

Общество с ограниченной ответственностью
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Юридический адрес: РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8.
ОГРН 1132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415

Фактический адрес: РФ, Краснодарский край, 350020 г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48.
www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru моб. +7(918)266-88-55

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611680 от 24.06.2019 г.

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611531 от 19.06.2018 г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОВТОРНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	1	-	2	-	1	-	2	-	0	1	3	8	9	0	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор


Дубинин Роман Юрьевич

22 марта 2023 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Вид объекта экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

Наименование объекта повторной экспертизы

**Комплексная многоэтажная жилая застройка по адресу проспект 40-летия
Победы 111, в г. Ростов-на-Дону» Литер 4, корпус 1,2,3. Многоквартирные
жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями
и подземной автостоянкой**

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

51-2-1-2-013890-2023

Дата присвоения номера:

22.03.2023 17:37:11

Дата утверждения заключения экспертизы

22.03.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Дубинин Роман Юрьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная многоэтажная жилая застройка по адресу проспект 40-летия Победы 111, в г. Ростов-на-Дону Литер 4, корпус 1,2,3. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1132310006179

ИНН: 2310170415

КПП: 231001001

Адрес электронной почты: knexpert@mail.ru

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД КРАСНОДАР, УЛИЦА БАЗОВСКАЯ ДАМБА, 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК-1 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ-ДОН"

ОГРН: 1166196086891

ИНН: 6163148597

КПП: 616301001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ВЕРЕСАЕВА, ДОМ 101/3/ СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 12.10.2022 № б/н, ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон»
2. Договор о проведении негосударственной экспертизы от 12.10.2022 № 173/22, между ООО "КМНЭ" и ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО "АТЭК" (дата регистрации в реестре 26.03.2010 г. № П-039-002309120995-0201), от 16.03.2023 № 2309120995-20230316-1730, Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа» (СРО-П-039- 30102009)
2. Накладная сдачи-приемки проектной документации от 20.03.2023 № 8, ООО "АТЭК"
3. Договор аренды образованных земельных участков к Договору аренды з/у для комплексного развития незастроенной территории №20/1330-22 от 17.03.2022 г. от 22.11.2022 № 20/7060-22, между АО "ДОМ.РФ" и ООО "СЗ-1 "ЮСИ-Дон"
4. Выписка ЕГРН на ЗУ с КН 61:44:0030616:229 площадью 11488±38 м², правообладатель на правах аренды -ООО "СЗ-1 "ЮгСтройИнвест-Дон" от 02.12.2022 № КУВИ-999/2022-1456934, ФБГУ
5. Выписка ЕГРН на ЗУ с КН 61:44:0030616:225 площадью 125600±39 м², правообладатель на правах аренды -АО "ДОМ.РФ" от 27.10.2022 № б/н, ФБГУ
6. Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, согласованные Главным управлением МЧС России по Ростовской области № ГУ-ИСХ-50829 от 17.11.2022 г. от 25.10.2022 № б/н, ИП Земцов В.Н.
7. Договор на прием отходов производства и потребления от 09.12.2022 № 300/У-АП, между ООО НПО "КРЕЛИТ" и ООО СЗ-1 "ЮСИ-Дон"
8. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 05.07.2022 № 77/418/465, Минобороны России Войсковая часть 41497
9. Согласование строительства от 15.04.2021 № Исх-2415/11/ЮМТУ, Южное МТУ РОСАВИАЦИИ
10. Проектная документация (38 документ(ов) - 76 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Комплексная многоэтажная жилая застройка по адресу проспект 40-летия Победы 111, в г. Ростове-на-Дону" от 19.12.2022 № 61-2-

1-089752-

II. С

2.1. Свед

2.1

Наиме
роспект
строенно

Почто
Россия

2.

Функц
функци

2.1.3.

Н
Вид строит
Этажность
Площадь з
Количество
Площадь п
Количество
Строитель
Площадь у
градостро
- Площадь
дорожная
Площадь
Площадь
Площадь
- Площадь
- Площадь
Площадь
- Площадь
- Площадь

2.2. С

Наим
Адр
летия П
Фун
и функ

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

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: Комплексная многоэтажная жилая застройка по адресу «проспект 40-летия Победы 111, в г. Ростов-на-Дону» Литер 4, корпус 1,2,3. Многоквартирные жилые дома со строенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой

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

Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, проспект 40-летия Победы.

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
Вид строительства	-	новое
Этажность	этаж	1, 6, 9, 10, 18
Площадь зданий	м ²	41759,2
Количество квартир	шт.	421
Площадь помещений общественного назначения	м ²	2700,9
Количество парковочных мест в подземной автостоянке	шт.	171
Строительный объем зданий	м ³	143475,5
Площадь участка с кадастровым номером 61:44:0030616:229 по градостроительному плану	м ²	11488,0
- Площадь части земельного участка с КН 61:44:0030616:225 (улично-дорожная сеть, благоустройство территории)	м ²	3282,81
Площадь участка в границах благоустройства	м ²	14770,81
Площадь застройки в границах благоустройства	м ²	3613,66
Площадь покрытий в границах благоустройства, в том числе:	м ²	8282,33
- Площадь покрытий в границах з/у с КН 61:44:0030616:229	м ²	5572,20
- Площадь покрытий дополнительного благоустройства	м ²	2710,13
Площадь озеленения в границах благоустройства, в том числе:	м ²	2874,82
- Площадь озеленения в границах з/у с КН 61:44:0030616:229	м ²	2302,14
- Площадь озеленения дополнительного благоустройства	м ²	572,68

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом Литер 4 корпус 1

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, проспект 40-летия Победы

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

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	660,80
Этажность	этаж	18
Количество этажей	шт.	19
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь здания	м ²	11647,5
Строительный объем всего, в том числе:	м ³	36436,3
- Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	2075,0
Площадь жилого здания	м ²	11143,1
Жилая площадь квартир	м ²	3135,5
Общая площадь квартир	м ²	7127,9
Площадь квартир	м ²	6777,8
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	136
- Количество однокомнатных квартир	шт.	68
- Количество двухкомнатных квартир	шт.	51
- Количество трехкомнатных квартир	шт.	17
Общая площадь жилых помещений, в том числе:	м ²	6777,8
- Площадь однокомнатных квартир	м ²	2559,5
- Площадь двухкомнатных квартир	м ²	2923,3
- Площадь трехкомнатных квартир	м ²	1295,0
Количество вспомогательных помещений жильцов	шт.	68
Площадь вспомогательных помещений жильцов	м ²	240,5
Общая площадь помещений общественного назначения	м ²	504,4
Полезная площадь	м ²	471,2
Расчетная площадь	м ²	471,2
Площадь нежилых помещений жилого дома (общего имущества), в том числе:	м ²	1926,4
Количество помещений	шт.	144
Количество нежилых помещений	шт.	8
Количество жилых помещений	шт.	136
Вместимость (жильцы)	чел.	179
Вместимость (офисы)	чел.	8
Высота	м	60,9

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом Литер 4 корпус 2

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, город Ростов-на Дону, проспект 40-летия Победы

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

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	2931,9
Этажность	этаж	6, 9, 10
Количество этажей	шт.	7, 10, 11
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь здания	м ²	24503,0
Строительный объем всего, в том числе:	м ³	88490,4
- Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	22817,9
Площадь жилого здания	м ²	24217,5
Жилая площадь квартир	м ²	6453,6
Общая площадь квартир	м ²	13956,1
Площадь квартир	м ²	13309,7
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	285
- Количество однокомнатных квартир	шт.	160
- Количество двухкомнатных квартир	шт.	95
- Количество трехкомнатных квартир	шт.	30
Общая площадь жилых помещений, в том числе:	м ²	13309,7

Площадь однокомнатных квартир	м ²	5343,4
Площадь двухкомнатных квартир	м ²	5744,3
Площадь трехкомнатных квартир	м ²	2222,0
Площадь помещений общественного назначения	м ²	2196,5
Полезная площадь	м ²	2122,4
Счетная площадь	м ²	2122,4
Площадь нежилых помещений жилого дома (общего имущества), в том числе	м ²	6100,6
Количество помещений	шт.	309
Количество нежилых помещений	шт.	24
Количество жилых помещений	шт.	285
Емкость (жильцы)	чел.	349
Емкость (офисы)	чел.	23
Высота	м	39,2

Наименование объекта капитального строительства: Подземная автостоянка Литер 4 корпус 3

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Краснодарский край, город Ростов-на-Дону, проспект 40-летия Победы

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению функционально-технологическим особенностям: 20.1.2.3

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки (в границах подземной части)	м ²	4070,40
Этажность	этаж	0 (1)
Количество этажей	шт.	1-2
Общая площадь здания	м ²	5608,70
Полезная площадь	м ²	5422,0
Строительный объем всего, в том числе:	м ³	18548,80
- Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	18548,80
Количество парковочных мест	шт.	171
- Количество парковочных мест на отм. -4,400	шт.	119
- Количество парковочных мест на отм. -8,050	шт.	52
Количество нежилых помещений	шт.	2
Площадь нежилых помещений	м ²	5422,0
Емкость	чел.	0
Высота	м	3,9

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: ШБ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

Рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО "КМНЭ" от 19.12.2022. г. № 26-2-1-1-089752-2022)

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТЭК"

ОГРН: 1102309000804

ИНН: 2309120995

КПП: 230901001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД КРАСНОДАР, УЛИЦА КОММУНАРОВ, 31/1

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. Задание на проектирование изм.1 (Приложение №1.1 к договору от 18.05.2022 г. №22007) от 18.05.2022 № б/н, ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон»

