-200 м друг от друга с возможностью предполагаемого тушения здания не менее чем от двух гидрантов.

Расход воды для расчета на наружное пожаротушение здания с количеством этажей более 16, но не более 25 строительным объемом более 25, но не более 50 тыс. м³ составляет 25 л/с.

Для ориентировки подразделений противопожарной службы предусматриваются указатели типового образца, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием фотолюминесцентных или световозвращающих материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009, ГОСТ Р 12.4.026, НПБ 160. У гидрантов, а также по направлению движения к ним, установлены соответствующие указатели по ГОСТ 12.4.026-2001, выполненные с использованием светоотражающих покрытий. На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника, вид и диаметр водопроводной сети.

Указатели размещаются на высоте 2-2,5 м на опорах или углах зданий.

Проезды запроектированы с твердым покрытием из асфальтобетона. Покрытие отмоستков, площадок и тротуаров – из песчаного асфальтобетона. Конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарной техники не менее 16 тонн на ось в соответствии с п.8.9 СП 4.13130.2013.

К проектируемому зданию подъезд пожарных автомобилей предусматривается с двух продольных сторон в соответствии с п. 8.3 СП 4.13130.2013.

Въезд на территорию жилого дома поз. 7, расположенной в центральной части г. Белгорода, по проспекту Б. Хмельницкого, осуществляется с юго- и северо-западной, а также с юго- и северо-восточной сторон.

Сквозной проезд, организованный вокруг проектируемого здания, может использоваться также как противопожарный проезд для подъезда пожарной техники и обслуживающего транспорта встроенных помещений.

Согласно СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты» ширина проезда для пожарной техники составляет 6,0 м (при высоте здания более 46,0 м) с расстоянием от внутреннего края проезда до стены здания – 8,0-10,0 м.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Уровень ответственности – II (нормальный).

При выборе типа и количества лестничных клеток учтены ограничения, связанные с величиной суммарной общей площади квартир на этаже и высотой расположения верхнего этажа жилого здания, с учетом требований Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 54.13330.2016 и СП 1.13130.2020.

Выход с жилых этажей здания осуществляется по лестничной клетке Н1. В наружной стене лестничной клетки предусмотрены световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже.

Стены лестничной клетки в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий предусматриваются примыкающими к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не допускается менее 1,2 м. При этом расстояние по горизонтали от оконных и дверных проемов лестничной клетки до проемов (оконных, со светопрозрачным заполнением, дверных и т.д.) в наружных стенах зданий допускается не менее 4 м.

Двери на путях эвакуации открываются по пути следования, не имеют запоров, приспособлены для самозакрывания и имеют уплотнение в притворах. В отделке помещений применены трудносгораемые и несгораемые материалы.

В помещениях машинного отделения, электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря устанавливаются противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

На кровле выполнено ограждение высотой 1,2 м.

Электрощитовые выделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилой части не превышает значений таблицы 6.8 СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» для принятой проектной документацией степени огнестойкости зданий, класса конструктивной пожарной опасности зданий и допустимой высоты зданий.

Предусмотрены междуэтажные пояса, согласно п. 5.4.18 СП 2.13130.

Пределы огнестойкости противопожарных преград и заполнение проемов в противопожарных преградах в соответствии с таблицей 23 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Пожарный отсек автостоянки отделен от других помещений стеной и перекрытием 1-го типа REI150.

Для функциональной связи автомобильной стоянки с помещениями, не относящимися к автостоянке запроектированы тамбура 1-го типа с подпором воздуха.

Эвакуация МГН происходит в незадымляемый коридор и незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Зона безопасности МГН расположена в лифтовом холле, выгороженном перегородками 1-го типа, с дверьми 2-го типа.

Лифты имеют режим «перевозка пожарных подразделений».

Площади жилых комнат и кухонь, ширины помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование. Помещения квартир запроектированы с учетом требований освещенности и отвечают требованиям звуко- и теплоизоляции.

Ширины лестничных маршей, коридоров, выходов приняты в зависимости от количества эвакуирующихся из примыкающих помещений и с учетом расположения и открывания дверей во избежание сужения эвакуационных путей. Ширина коридоров в жилых этажах принята не менее 1,4 м. Удаленность квартир до выхода на незадымляемую лестничную клетку не превышает 25 м. Высоты эвакуационных выходов и путей приняты не менее нормативных. Ширины лестничных маршей внутренних лестниц жилых секций приняты не менее 1,05 м. Уклон внутренних лестниц надземных этажей принят 1:2.

Лестничные марши и площадки лестничных клеток имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Ширина внеквартирных коридоров на пути движения маломобильных групп населения из квартир в зону безопасности составляет не менее 1,4 м, при этом направление открывания дверей в квартиры не нормируется.

На путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью чем предусмотрено табл. 28 и табл. 29 ФЗ-123.