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

1. Постановление об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории), подлежащей комплексному развитию, расположенной по адресу: Ростовская область, город Ростов-на-Дону, пр-кт 40-летия Победы, 111 в границах участка с КН 61:44:0030616:1 от 10.10.2022 № 1022, администрация города Ростова-на-Дону

2. Градостроительный план ЗУ с КН 61:44:0030616:229 площадью 11488,0 м² от 18.11.2022 № РФ-61-3-10-0-00-2022-1929, департамент архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 03.08.2022 № 1298 (1030)/22Н/Вр/РГЭС/ВРЭС (2.14.110)/1, АО "Донэнерго"

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 06.07.2022 № 1030/22/Вр/РГЭС/ВРЭС (2.14.110), АО "Донэнерго"

3. Договор о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 28.11.2022 № 627/22, между ПАО "Газпром газораспределение Ростов-на-Дону" (Исполнитель), ООО "СЗ-1 "ЮСИ-Дон" (Заявитель) и ООО "Газпром газификация" (Единый Оператор газификации)

4. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 22.11.2022 № 3447, АО "Ростовводоканал"

5. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 22.11.2022 № 3447, АО "Ростовводоканал"

6. Технические условия на подключение к системе водоотведения (дождевой канализации) от 21.10.2022 № АД1142/4, департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на-Дону

7. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования от 08.11.2022 № 00-61-36394, ПАО "Газпром газораспределение"

8. Технические условия для подключения к услугам связи (телефония, доступ в интернет, телевидение) и радиофикации от 02.06.2022 № ЮГ 05-1/00826 и, ПАО "МТС"

9. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 25.11.2021 № 112, ООО "РЛС"

10. Соглашение о намерениях обеспечения объекта телекоммуникационными услугами Оператора от 24.10.2022 № 3, между ПАО "МТС" (Оператор) и ООО "СЗ-1 "ЮСИ-Дон" (Партнер)

11. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 26.07.2022 № 98(1030)/22/ВР/РГЭС/ВРЭС, между АО "Донэнерго" и ООО "СЗ-1 "ЮСИ-Дон"

12. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 06.07.2022 № 1030/22/ЭС ВРЭС, между АО "Донэнерго" и ООО "СЗ-1 "ЮСИ-Дон"

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

61:44:0030616:229

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

застройщик:

наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ АСТРОЙЩИК-1 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ-ДОН"

ИДРН: 1166196086891

ИНН: 6163148597

ОГРН: 616301001

место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ВЕРЕСАЕВА, ДОМ 101/3/ СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 1

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	Раздел ПД №1 (ПЗ) Книга 1.pdf.sig	sig	c390c881	22007 – 4 – ПЗ.ИД
	Раздел ПД №1 (ПЗ) Книга 1.pdf	pdf	29d44fc9	Том 1. Книга 1. Исходные данные
2	Раздел ПД №1 (ПЗ) Книга 2.pdf	pdf	d47bb482	22007 – ПЗ.ИД
	Раздел ПД №1 (ПЗ) Книга 2.pdf.sig	sig	2bc61532	Том 1. Книга 2. Исходные данные
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 (ПЗУ) Литер 4.pdf	pdf	848355e8	22007 – 4 – ПЗУ
	Раздел ПД №2 (ПЗУ) Литер 4.pdf.sig	sig	3f96ddb1	Том 2. Литер 4. Корпус 1,2,3. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 (АР) Литер 4К1.pdf.sig	sig	5217b6a5	22007 - 4/1 - АР
	Раздел ПД №3 (АР) Литер 4К1.pdf	pdf	77335a38	Том 3.1. Литер 4. Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
2	Раздел ПД №3 (АР) Литер 4К2.pdf	pdf	a721a502	22007-4/2-АР
	Раздел ПД №3 (АР) Литер 4К2.pdf.sig	sig	a9223138	Том 3.2. Литер 4. Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
3	Раздел ПД №3 (АР) Литер 4К3.pdf.sig	sig	19122a9a	22007-4/3-АР
	Раздел ПД №3 (АР) Литер 4К3.pdf	pdf	3256bcd	Том 3.3. Литер 4. Корпус 3. Подземная автостоянка
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 (КР) Литер 4К1.pdf.sig	sig	ab6357c5	22007 -4/1- КР
	Раздел ПД №4 (КР) Литер 4К1.pdf	pdf	ce4a5753	Том 4.1. Литер 4. Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
2	Раздел ПД №4 (КР) Литер 4К2.pdf	pdf	cb451077	22007- 4/2- КР
	Раздел ПД №4 (КР) Литер 4К2.pdf.sig	sig	ef033f46	Том 4.2. Литер 4. Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
3	Раздел ПД №4 (КР) Литер 4К3.pdf	pdf	e505b155	22007 -4/3- КР

	Раздел ПД №4 (КР) Литер 4К3.pdf.sig	sig	80ac18e3	Том 4.3. Литер 4. Корпус 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подземная автостоянка
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) Литер 4К1.pdf	pdf	f70ba9fb	22007 -4/1- ИОС.СЭ Том 5.1.1. Электроснабжение и электроосвещение. Литер 4. Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) Литер 4К1.pdf.sig	sig	09c03e4b	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) Литер 4К2.pdf.sig	sig	30388546	22007 -4/2- ИОС.СЭ Том 5.1.2. Электроснабжение и электроосвещение. Литер 4. Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) Литер 4К2.pdf	pdf	7f291520	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) Литер 4К3.pdf.sig	sig	def84867	22007 -4/3- ИОС.СЭ Том 5.1.3. Электроснабжение и электроосвещение. Литер 4. Корпус 3. Подземная автостоянка
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) Литер 4К3.pdf	pdf	7d0a18d6	
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (ЭС).pdf.sig	sig	2f4a4291	22007 -4- ИОС.ЭС Том 5.1.4. Наружные внутриплощадочные сети электроснабжения и электроосвещения 0,4 кВ
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (ЭС).pdf	pdf	054bb172	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2,3 (БК) Литер 4К1.pdf	pdf	2d753890	22007 -4/1- ИОС.БК Том 5.2.1. Водоснабжение и водоотведение. Литер 4. Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2,3 (БК) Литер 4К1.pdf.sig	sig	c004ad92	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2,3 (БК) Литер 4К2.pdf.sig	sig	dfb2e902	22007 -4/2- ИОС.БК Том 5.2.2. Водоснабжение и водоотведение. Литер 4. Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2,3 (БК) Литер 4К2.pdf	pdf	887b8e37	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2,3 (АУПТ) Литер 4К3.pdf.sig	sig	bf42f3c1	22007 -4/3- ИОС.АУПТ Том 5.2.3. Автоматическая установка пожаротушения. Литер 4. Корпус 3. Подземная автостоянка.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2,3 (АУПТ) Литер 4К3.pdf	pdf	f199e426	
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2,3 (НБК) Литер 4.pdf.sig	sig	d8a5b951	22007 -4- ИОС.НБК Том 5.2.4. Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения. Литер 4. Корпус 1,2,3. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2,3 (НБК) Литер 4.pdf	pdf	cb863bc5	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (ОВ) Литер 4К1.pdf.sig	sig	5ddda61a	22007 -4/1- ИОС.ОВ Том 5.3.1. Вентиляция. Литер 4. Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (ОВ) Литер 4К1.pdf	pdf	d11b2028	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (ОВ) Литер 4К2.pdf.sig	sig	f6f55015	22007 -4/2- ИОС.ОВ Том 5.3.2. Вентиляция. Литер 4. Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (ОВ) Литер 4К2.pdf	pdf	f85087fd	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (ОВ) Литер 4К3.pdf.sig	sig	7b0eb103	22007 -4/3- ИОС.ОВ Том 5.3.3. Вентиляция. Литер 4. Корпус 3. Подземная автостоянка
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (ОВ) Литер 4К3.pdf	pdf	71428e3a	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (СС) Литер 4.pdf.sig	sig	ff12fa6d	22007 -4-ИОС.СС Том 5.4.1. Литер 4. Корпус 1,2,3. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой.
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (СС) Литер 4.pdf	pdf	609517d0	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (НСС).pdf	pdf	0c3ae905	22007 - ИОС.НСС Том 5.4.2. Наружные внутриплощадочные сети связи
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (НСС).pdf.sig	sig	378ae850	
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (ГСВ.ОВ2) Литер 4К1.pdf.sig	sig	1161ff43	22007 -4/1- ИОС.ГСВ.ОВ2 Том 5.5.1. Внутренние сети газоснабжения. Литер 4. Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (ГСВ.ОВ2) Литер 4К1.pdf	pdf	cdc4c7e2	

Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (ГСВ ОБ2) Литер 4К2.pdf.sig	sig	fab73a50	22007 -4/2- ИОС.ГСВ.ОБ2 Том 5.5.2. Внутренние сети газоснабжения. Литер 4.
Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (ГСВ ОБ2) Литер 4К2.pdf	pdf	46eba618	Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (ГСН) pdf.sig	sig	0e84d63f	22007 - ИОС.ГСН Том 5.5.3. Наружные внутриплощадочные сети газоснабжения
Раздел ПД №5 подраздел ПД №6 (ГСН) pdf	pdf	1c2f49d2	
Технологические решения			
Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 (ТХ) Литер 4К1.pdf	pdf	619e91d7	22007 -4/1- ИОС.ТХ Том 5.6.1. Литер 4. Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 (ТХ) Литер 4К1.pdf.sig	sig	eda1c6fd	
Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 (ТХ) Литер 4К2.pdf.sig	sig	694c29e1	22007 -4/2- ИОС.ТХ Том 5.6.2. Литер 4. Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 (ТХ) Литер 4К2.pdf	pdf	a5a2a07a	
Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 (ТХ) Литер 4К3.pdf.sig	sig	4f363788	22007 -4/3- ИОС.ТХ Том 5.6.3. Литер 4. Корпус 3. Подземная автостоянка
Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 (ТХ) Литер 4К3.pdf	pdf	e6822e6c	
Проект организации строительства			
Раздел ПД №6 (ПОС) Литер 4.pdf	pdf	270fed5b	22007 -4- ПОС Том 6. Литер 4. Корпус 1,2,3. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой
Раздел ПД №6 (ПОС) Литер 4.pdf.sig	sig	830caa07	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
Раздел ПД №8 (ООС) Литер 4.pdf	pdf	73efb4b7	22007 -4- ООС
Раздел ПД №8 (ООС) Литер 4.pdf.sig	sig	e3d38cc9	Том 8. Литер 4. Корпус 1, 2, 3
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
Раздел ПД №9 (ПБ) Литер 4.pdf	pdf	c01f0ba6	22007 - 4 - ПБ Том 9.1. Литер 4. Корпус 1,2,3. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой
Раздел ПД №9 (ПБ) Литер 4.pdf.sig	sig	4c51a22f	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			
Раздел ПД №10 (ОДИ) Литер 4К1.pdf.sig	sig	78bee337	22007 -4/1- ОДИ Том 10.01. Литер 4. Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
Раздел ПД №10 (ОДИ) Литер 4К1.pdf	pdf	5cb741b7	
Раздел ПД №10 (ОДИ) Литер 4К2.pdf.sig	sig	9ea93690	22007 -4/2- ОДИ Том 10.02. Литер 4. Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
Раздел ПД №10 (ОДИ) Литер 4К2.pdf	pdf	fa79bb9e	
Раздел ПД №10 (ОДИ) Литер 4К3.pdf	pdf	8856294d	22007 -4/3- ОДИ Том 10.03. Литер 4. Корпус 3. Подземная автостоянка
Раздел ПД №10 (ОДИ) Литер 4К3.pdf.sig	sig	f1d4df41	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов			
Раздел ПД №10.1 (ЭЭФ) Литер 4К1.pdf	pdf	2f90abd3	22007 -4/1- ЭЭФ Том 10.1. Литер 4. Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
Раздел ПД №10.1 (ЭЭФ) Литер 4К1.pdf.sig	sig	b4990d7f	
Раздел ПД №10.1 (ЭЭФ) Литер 4К2.pdf.sig	sig	f81e195d	22007 -4/2- ЭЭФ Том 10.2. Литер 4. Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями
Раздел ПД №10.1 (ЭЭФ) Литер 4К2.pdf	pdf	211d9567	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
Раздел ПД №12 (КР. Закрепление грунтов) Литер 4.pdf.sig	sig	977b57c0	6262.4-КР Закрепление грунтов
Раздел ПД №12 (КР. Закрепление грунтов) Литер 4.pdf	pdf	c029a731	
Раздел ПД №12 (КР. Закрепление грунтов. Расчет) Литер 4.pdf.sig	sig	18304b4e	6262.4-КР.РР Закрепление грунтов. Расчеты
Раздел ПД №12 (КР. Закрепление грунтов. Расчет) Литер 4.pdf	pdf	b3d4ac0a	

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

3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

"Пояснительная записка"

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

Допускается замена всех упомянутых в проектной документации и заключении экспертизы материалов и оборудования на аналогичные по техническим характеристиками.

"Архитектурные решения"

Литер 4 корпус 1

Жилой дом - односекционное многоквартирное 18-этажное здание со встроенными помещениями общественного назначения, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,2 x 26,80 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 73,30 м.

Высота этажей: 1 этаж - 3,6 м (от пола до пола), вышележащие жилые этажи - 3,0 м (от пола до пола).

Высота встроенных помещений на первом этаже - от 3,6 м до 3,90 м.

Подвальный технический этаж имеет переменную высоту в пределах 3,5-4,1 м. На данном этаже размещаются инженерно-технические помещения жилого дома и встроенно-пристроенной подземной автостоянки (электрощитовые, ПНС, ВНС и т.д.). Чердак - холодный вентилируемый.

Размещение встроенных помещений общественного назначения предусмотрено на первом этаже. Все встроенные помещения общественного назначения имеют индивидуальный вход с фасада здания, обособленный от входа в жилой дом, собственный санузел, кладовую уборочного инвентаря.

Входная группа жилого дома предусмотрена в уровне первого этажа с поверхности эксплуатируемой кровли подземной автостоянки.

Этажи со 2 по 18 полностью отведены для размещения квартир. В здании запроектированы одно-, двух-, трехкомнатные квартиры, имеющие летние помещения (лоджии).

На первом этаже жилого дома предусмотрена входная группа: вестибюль (лифтовый холл) с выходом на переходной балкон воздушной зоны, кладовая уборочного инвентаря.

Эвакуация из помещений общественного назначения на 1 этаже осуществляется непосредственно наружу. Эвакуация из квартир, расположенных выше 1 этажа, осуществляется по лестнице типа Н2 непосредственно наружу. В лифтовых холлах выше 1 этажа оборудованы пожаробезопасные зоны для МГН.

Связь надземных этажей обеспечивается лестнично-лифтовым узлом, состоящим из лестничной клетки типа Н2 и двух лифтов с машинным отделением, грузоподъемностью 400 кг (размеры кабины 925x1075x2100 мм) и 630 кг (размеры кабины 2100x1100x2100 мм). Проектом предусмотрен проход к лестнице на всех жилых этажах через лифтовый холл, являющийся тамбур-шлюзом 1 типа.

Лифт грузоподъемностью 630 кг предусмотрен с режимом перевозки пожарных подразделений при пожаре, имеет остановку в подвальном этаже.

В подвальном этаже предусмотрена остановка одного лифта жилого дома с устройством лифтового холла и переходом из лифтового холла в помещения пристроенной подземной автостоянки. Подвальный этаж имеет 2 лестничных клетки с выходом непосредственно наружу.

Оконные блоки квартир и блоки остекления лоджий - металлопластиковые, цвет согласно цветовому решению фасадов.

Оконные блоки квартир (с пониженными подоконной частью стены) устанавливаются на глухие участки наружных стен в местах примыкания к перекрытию высотой не менее 0,6 м и доведением до высоты 1,2 м от уровня чистого пола заполнением из закаленного стекла (или стекла «триплекс») толщиной не менее 6 мм в нижней секции рамы.

Двери входные в жилой дом - металлические остекленные армированным стеклом. Двери в квартиры - стальные пленные.

Двери входные в составе витражей в общественных помещениях - алюминиевые с остеклением.

Наружные стены:

Несущие с поэтажным опиранием: внутренний слой - из газосиликатных блоков D500, утеплитель - из минераловатных плит НГ; наружный слой - клинкерным (или силикатным) кирпичом НГ (К0) или эквивалент.

Несущие стены: внутренний слой - из монолитного железобетона, утеплитель - из минераловатных плит НГ; наружный слой - облицовка клинкерным (или силикатным) кирпичом НГ не ниже КМ0.

Перегородки, ограждающие технические помещения в подвале - кирпичные толщиной 120 мм и 250 мм, либо из газосиликатных блоков D500 толщиной 150 мм - на всю высоту этажа.

Кровля скатная с покрытием оцинкованным профилированным металлическим листом, с организованным внутренним водостоком.

Выход на кровлю предусмотрен из чердака через люк размерами не менее 0,6x0,8 м по стационарной металлической лестнице. Выход в чердак предусмотрен из лестничной клетки типа Н2.

Решение фасадов достигается за счет сочетания контрастных цветов элементов здания. Наружные стены жилого дома облицовываются силикатным кирпичом (или эквивалент). Ограждение лоджий запроектировано из кирпича, либо металлическое.

Цоколь облицовывается керамической плиткой на клеевой основе по сетке.

Внутренняя отделка помещений:

Квартиры:

- стены - штукатурка;
- потолок - отделка не предусмотрена;
- полы - стяжка (предчистовая отделка).

Коридоры поэтажные, лифтовые холлы, лестничные клетки:

- стены - штукатурка с окраской вододисперсионной краской;
- потолок - окраска вододисперсионной краской;
- полы - керамическая напольная плитка с нескользкой поверхностью. Ступени внутренних лестниц и междуэтажных площадок - шлифованный бетон.

Технические помещения (насосная, электрощитовые):

- стены и потолок - окраска водоэмульсионной краской;
- полы - керамическая плитка, шлифованный бетон.

Общественные помещения:

- стены - штукатурка с окраской вододисперсионной краской;
- полы - стяжка (предчистовая отделка). Полы помещений 1 и цокольных этажей (над подвалом) утепляются по слою теплоизоляции.

Технический этаж:

- стены и потолок - отделка не предусмотрена;
- полы - шлифованный бетон.

Литер 4 корпус 2

Жилой дом - семисекционное многоквартирное здание переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения, с размерами в крайних осях 91,46 x 77,43 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 73,30 м.

Высота этажей: 1 этаж - 3,6 м (от пола до пола), вышележащие жилые этажи высотой 3,0 м (от пола до пола).

Высота встроенных помещений, размещенных в цокольных этажах секций БС-2, БС-3, БС-4, БС-5 - от 3,6 м до 5,15 м. Высота встроенных помещений, размещенных на первых этажах секций БС-1, БС-6, БС-7 - от 3,6 м до 5,65 м.

Технический этаж (подвал) предусмотрен для каждой секции и имеет высоту не менее 2,5 м до низа железобетонных конструкций.