Помещения общественного назначения (помещения торговли и офисы) расположены в двух блок-секция на первом этаже и отделены от помещений жилой части противопожарными стенами (предел огнестойкости не менее REI 45) и перекрытиями 3-го типа (предел огнестойкости не менее REI 45) (п.5.2.7 СП 4.13130.2013).

Помещения общественного назначения имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания. (п.6.1.14 СП 1.13130.2020).

Разделение машино-мест перегородками на отдельные боксы не предусмотрено (СП 4.13130.2020: п 6.11.21).

Лифт, лифтовые шахты и лифтовые холлы соответствуют требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Двери шахт лифтов для пожарных имеют пределы огнестойкости EI60, двери шахт пассажирских лифтов – EI30. Заполнение проемов лифтового холла выполняется дверями дымогазонепроницаемом исполнении EIS30

Эвакуация из встроенно-пристроенной стоянки автомобилей подземной части осуществляется по открытой лестнице, имеющей выход наружу. Ширина маршей и площадок лестничных клеток не менее 1 м, что соответствует требованиям СП 1.13130.2020: п. 8.4.3. Размещение парковочных мест предусматривается между эвакуационными выходами и в тупиковых частях. Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 40 м между эвакуационными выходами и 20 м в тупиковой части помещения хранения автомобилей (СП 1.13130.2020: табл. 19). Проектными решениями исключаются перепады высот менее 0,45 м и выступы в полу на путях эвакуации (СП 1.13130.2020: п. 4.3.5); размещение в коридорах на путях эвакуации оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничных клетках – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов (п.п. 4.3.2, 4.3.7 СП 1.13130.2020). Материалы отделки стен, потолков, полов и т.п. на путях эвакуации отвечают всем требованиям технических регламентов по пожарной безопасности. Отделка стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничной клетке и общих коридорах выполняется из материалов с пожарной опасностью не выше Г1, В1, Д2, Т2. Покрытие полов выполнено из материалов группы горючести НГ. Каркасы подвесных потолков выполняются из негорючих материалов. Безопасность эвакуации из помещений обеспечивается системой противодымной вентиляции из коридоров (СП 7.13130.2013, п. 7.2).

В соответствии с СП 486.1311500.2020 автоматическими установками пожарной сигнализации защищаются все помещения объектов независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Защите спринклерами подлежат мусоросборная камера. Для мусоропровода требуется зачистное устройство.

Оборудованию автоматической пожарной сигнализацией подлежат общественные помещения, встроенные в здание другого назначения. Обоснование: СП 486.1311500.2020.

Необходимость оборудования автоматической пожарной сигнализацией также определена применением систем противопожарной защиты, требующих побудительных систем: дымоудаление. Обоснование: подраздел 7 СП 7.13130.2013.

На данном объекте система АПС и СОУЭ для жилых помещений предусмотрена отдельно от систем АПС для встроенных нежилых помещений и подземной автостоянке, а также нежилых встроенно-пристроенных помещений.

На основании СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные", помещения квартир (кроме санузлов и ванн) оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Для этой цели проектом предусмотрена установка дымовых автономных пожарных извещателей типа ИП212-142 со звуковым оповещением.

Согласно СП 486.1311500.2020 жилые здания высотой более 28 м оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются в поэтажных коридорах, а также в прихожих квартир и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления.

В здании предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре из коридоров жилого дома. Система дымоудаления выполнена с механическим побуждением тяги. Выброс дыма производится на 2 м выше кровли. Размещение оголовков системы дымоудаления выполнено на расстоянии не

менее 5 м от систем подпора воздуха. Предел огнестойкости клапана дымоудаления EI60. Дымоудаление организовано через отдельную бетонную шахту сечением для коридоров жилого дома с пределом огнестойкости EI60. Подпор воздуха предусмотрен: в лифтовые шахты лифта; -в коридор жилого дома. Вентиляция подземной автостоянки, общеобменная приточно-вытяжная с механической подачей приточного воздуха и вытяжкой с механическим побуждением. Помещение автостоянки предусмотрено в холодном исполнении. Приточная механическая вентиляция осуществляется приточной установкой, расположенной в помещении паркинга. Приточный воздух подается вдоль оси проездов. Вытяжка решена каналным вентилятором,

В помещении встроенной автостоянки предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре. Система дымоудаления выполнена с механическим побуждением тяги. Выброс дыма производится на 2 м выше кровли. Размещения оголовков системы дымоудаления выполнено на расстоянии не менее 5 м от систем подпора воздуха. Предел огнестойкости клапана дымоудаления принят EI60, шахта бетонная сечением 1000x700 с пределом огнестойкости EI150. Подпор воздуха предусмотрен в помещения паркинга (система ПД2), а для второй части автостоянки автоматическое открытие ворот паркинга, а также подпор воздуха осуществляется в лифтовый холл и тамбур шлюзы.

Для внутреннего пожаротушения автостоянки и жилой части принят расход 2x2,5 л/с.

Автоматическое пожаротушение предусмотрено в помещениях хранения автомобилей (разрабатывается отдельным проектом).