Подвал дома предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (электрощитовые, ВНС, водомерный узел и т.д.).

Чердак - холодный вентилируемый.

Размещение встроенных помещений общественного назначения предусмотрено в цокольных (для секций БС-1, БС-2, БС-3, БС-4) и первых этажах (для секций БС-5, БС-6, БС-7). Все встроенные помещения общественного назначения имеют индивидуальный вход с фасада здания, собственный санузел, кладовую уборочного инвентаря.

Входная группа жилого дома предусмотрена в уровне первого этажа с поверхности эксплуатируемой кровли подземной автостоянки.

Этажи с 1 по 9 (в БС-2, БС-3, БС-4), с 2 по 9 (в БС-1), с 2 по 8 (в БС-5), с 2 по 6 (в БС-6, БС-7) полностью отведены для размещения квартир.

В здании запроектированы одно-, двух-, трехкомнатные квартиры, имеющие летние помещения (лоджии).

На первых этажах секций жилого дома предусмотрены входные группы: вестибюль (лифтовый холл), кладовая уборочного инвентаря.

Эвакуация из помещений общественного назначения на 1 этаже осуществляется непосредственно наружу. Эвакуация из квартир, расположенных выше 1 этажа, осуществляется по лестнице типа Н2 непосредственно наружу. В лифтовых холлах выше 1 этажа оборудованы пожаробезопасные зоны для МГН.

Для секций БС-1, БС-2, БС-3, БС-4, БС-5, БС-6 связь между этажами предусмотрена устройством незадымляемой лестничной клетки типа Н2, установкой одного лифта (с машинным отделением), грузоподъемностью 630 кг (размеры кабины 2100x1100x2100 мм) предназначен для перевозки пассажиров.

Для секции БС-7 предусмотрено устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н2, установкой одного лифта (с машинным отделением), грузоподъемностью 630 кг (размеры кабины 2100x1100x2100 мм); предназначенного для перевозки пассажиров.

Все лифты, за исключением лифта секции в БС-7, предусмотрены с режимом перевозки пожарных подразделений при пожаре; имеют остановку в подвальном этаже.

Для секций БС-1 БС-2, БС-3, БС-4, БС-5, БС-6 проектом предусмотрены проходы к лестнице типа Н2 на всех жилых этажах через лифтовый холл, для секции БС-7 проходы к лестнице на всех жилых этажах предусмотрены из внутриквартирного коридора.

В подвальном этаже предусмотрена остановка лифтов жилого дома с устройством лифтового холла и переходом из лифтового холла в помещения встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

Окна жилого дома - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами с функцией микропроветривания.

Двери входные в жилой дом – металлические, остекленные армированным стеклом. Двери в квартиры - стальные утепленные.

Двери входные в составе витражей в общественных помещениях – из алюминиевого профиля с остеклением.

Наружные стены:

Ненесущие с поэтажным опиранием: внутренний слой - из газосиликатных блоков D500, утеплитель - из минераловатных плит НГ; наружный слой - облицовка клинкерным (или силикатным) кирпичом не ниже К0.

Несущие стены: внутренний слой - из монолитного железобетона, утеплитель - из минераловатных плит НГ; наружный слой - облицовка клинкерным (или силикатным) кирпичом не ниже КМ0.

Перегородки, ограждающие технические помещения в подвале - кирпичные толщиной 120 мм и 250 мм; либо из газосиликатных блоков D500 толщиной 150 мм - выполнены на всю высоту этажа.

Кровля скатная с покрытием оцинкованным профилированным металлическим листом, с организованным внутренним водостоком.

Выход на кровлю предусмотрен из чердака через люк размерами не менее 0,6x0,8 м по стационарной металлической лестнице. Выход в чердак предусмотрен из лестничной клетки типа Н2 через переход воздушной зоны.

Решение фасадов достигается за счет сочетания контрастных цветов элементов здания. Наружные стены жилого дома облицовываются клинкерным (или силикатным) кирпичом НГ или эквивалент. Ограждения лоджий запроектированы из кирпича с металлическим ограждением, либо металлические.

Цоколь облицовывается керамической плиткой на клеевой основе по сетке.

Внутренняя отделка помещений:

Квартиры:

- стены - штукатурка;
- потолок – отделка не предусмотрена;
- полы – стяжка (предчистовая отделка).

Коридоры поэтажные, лифтовые холлы, лестничные клетки:

- стены - штукатурка с окраской вододисперсионной краской;
- потолок - окраска вододисперсионной краской;
- полы - керамическая напольная плитка с нескользкой поверхностью. Ступени внутренних лестниц и междуэтажных площадок - шлифованный бетон.

Технические помещения (насосная, электрощитовые):

- стены и потолок - окраска водоэмульсионной краской;
- полы - керамическая плитка, шлифованный бетон.

Общественные помещения:

- стены - штукатурка с окраской вододисперсионной краской;
- полы - стяжка (предчистовая отделка). Полы помещений 1 и цокольных этажей (над подвалом) утепляются с мембраной теплоизоляции.

Технический этаж:

- стены и потолок - отделка не предусмотрена;
- полы - шлифованный бетон.

Все жилые помещения имеют естественное освещение в соответствии с нормируемой продолжительностью солнечной радиации, составляющей не менее 1,5 часа.

По проекту все технические помещения изолированы от помещений с постоянным пребыванием людей. Предусмотрено использование сертифицированного инженерного оборудования, шумовые характеристики которого превышают допустимые уровни шума и вибраций. Вибрирующее оборудование устанавливается на жестких самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах.

Литер 4 корпус 3

Подземная автостоянка Корпус 3 - производственное здание складского назначения предназначено для длительного хранения легковых автомобилей, сложной формы с габаритными размерами в осях 1п-19п/Ап-Тп - 1,16х61,36 м, в осях 1п-12п/Ап-Тп этажностью 1 этаж, в осях 13п-19п/Ап-Тп - этажностью 2 этажа.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа зданий и сооружений, что соответствует абсолютной отметке 73,30 м.

Подземная часть комплексной застройки Литер 4 состоит из блока встроенно-пристроенной автостоянки Корпус 3 и также блоков подвальных и цокольных этажей жилых секций Корпуса 1 и Корпуса 2.

Подземная автостоянка имеет два уровня (этажа) с обособленными въездами/выездами для каждого уровня.

Пандусы для въезда/выезда подземной автостоянки запроектированы в объеме семисекционного жилого дома Корпус 2 с поверхности земли.

Высота здания составляет 3,9 м (максимальный вертикальный линейный размер по периметру подземной автостоянки от наименьшей проектной отметки земли до высшей отметки конструктивного элемента здания).

Высота первого этажа подземной автостоянки на отм. -4,400 - не менее 2,5 м до низа ж/б конструкций (капиталей) и не менее 3 м до низа плиты покрытия.

Высота второго (подземного) этажа на отм. -8,050 - 3,65 м (от пола до пола) и не менее 2,9 м до низа ж/б конструкций (капиталей).

Входы (эвакуационные выходы) из помещения подземной автостоянки предусмотрены через поэтажные тамбур-проходы 1 типа на лестничные клетки, расположенные в смежных пожарных отсеках, ведущие непосредственно наружу.

Наружные стены автостоянки - из монолитного железобетона толщиной 200 мм и 250 мм.

Внутренние стены - из кирпича керамического полнотелого толщиной 250 мм.

Перегородки - из кирпича керамического полнотелого толщиной 120 мм.

Кровля подземной автостоянки - плоская эксплуатируемая с организованным водоотводом.

Эксплуатируемая кровля представлена внутридворовым пространством с площадками для игр детей и отдыха взрослых, спортивного и хозяйственного назначения, а также внутридворовыми проездами.

Решение фасада, его цветное решение приняты в едином стилистическом решении с жилой застройкой.

Внутренняя отделка помещений:

Помещения для хранения автомобилей:

- стены - штукатурка для наружных работ с последующей окраской фасадными красками. Монолитный железобетон - шлифуется, шпаклюется с последующей окраской фасадными красками;

- полы - стяжка из фибробетона с неметаллической фиброй.

Полы лестничных клеток, маршей и площадок - шлифованный бетон.

Технические помещения:

- стены и потолок - окраска водоэмульсионной краской;

- полы - шлифованный фибробетон.

В технических помещениях автостоянки, расположенных под кабинетами, предусмотрены мероприятия по шумозащите (устройство в них подвесных потолков, значительно увеличивающих звукоизоляцию перекрытий).

Проектом предусмотрено современное малошумное бесфундаментное насосное оборудование. Все подвижные агрегаты имеют виброизолирующие вставки.

"Технологические решения"

Литер 4 Корпус 1. Многоэтажный жилой дом

Проектом предусматривается строительство встроенно-пристроенных помещений на первом этаже многоэтажного жилого дома Литер 4 Корпус 1.

Встроенно-пристроенные помещения разбиты на 8 офисных блоков.

Входы в офисные блоки предусмотрены, изолированными от входов в жилую часть здания.

В составе помещений офисных блоков: офисные кабинеты, санузлы, кладовые уборочного инвентаря.

Общее количество сотрудников в офисных помещениях - 8 человек.

Офисные служащие работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе встроенно-пристроенных помещений и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Литер 4 Корпус 2. Многоэтажный жилой дом

Проектом предусматривается строительство встроенно-пристроенных помещений в цокольном и на первом этажах многоэтажного жилого дома Литер 4 Корпус 2.

Встроенно-пристроенные помещения разбиты на 23 офисных блока.

Входы в офисные блоки предусмотрены, изолированными от входов в жилую часть здания.

В составе помещений офисных блоков: офисные кабинеты, санузлы, кладовые уборочного инвентаря.