Расчет пожарного риска не требуется.

3.1.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Основные проектные решения по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (МГН), содержащиеся в проектной документации на строительство проектируемого объекта, разработаны с учетом требований СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Продольный уклон пути движения инвалидов на креслах-колясках по территории не превышает 5 %, поперечные 1-2 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м.

Ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята не менее 1,5 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью запроектирована не более 15 мм.

Плиточное покрытие пешеходных дорожек предусматривается выполнить с минимальными швами и шероховатой поверхностью, что обеспечивает безопасное, беспрепятственное и удобное передвижение людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения.

На открытой автостоянке около здания запроектирована автостоянка на 11 машиномест (в т.ч. 5 специализированных машиномест) для транспорта инвалидов.

Место для личного автотранспорта инвалидов размещено вблизи входа (не далее 50 м от входа). Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида не менее 3,6 м.

По проекту предусмотрен доступ в здание (на все этажи для лиц с колясками) и на внутридомовую территорию для маломобильных групп населения.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы с твердой, не допускающей скольжения при намокании поверхностью и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Вход в уровне первого этажа многоквартирного жилого дома запроектирован в одном уровне с тротуаром.

Тамбуры доступные МГН имеют глубину не менее 2,45 м и ширину не менее 1,6 м.

Ширина дверных проемов входов в здание и тамбурных проемов не менее 1200 мм с шириной рабочей створки не менее 900 мм.

Ширина внутренних дверных проемов не менее 900 мм. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола, превышающих 14 мм.

Квартиры для проживания маломобильных групп населения в жилом здании не предусмотрены.

Рабочие места для МГН не предусмотрены.

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

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

В разделе отражены мероприятия по соблюдению установленных требований энергетической эффективности, включающие архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на энергетическую эффективность здания; показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании; оснащённость здания приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

При строительстве здания, для обеспечения необходимой теплозащиты, применены современные энергоэффективные изделия, строительные и теплоизоляционные материалы и типовые конструкции, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и во время эксплуатации здания.

В проектной документации каждого раздела и подраздела предусмотрены мероприятия по энергосбережению.

В соответствии с выполненными расчётами здание является энергоэффективным при применении конструктивных и теплоизоляционных материалов и при автоматизации систем теплоснабжения, предусмотренных проектом.

Здание относится к классу энергосбережения «В» – высокий.

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

Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Эксплуатация проектируемого здания должна осуществляться в соответствии с его функциональным назначением и допускается после получения застройщиком разрешения на ввод объекта в эксплуатацию, а также акта, разрешающего его эксплуатацию.

Представлен раздел с включенным в него перечнем мероприятий по эксплуатации здания для обеспечения соответствия параметров и других характеристик строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения параметрам, принятым в проектной документации. Проектной документацией предусмотрено обеспечение безопасности объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Ответственность за соблюдением требований по эксплуатации здания должна возлагаться на собственника или лицо, которое владеет объектом на законном основании.

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

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

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

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 и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Техническая часть проектной документации объекта: Многоквартирный жилой дом поз. 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, в МКР «Парковый» г. Белгорода» соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частями 12-14 статьи 48 Градостроительного кодекса и постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации объекта» соответствует требованиям технических регламентов.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, произведена оценка соответствия проектной документации нормативным требованиям на 09.03.2021 г.

V. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом поз. 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, в МКР «Парковый» г. Белгорода. Корректировка» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий, а также совместима с результатами инженерных изысканий, в отношении которых ранее проведена экспертиза:

– Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 31-2-1-3-075233-2022 от 25.10.2022 г, выданное ООО «СТРОЙСВЯЗЬ» по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом поз. 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, в МКР «Парковый» г. Белгорода».

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

1) Собыленская Ирина Михайловна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9545
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

2) Берестовой Андрей Михайлович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-6-13497
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2030

3) Сабашный Юрий Михайлович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8951
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2024

4) Мишанина Анна Валерьевна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-14-13393

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

5) Махотина Александра Юрьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-8-11167

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2025

6) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C359000A3AF85A045F93574F
2C89D21

Владелец Собыленская Ирина
Михайловна

Действителен с 08.02.2023 по 01.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат E569400A3AF25A142487918F03
9FF17

Владелец Берестовой Андрей
Михайлович

Действителен с 08.02.2023 по 24.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2ABDA10057AF3E80476483A5B
1B89E3D

Владелец Сабашный Юрий Михайлович

Действителен с 24.11.2022 по 28.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3C738D00A3AFFCA540F4CBAFB
F837765

Владелец Мишанина Анна Валерьевна

Действителен с 08.02.2023 по 01.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 539C9D0057AF71894CC668900
DC6AADD

Владелец Махотина Александра Юрьевна

Действителен с 24.11.2022 по 06.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13B6BD500E8AF32BD483698D2
942E0FAA

Владелец Гривков Ярослав Михайлович

Действителен с 18.04.2023 по 18.04.2024