Общее количество сотрудников в офисных помещениях - 23 человека.

Офисные служащие работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе встроенно-пристроенных помещений и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Литер 4. Корпус 3. Подземная автостоянка

Проектом предусматривается строительство подземной автостоянки.

Автостоянка предусматривается для хранения легковых автомобилей среднего класса на 171 парковочное место. Автостоянка расположена на отметках -8.050 и -4.400. На отметку -8.050 предусмотрена однопутная рампа, на отметку -4.400 предусмотрена отдельная двухпутная рампа.

Автомобили работают на жидком топливе - неэтилированном бензине и дизтопливе. Хранение автотранспорта, работающего на сжатом природном и сжиженном нефтяном газе, не предусмотрено.

Способ хранения автомобилей – манежный в один уровень.

Парковка (перемещение) автомобилей осуществляется с участием водителей тупиковым способом. Проектом предусмотрены зависимые места хранения в количестве не более 10% от общего числа мест в автостоянке.

Режим работы автостоянки – круглосуточный. При работе автостоянки и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

"Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

На участке застройки предусматриваются транспортные проезды шириной 6,0 м и пешеходные дорожки шириной не менее 2,0 м. Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов и пешеходных дорожек - 5%. Поперечный уклон путей движения - 1-2%.

На путях движения не предусмотрен перепад высот дорог и пешеходных дорожек, создающий помехи движению.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней вдоль

планируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 5 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжения.

На открытых парковочных местах предусмотрено для МГН 8 м/мест, обозначенных специальным знаком.

Все встроенные помещения общественного назначения имеют индивидуальный вход с фасада здания и соблены от входа в жилой дом. Во встроенных помещениях не предусмотрено специализированных рабочих мест МГН. В офисах запроектированы санузлы только для сотрудников.

Доступ МГН обеспечен в помещения общественного назначения, расположенные на 1 этаже, а также к местам здания услуг.

Доступ на 1 этаж осуществляется с уровня тротуара с минимальным перепадом высоты не более 0,015 м на пути движения МГН. Планировка общественной зоны выполнена в одном уровне без перепада высот.

Входные группы жилой части здания, входы в помещения оказания услуг в общественной части зданий приспособлены для МГН.

Перед входами, менее чем за 0,8 м, предусмотрены тактильные средства.

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Доступ МГН на верхние этажи жилого дома осуществляется при помощи лифта грузоподъемностью 630 кг. В зданиях предусмотрена пожаробезопасная зона в лифтовом холле. Кабины лифтов и лифтовый холл обеспечены прямой аварийной телефонной двухсторонней связью с помещениями охраны и аварийным освещением.

Эвакуация МГН с уровня первого этажа жилой части, а также первого этажа встроенных помещений осуществляется непосредственно наружу на уровень земли.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц составляет – 0,3 м, а высота подъема ступеней – 0,15 м. Уклон лестниц – 1:2. Ступени лестниц имеют ровное сплошное покрытие без выступов из полимерного покрытия с противоскользящей поверхностью. Верхняя и нижняя ступени лестниц окрашены в контрастный цвет.

На кромки ступеней на путях эвакуации предусмотрены световые ленты.

Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

В двухуровневой подземной автостоянке закрытого типа парковочных мест для МГН не предусмотрено. Доступ автомобильных групп населения в здание, а также мероприятия по обеспечению их эвакуации, не предусматривается.

3.1.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Характеристика участка строительства

Земельный участок расположен по адресу: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект 40-летия Победы.

Кадастровый номер участка – 61:44:0030616:229.

Разрешенное использование земельного участка - зона перспективного освоения второго типа ПО-2/7/11.

Земельный участок граничит:

- с севера – с территорией, свободной от застройки;
- с запада – с проспектом 40-летия Победы и расположенными за ним объектами нежилого назначения;
- с востока – с существующей дорожной развязкой в одном уровне;
- с юга – с существующими жилыми домами, авторынком «Драйв».

Рельеф участка сложный, с уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки колеблются от 78,00 до 54,00 м.

На рассматриваемом земельном участке в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение многоквартирного дома Литер 4 корпуса 1, 2, 3 (поз.4/1, 4/2, 4/3) – 3, 4 этапы комплексной многоэтажной жилой застройки.

Планируемая территория нового формируемого микрорайона представляет собой участок многоэтажной многоквартирной жилой застройки с активными включениями густых зеленых насаждений.

Подъезд к зданиям осуществляется со всех сторон. Пожарные проезды равноудалены от строений на 5-8 метров.

На территории квартала жилой застройки предусмотрены площадки для игр детей, занятий физкультурой, отдыха взрослых и хозяйственных целей.

Количество парковочных мест для автомобилей жителей жилого комплекса и их гостей определено, согласно п. 2.3; 2.8; 2.10, ст. 27 Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской городской Думы 6 созыва № 605 в редакции от 25.10.2022, для объектов нового строительства из расчета 270 м/мест на 1000 человек для многоквартирных домов:

- для жителей: $527 \times 270/1000 = 142$ м/места (количество жильцов - 527 чел.),

- гостевых 60 м/мест на 1000 человек: $527 \times 60/1000 = 32$ м/места.

Количество парковочных мест для офисных помещений - 45.

Требуемое количество парковочных мест – 219.

Проектом предусмотрено 251 парковочное место:

- 45 мест для временного хранения автомобилей, требуемых для обслуживания офисов, на открытых площадках в карманах улиц и дорог, в том числе 4 места для МГН;

- 35 мест (в том числе 3 места для Литера 5) для легковых автомобилей посетителей жилых домов (гостевых) на открытых площадках в карманах улиц и дорог, в том числе 4 места для МГН;

- 171 место для постоянного хранения автотранспорта жильцов жилых домов в подземной автостоянке Литер 4 корпус 3.

Вертикальная планировка решена с учетом строительных и технологических требований; размещения транспортных путей; условий организации стока поверхностных вод; минимального объема земляных работ.

Отвод дождевых вод от зданий и сооружений, а также с участка, осуществляется путем создания уклонов к проектируемым колодцам ливневой канализации.

Высотное решение посадки зданий обеспечивает допустимые продольные и поперечные уклоны по площадкам и проездам и организует отвод поверхностных вод по кратчайшим расстояниям.

Атмосферные воды с поверхности пешеходных дорожек и детских игровых и спортивных площадок направляются в сторону проектируемых проездов.

Проезды для автотранспорта и пешеходные пути имеют твердое покрытие из асфальтобетонной смеси и тротуарной плитки соответственно.

По краю проезжей части автодорог и площадок укладывается бортовой камень БР 100.30.15, вдоль пешеходных дорожек, заподлицо с покрытием - бортовой камень БР 100.20.8.

Свободная от застройки и устройства покрытий территория озеленяется путем устройства газонов, посадкой деревьев и кустарников.

Проектом предусмотрено озеленение кровель над подземными автостоянками с посадкой деревьев.

На территории детских игровых и спортивных площадок предусматривается установка малых архитектурных форм и переносных изделий.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

В административном отношении площадка проектируемого строительства жилого комплекса находится в г. Ростове-на-Дону по проспекту 40-летия Победы, 111.

Инженерно-геологические изыскания выполнены на площадке выполнены ООО БКиГ «Донгеосервис» в 2022 г. Глубина разведки до 30 м. Категория сложности инженерно-геологических условий – III.

При бурении скважин в июне–июле 2022 г. подземные воды установились на глубинах 9,00-19,40 м, абс. отметки 47,94 - 57,67 м. Подземные воды приурочены к глинистым грунтам.

Грунтовые воды не содержат агрессивной углекислоты. Неагрессивны по содержанию едких щелочей (304 мг/л) и магниезальных солей (51 мг/л), по водородному показателю (7,1) и бикарбонатной щелочи (8,07 мг-экв/л). По содержанию хлоридов (265 мг/л) к арматуре железобетонных конструкций неагрессивны при постоянном погружении, при периодическом смачивании – среднеагрессивны.

По содержанию сульфатов (628 мг/л) грунтовые воды -неагрессивны к бетонам, изготовленным на основе портландцемента по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 при водопроницаемости W4.

Грунты к бетону и железобетону неагрессивны.

На участке строительства распространены просадочные (ИГЭ-1, слой-1а) и насыпные грунты (слой-Н). Тип грунтовых условий по просадочности II.

Участок является подтопляемым. Согласно СП 11-105-97 ч. II прил. И, участок с учетом глубины заложения фундаментов имеет следующие критерии: по времени развития процесса - I-A-1(постоянно подтопленные).

Грунты по сейсмическим свойствам относятся к III категории.

Природно-климатические нагрузки:

- климатический район IIIВ;

- по весу снегового покрова район строительства II, 1,0 кПа (СП 20.13330.2016);

- по ветровому давлению район строительства III, 0,38 кПа (СП 20.13330.2018);

- фоновая сейсмичность района по карте А (массовое строительство) - 6 баллов (СП 14.13330.2018).

Корпус 1 состоит из одного блока, имеющего один подземный этаж и 18 надземных этажей. За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +73,30 в

ийской системе высот. Конструктивно здание выполнено в стеновой схеме с элементами каркаса в которой не менее 80% поэтажной жесткости приходится на стены, остальное на колонны. Вертикальными несущими элементами являются стены толщиной 180 мм, 200 мм и 250 мм, колонны сечением 300x800 мм и 300x600 мм, пилоны толщиной 200 мм. Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 180 мм, за исключением плит над канальными этажами и пола машинного помещения, толщиной 200 мм. Плита днища лифтового приямка на отм. 50 в осях 5/6 по оси И толщиной 250 мм. Фундаменты выполнены из бетона В25, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены подвала, колонны и пилоны выполнены из бетона В30, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны первого и второго этажей выполнены из бетона В25, W4, F75 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Лестницы в здании в подземных этажах запроектированы монолитными железобетонными, с типового этажа – ступенчатые марши и площадки сборные по серии 1.050.9-4.93, опирание на металлические балки из 2-х швеллеров по ГОСТ 8240-97 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Остальные монолитные конструкции выполнены из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Все железобетонные монолитные несущие конструкции армированы арматурой класса А500 и А240 по ГОСТ 8240-2016.

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной стержней производится внахлестку без сварки.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечена монолитными стенами и колоннами, объединенными в жесткую пространственную конструкцию монолитными дисками перекрытий и фундаментной плитой.

Наружные стены проектируемого здания двух типов:

- несущие с поэтажным опиранием: внутренний слой из газосиликатных блоков D500, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка клинкерным (или силикатным) кирпичом не ниже К0;

- несущие стены: внутренний слой из монолитного железобетона, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка клинкерным (или силикатным) кирпичом не ниже КМ0.

Технический этаж выполнен в легких конструкциях. По периметру предусмотрен парапет из монолитного железобетона толщиной 200 мм, выполненный из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Внутренние конструкции покрытия из металла:

- стойки – труба квадратная 60x60x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- прогоны – труба квадратная 80x80x4 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- стропила – труба прямоугольная 80x60x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- обрешетка – труба квадратная 40x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- связи вертикальные крестовые – труба квадратная 60x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- покрытие – проф. лист НС35-1000-0,8 ГОСТ24045-2016.

Уровень ответственности зданий – нормальный.

При выполнении расчетов использовался программный комплекс «Ing+2016» сертификат РОСС RU.СП15.Н00840.

Фундамент здания плитный толщиной 900 мм из бетона В25, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108. Под фундаментом выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона В 7,5.

Фундаментная плита опирается на подготовленное основание, состоящее из бетонной подготовки 100 мм из бетона кл. В7.5.

Под подошвой фундаментной плиты зданий залегают грунты ИГЭ-1 (суглинок легкий пылеватый твердой консистенции просадочный незасоленный ненабухающий) и «ИГЭ-1а» (песок мелкий средней плотности малой степени водонасыщения с линзами легкого просадочного суглинка). Проектом предусмотрено закрепление грунтов основания.

Усиление грунтов выполняется путем армирования природного грунта жесткими грунтоцементными элементами (ГЦЭ) диаметром 1,2 м, которые в плане располагаются по регулярной сетке. Грунтоцементные элементы устраиваются по двухкомпонентной технологии струйной цементации грунтов «Jet grouting», основанной на использовании энергии струи цементного раствора для разрушения и одновременного перемешивания природного

грунта с частичным его замещением цементным раствором. После твердения образуется новый материал - грунтоцемент, обладающий по сравнению с первоначальным грунтом повышенными прочностными и деформационными характеристиками. Низ усиления - на 0,5 метров ниже подошвы слоя ИГЭ-1.

Обратную засыпку пазух котлована выполнить глинистым грунтом слоями толщиной не более 300 мм с послойным уплотнением.

Выполнить обмазочную гидроизоляцию наружных поверхностей стен подвала и ростверков, соприкасающихся с грунтом. В холодные швы бетонирования устанавливается гидроизоляционная прокладка типа "PENEBAR" или аналог. Деформационные швы в ростверках и стенах подвала выполняются с эластичным заполнением - гидрошпонками.

Корпус 2.

Корпус 2 конструктивно разделен деформационно-осадочными швами на 7 блоков.

Блоки 1-5 имеют по одному подвальному и цокольному этажу, блоки 6 и 7 имеют по одному цокольному этажу.

БС1 имеет 9 надземных этажей; БС2 имеет 9 надземных этажей; БС3 имеет 9 надземных этажей; БС4 имеет 9 надземных этажей; БС5 имеет 8 надземных этажей; БС6 имеет 6 надземных этажей; БС7 имеет 6 надземных этажей.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +73,30 в Балтийской системе высот.

Конструктивно здание выполнено в стеновой схеме с элементами каркаса в которой не менее 80% поэтажной жесткости приходится на стены, остальное на колонны.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 180 мм, 200 мм и 250 мм, колонны сечением 300x800 мм и 300x600 мм, пилоны толщиной 250 мм и 200 мм. Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 180 мм, за исключением плит над подземными этажами и пола машинного помещения, толщиной 200 мм.

Фундаменты выполнены из бетона В25, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны подвалов и цокольных этажей, выполнены из бетона В25, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны вышележащих этажей выполнены из бетона В25, W4, F75 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Лестницы в здании в подземных этажах запроектированы монолитными железобетонными, с типового этажа - лестничные марши и площадки сборные по серии 1.050.9-4.93, опирание на металлические балки из 2-х швеллеров 16П по ГОСТ 8240-97 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Остальные монолитные конструкции выполнены из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Все железобетонные монолитные несущие конструкции армированы арматурой класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной арматуры производится внахлестку без сварки.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечена монолитными стенами и колоннами, объединенными в жесткую пространственную конструкцию монолитными дисками перекрытий и фундаментной плитой.

Наружные стены проектируемого здания двух типов:

- ненесущие с поэтажным опиранием: внутренний слой из газосиликатных блоков D500, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка клинкерным (или силикатным) кирпичом не ниже К0;

- несущие стены: внутренний слой из монолитного железобетона, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка клинкерным (или силикатным) не ниже КМ0.

Технический этаж выполнен в легких конструкциях. По периметру предусмотрен парапет из монолитного железобетона толщиной 200 мм, выполненный из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Внутренние конструкции покрытия из металла:

- стойки - труба квадратная 60x60x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- прогоны - труба квадратная 80x80x4 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- стропила - труба прямоугольная 80x60x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- обрешетка - труба квадратная 40x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- связи вертикальные крестовые - труба квадратная 60x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

– покрытие – проф. лист НС35-1000-0,8 ГОСТ24045-2016.

Уровень ответственности зданий – нормальный.

При выполнении расчетов использовался программный комплекс «Ing+2016» сертификат РОСС И.СП15.Н00840.

Фундаменты зданий плитные толщиной 700 мм для БС-1...БС-5, 600 мм для БС-6 и БС7 из бетона В25, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5. Фундаментные плиты опираются на подготовленное основание, состоящее из бетонной подготовки 100 мм из бетона кл. В7,5.

Под подошвой фундаментных плит зданий залегают грунты ИГЭ-1 (суглинок легкий пылеватый твердой консистенции просадочный незасоленный ненабухающий) и «ИГЭ-1а» (песок мелкий средней плотности малой степени водонасыщения с линзами легкого просадочного суглинка). Проектом предусмотрено закрепление грунтов основания.

Усиление грунтов выполняется путем армирования природного грунта жесткими грунтоцементными элементами (ГЦЭ) диаметром 1,2 м, которые в плане располагаются по регулярной сетке. Грунтоцементные элементы изготавливаются по двухкомпонентной технологии струйной цементации грунтов «Jet grouting», основанной на использовании энергии струи цементного раствора для разрушения и одновременного перемешивания природного грунта с частичным его замещением цементным раствором. После твердения образуется новый материал – грунтоцемент, обладающий по сравнению с первоначальным грунтом повышенными прочностными и деформационными характеристиками. Низ усиления – на 0,5 метров ниже подошвы слоя ИГЭ-1.

Обратную засыпку пазух котлована выполнить глинистым грунтом слоями толщиной не более 300 мм с послойным уплотнением.

Выполнить обмазочную гидроизоляцию наружных поверхностей стен подвала и ростверков, соприкасающихся с грунтом. В холодные швы бетонирования устанавливается гидроизоляционная прокладка типа "PENEBAR" или аналог. Деформационные швы в ростверках и стенах подвала выполняются с эластичным заполнением – герметиками.

Корпус 3 состоит из трёх блоков, имеющего два подземных этажа в осях 13п/19п-Гп/Уп и один подземный этаж в осях 1п/12п-Ип/Фп и 6п/12п-Ап/Ип.

Конструктивно здание выполнено в рамно-связевом безригельном каркасе.

Основной объем сложной формы с габаритными осевыми размерами 76,55x62,86 метров. Состоит из трёх деформационных блоков. Блоки разделены деформационными швами.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +73,30 в Балтийской системе высот.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 200 мм и 250 мм, колонны сечением 300x700 мм. Плиты перекрытия на отм. -4,650 13п/19п-Гп/Уп монолитная железобетонная толщиной 200 мм с капителями, толщиной 300 мм ниже плиты. Плиты покрытия монолитные железобетонные толщиной 250 мм с капителями, толщиной 500 мм ниже плиты.

Фундаменты выполнены из бетона В25, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены подвала и колонны выполнены из бетона В30, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Остальные монолитные конструкции выполнены из бетона В25, W6, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Все железобетонные монолитные несущие конструкции армированы арматурой класса А500 и А240 по ГОСТ 8801-2016.

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной арматуры производится внахлестку без сварки.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечена монолитными стенами и колоннами, объединенными в жесткую пространственную конструкцию монолитными дисками перекрытий и фундаментной плитой.

Уровень ответственности зданий – нормальный.

При выполнении расчетов использовался программный комплекс «Ing+2016» сертификат РОСС И.СП15.Н00840.

Фундаменты зданий плитные толщиной 600 мм для блока в осях 13п/19п-Гп/Уп и 500 мм для блоков в осях 1п/12п-Ип/Фп и 6п/12п-Ап/Ип из бетона В25, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108. Под фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5. Фундаментные плиты опираются на подготовленное основание, состоящее из бетонной подготовки 100 мм из бетона кл. В7,5. Под подошвой фундаментными плитами зданий залегают грунты ИГЭ-1 (суглинок легкий пылеватый твердой консистенции просадочный незасоленный ненабухающий) и «ИГЭ-1а» (песок мелкий средней плотности малой степени

водонасыщения с линзами легкого просадочного суглинка). Проектом предусмотрено закрепление грунтов основания.

Усиление грунтов выполняется путем армирования природного грунта жесткими грунтоцементными элементами (ГЦЭ) диаметром 1,2 м, которые в плане располагаются по регулярной сетке. Грунтоцементные элементы устраиваются по двухкомпонентной технологии струйной цементации грунтов «Jet grouting», основанной на использовании энергии струи цементного раствора для разрушения и одновременного перемешивания природного грунта с частичным его замещением цементным раствором. После твердения образуется новый материал – грунтоцемент, обладающий по сравнению с первоначальным грунтом повышенными прочностными и деформационными характеристиками. Низ усиления – на 0,5 метров ниже подошвы слоя ИГЭ-1.

Обратную засыпку пазух котлована выполнить глинистым грунтом слоями толщиной не более 300 мм с послойным уплотнением.

Выполнить обмазочную гидроизоляцию наружных поверхностей стен подвала и ростверков, соприкасающихся с грунтом. В холодные швы бетонирования устанавливается гидроизоляционная прокладка типа "PENEBAR" или аналог. Деформационные швы в ростверках и стенах подвала выполняются с эластичным заполнением - гидрошпонками.

Усиление основания. Закрепление грунтов запроектировано путем армирования природного грунта отдельными вертикальными жесткими грунтоцементными элементами диаметром 1200 мм, которые в плане располагаются по регулярной сетке.

Грунтоцементные элементы выполняются по технологии струйной цементации грунтов «Jet grouting», основанной на использовании энергии струи цементного раствора для разрушения и одновременного перемешивания природного грунта с частичным его замещением цементным раствором. После твердения образуется новый материал - грунтоцемент, обладающий по сравнению с природным грунтом повышенными прочностными и деформационными характеристиками.

Проектируемые расчетные значения характеристик материала ствола ГЦЭ (грунтоцемента):

- прочность на одноосное сжатие, $R_{stb,II}$ - 1,5 МПа;
- удельное сцепление, $C_{stb,II}$ - 0,6 МПа;
- угол внутреннего трения, $\varphi_{stb,II}$ - 26 град;
- модуль деформации, E_{stb} - 150 МПа;
- коэффициент Пуассона, ν_{stb} - 0,25.

По результатам проведенных расчетов, проектом приняты следующие параметры закрепления грунтов:

Габаритные размеры зоны закрепления грунтов:

- горизонтальные размеры в плане - в пределах пятна фундамента;
- верхняя граница - на 0,1 м ниже подошвы фундамента;
- мощность зоны закрепления - 7,0 м (Корпус 1), от 7,0 до 9,0 м (Корпус 2), от 6,0 до 9,0 м (Корпус 3);

Размещение грунтоцементных элементов в плане - по сетке с шагом 2,6 x 2,1 м (Корпус 1, Корпус 2), по сетке с шагом 5,8 x 3,9 м (Корпус 3) - согласно сетке расположения несущих конструкций каркаса (под колоннами/стенами и в промежутках между ними);

Проектируемые приведенные физико-механические характеристики массива закрепленного грунта (вычисляются как средневзвешенные с учетом физико-механических свойств, размеров грунтоцементных элементов и размеров природного вмещающего грунта ф. 6.44 гл. 6.10 СП 22.13330.2016):

по сетке 2,6 x 2,1 м (5,8 x 3,9 м)

ИГЭ-1:

- Удельное сцепление $C = 140$ (48) кПа;
- Угол внутреннего трения $\varphi = 23$ (23)°;
- Модуль деформации $E = 37,2$ (14,8) МПа.

ИГЭ-1а:

- Удельное сцепление $C = 124$ (29) кПа;
- Угол внутреннего трения $\varphi = 30$ (31)°;
- Модуль деформации $E = 37,2$ (14,8) МПа.

ИГЭ-2:

- Удельное сцепление $C = 140$ (49) кПа;
- Угол внутреннего трения $\varphi = 22$ (21)°;
- Модуль деформации $E = 44,5$ (23,6) МПа.

ИГЭ-3:

- Удельное сцепление $C = 124$ (29) кПа;

Угол внутреннего трения $\varphi = 29 (29)^\circ$;

Модуль деформации $E = 48,0 (27,7) \text{ МПа}$.

С учетом принятых проектом свойств грунтоцемента, закрепленного грунта и нагрузок от здания на грунтовое основание, расчетные деформации проектируемых зданий системы «основание-фундамент» не превышают максимально допустимых значений.

Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Наружные стены тип 1

трехслойные, толщиной 450 мм (по осям с включениями в виде ж/б колонн, толщиной 300 мм):

- 1 слой - газосиликатные блоки D 500, толщиной 300 мм;
- 2 слой - утеплитель пенополистирол ПСБ-С-25, толщ. 30 мм;
- 3 слой - облицовка клинкерным (или силикатным) кирпичом, 250x120x88 (толщ. 120 мм).

Наружные стены тип 2

трехслойные, толщиной 380 (450) мм:

- 1 слой - монолитные железобетонные стены, толщиной 180 (200, 250) мм;
- 2 слой - утеплитель пенополистирол ПСБ-С-25, толщ. 60 мм;
- воздушная прослойка - 20 мм;
- 3 слой - облицовка клинкерным (или силикатным) кирпичом, 250x120x88 (толщ. 120 мм).

Наружные стены Тип 3 (стены чердака)

трехслойные, толщиной 300 мм:

- 1 слой - монолитные железобетонные стены, толщиной 150 мм;
- 2 слой - воздушная прослойка - 30 мм;
- 3 слой - облицовка клинкерным (или силикатным) кирпичом, 250x120x88 (толщ. 120 мм).

Наружные стены тип 4 (между жилой комнатой и лоджией/балконом)

трехслойные, толщиной 305 мм:

- 1 слой - газосиликатные блоки D 500, толщиной 200 мм;
- 2 слой - утеплитель пенополистирол ПСБ-С-25, толщ. 30 мм;
- 3 слой - обкладка газосиликатными блоками D500, толщ. 75 мм.

Наружные стены тип 5 (между жилой комнатой и лоджией)

трехслойные, толщиной 285 (305, 325, 345, 355) мм:

- 1 слой - монолитные железобетонные стены, толщиной 180 (200, 250) мм;
- 2 слой - утеплитель пенополистирол ПСБ-С-25, толщ. 30 мм;
- 3 слой - обкладка газосиликатными блоками D500, толщ. 75 мм.

Наружные стены тип 6 (между кухней и лоджией; межсекционные стены в деформационных швах):

однослойные, толщиной 300 мм:

- газосиликатные блоки D 500, толщиной 300 мм.

Наружные стены тип 7

трехслойные, толщиной 300 мм (надземные части подземных автостоянок):

- 1 слой - монолитные железобетонные стены, толщиной 200 мм;
- 2 слой - воздушная прослойка - 30 мм;
- 3 слой - облицовка силикатным кирпичом, толщ. 120 мм.

Наружные стены тип 8 (между встроенными помещениями офисов и подземной автостоянкой):

трехслойные, толщиной 300 мм:

- 1 слой - кладка их керамического полнотелого кирпича 250x120x88, толщиной 250 мм;
- 2 слой - утеплитель минераловатная плита ТЕХНОФАС (или эквивалент) толщиной -100 мм;
- штукатурка цементно-песчаным раствором по сетке стеклотканевой "штукатурной" с ячейкой 5x5 толщиной 15

- шпателька для внешних работ с последующей грунтовкой для наружных (фасадных) работ.

Требования тепловой защиты здания согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен $R_{0\text{ст пр}} = 2,049 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, окон - $R_{0, \text{окпр}} = 0,51 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ выше нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания:

- Литер 4 корпус 1 - $k_{об}=0,181 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемого значения,
- Литер 4 Корпус 2 - $k_{об}=0,161 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемого значения.

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

Сведения о показателях характеризующих удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:
- Литер 4 корпус 1 - $q=47,38 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$;
- Литер 4 корпус 2 - $q=46,83 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

- базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирного дома равен $64,8 \text{ кВт}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$ в соответствии с таблицей 1 приказа №399/пр министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 6.06.2016 «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»;

- класс энергетической эффективности в соответствии с таблицей 2 приказа №399/пр министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 06.06.2016 «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», «С» – повышенный. Величина отклонения значения расчетного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня – минус 26,88%.

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:

- Литер 4 корпус 1 - $0,197 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$;
- Литер 4 корпус 2 - $0,195 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, $q_{оттр}$ равна $0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$;

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», («В» высокий). Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого:

- Литер 4 корпус 1 - минус 15,08%;
- Литер 4 корпус 2 - минус 16,07%.

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

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода объекта в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей объекта как при вводе объекта в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Жилой дом Литер 4 корпуса 1, 2

Источником электроснабжения зданий является ПС Р-32 (Л-3263), РП-31 (Л-31ФХ) – основной источник питания, ПС Р-32 (Л-3268), РП-31 (Л-31ФХ) – резервный источник питания.

Присоединяемая мощность электроприемников зданий:

- Корпус 1 - 170 кВт;
- Корпус 2 - 367 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники зданий относятся ко II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения - к I категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение вводных устройств жилого дома Корпус 1 (ВУ1), встроенных офисных помещений (ВУвс3/1), а также жилого дома Корпус 2 (ВУ1, ВУ2), встроенных офисных помещений (ВУвс3/2) осуществляется по двум кабельным вводам от разных секций шин 0,4 кВ проектируемой ТП.

Электроснабжение БС-1, БС-2 и БС-3 корпуса 2 предусмотрено от ВУ1, ВУ2, установленных в электрощитовой в БС-2, электроснабжение БС-4 ÷ БС-7 корпуса 2 - от ВУ3, ВУ4, установленных в электрощитовой в БС-6. Для электроснабжения встроенных помещений корпуса 2 запроектировано отдельное ВРУ в электрощитовой в БС-5.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального изготовления на базе щитов типа ВРУ1 и ВРУ3, устанавливаемые в помещении электрощитовой.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) принят отдельный щит с блоком АВР.

Питающая схема зданий имеет стояковую систему электроснабжения, для вертикальной прокладки распределительных линий в части АР предусмотрены электротехнические каналы.

Для питания потребителей квартир предусмотрены щитки, устанавливаемые в прихожих. Для встроенных помещений предусмотрено отдельное ВРУ.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитах и на каждой отходящей линии к щиткам жилых помещений, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счётчики, осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной и реактивной электроэнергии, соответствующие требованиям к приборам учета электрической энергии, которые могут быть присоединены к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное) напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание по первой ступени надежности электроснабжения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями. Управление аварийным освещением осуществляется от фотодатчика и по сигналу от прибора ПС.

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного выравнивания потенциалов, отключения вентиляции при пожаре.

Молниезащита зданий выполняется по III уровню защиты от ПУМ в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Для защиты от прямых ударов молнии используются металлические конструкции кровли. В качестве токоотводов используется арматура железобетонных конструкций здания.

Литер 4 корпус 3 - Парковка

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем и аварийного освещения - к I категории надежности электроснабжения.

Присоединяемая мощность электроприемников парковки - 28 кВт, в режиме пожара - 54 кВт.

Для распределения электроэнергии в качестве вводно-распределительных устройств в помещении электрощитовой приняты щиты ВУ/ШР индивидуальной комплектации.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) приняты отдельные щиты с блоком АВР.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счётчики, осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной и реактивной электроэнергии, соответствующие требованиям к приборам учета электрической энергии, которые могут быть присоединены к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются:

- питающие линии от распределительных шкафов в электрощитовой прокладываются открыто под потолком в ПВХ-трубах;
- групповые сети рабочего освещения помещений выполняются в ПВХ гоф-рированных трубах Ø25мм открыто под потолком;
- групповые сети аварийного освещения прокладываются в ПВХ-трубах согласно требованиям выполнения жесткофиксированных кабельных линий (с применением специального крепежа и огнестойких распределительных коробок).

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (безопасности и эвакуационное) напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание щитков аварийного освещения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями и от щитков. Светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели «ВЫХОД», указатели мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники (Пожарный кран), мест установки первичных средств пожаротушения, мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключения вентиляции при пожаре.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Присоединяемая нагрузка (максимальная мощность электроприемников) составляет 532 кВт.

Электроснабжение зданий осуществляется: корпус 1 со встроенными помещениями и корпус 3 (парковка) Литер 4 - от ТП-4, корпус 2 со встроенными помещениями Литера 4 - от ТП-3.

Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с алюминиевыми жилами марки АВБШвнг(А). Кабели прокладываются в траншее в земле на глубине 0,7-1,0 м от уровня земли.

Для защиты от механических повреждений при пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД-трубах.

Наружное электроосвещение прилегающей территории запроектировано светильниками со светодиодными источниками света на опорах. Питание наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением ЯУО, установленного в ТП-3.

Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

Магистральные инженерные сети 10 кВ и сооружения (ТП) системы электроснабжения проектируемой жилой застройки разрешенной присоединяемой мощностью 3,5 МВт учитывают нагрузки и возможность подключения всех этапов строительства, включая объекты социального и общественного назначения.

Расчетная нагрузка на застройку составляет 3,482 МВт, в том числе:

- Жилые дома со встроенными помещениями и автостоянками: (Литеры 1-5): 2754 кВт%;
- Общеобразовательная организация на 300 мест (Литер 6): 388 кВт;
- Дошкольная образовательная организация на 200 мест (Литер 7): 200 кВт;
- Физкультурно-оздоровительный комплекс (Литер 8): 130 кВт;
- КНС1, КНС2 -9,8 кВт.

Для электроснабжения объекта запроектировано 4 трансформаторных подстанции 10/0,4 кВ: ТП-1 2х630 кВА, ТП-2 2х1000 кВА, ТП-3 2х1000 кВА и ТП-4 2х1000 кВА.

Нагрузки Литера 6 (НОШ на 300 мест) - 388 кВт подключены от РУ-0,4 кВ ТП-2, Литера 7 (ДОО на 200 мест) - 200 кВт подключены от РУ-0,4 кВ ТП-4, Литера 8 (ФОК) - 130 кВт, подключены от РУ-0,4 кВ ТП-1.

Нагрузки КНС1, КНС2 мощностью 5,4 +4,4 кВт подключены от РУ-0,4 кВ ТП-3.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 10 кВ

Предусмотрена установка одной 2БКТП и четырех 2КТП.

Силовые питающие линии трансформаторных подстанций выполнены на напряжение 10 кВ - кабелем марки АСБл сечением 3х185 мм².

Кабели прокладываются в траншее в земле на глубине 1,0 м от уровня земли.

Для защиты от механических повреждений по всей трассе кабель защищается обыкновенным глиняным кирпичом в один слой, а при пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПЭ трубах.

Пересечение с 2-й Жестовской улицей выполняется методом горизонтально-направленного бурения.

Сечения кабеля выбраны по экономической плотности тока и проверены по механической прочности, максимально допустимому току и потере напряжения.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Литер 4 корпус 1

Водоснабжение

Водоснабжение здания обеспечивается подключением к проектируемым кольцевым внутриплощадочным сетям.

В точке подключения к проектируемым внутриплощадочным сетям хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода устанавливается запорная арматура в гидроизолированном железобетонном колодце.

Водоснабжение жилого дома корпус 1 и подземной автостоянки осуществляется двумя вводами из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001 Ø225х13,4 мм.

На вводе сразу за наружной стеной устанавливаются: фильтр магнитно-механический ФМФ, водомер с затворами на обводных линиях.

Для учета водопотребления в проектируемых зданиях для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером Ду-40.

В здании предусмотрено устройство раздельной сети внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и хозяйственно-питьевого водопровода (ХПВ), поскольку расчетное давление в сети противопожарного водопровода составит 0,45 МПа.

Принята двухзонная система водоснабжения с регулировкой поэтажного давления (напора).

В здании предусмотрена двухзонная система холодного водоснабжения (1 зона – 1-9 этажи, 2 зона – 10-18 этажи).

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома: 23,86 м³/сут; 3,89 м³/ч; 1,76 л/с.

Полив территории: 2,22 м³/сут.

Внутренний противопожарный водопровод разделен на следующие системы: В2 (общая), В2.1 (с 1 по 9 этаж), В2.2 (с 10 по 18 этаж).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома: 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с).

Расход воды на АВПТ-40,64 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение: 25 л/с.

Пожарные краны размещаются в навесных металлических пожарных шкафах, оснащенных угловым пожарным краном Ø51 мм, кассетой с рукавом Ø51 мм L=20,0 м, со стволом РС-50.01, диаметр spryska 16 мм.

Гарантированный напор в сети водоснабжения 15 м.вод.ст.

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд:

- для 1 зоны водоснабжения - 67 м.вод.ст.

- для 2 зоны водоснабжения – 97 м.вод.ст.

Требуемый напор для нужд пожаротушения- 80 м.вод.ст

Для создания необходимого напора во внутренней сети водопровода в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения предусмотрена установка двух групп повысительных насосов:

1 группа - 1 зона:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых целей производительностью 4,28 м³/ч; напором 52,0 м; 1,1х2=2,2 кВт (2 рабочих насоса, 1 резервный); предусмотрена установка бака мембранного напорного V=80 л для гашения гидравлических ударов при пусковых процессах, а также для уменьшения количества включений насосов при минимальном водоразборе); в комплекте с насосами предусмотрено виброоснование.

2 группа - 2 зона:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых целей производительностью 4,54 м³/ч; напор 82,0 м; 1,5х2=3,0 кВт (2 рабочих насоса, 1 резервный); предусмотрена установка бака мембранного напорного V=80 л для гашения гидравлических ударов при пусковых процессах, а также для уменьшения количества включений насосов при минимальном водоразборе); в комплекте с насосами предусмотрено виброоснование.

3 группа:

- в сети противопожарного водопровода: насосная установка производительностью 20,88 м³/ч; напор 65,0 м; 7,5 кВт, (1 рабочий насос, 1 резервный).

Станция пожаротушения расположена в помещении АУПТ, отнесена ко II категории по степени обеспеченности точки воды.

Помещение АУПТ отделено от других помещений противопожарными стенами (перегородками) I типа и противопожарными перегородками 2 типа. Насосная станция (АУПТ) имеет выход на лестницу, ведущую наружу.

Расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки принят 40,64 л/с в том числе внутреннее пожаротушение автостоянки 2 струи по 5,2 л/с.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для нужд потребителей предусматривается от локальных газовых двухконтурных котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

Разводка сетей горячего водоснабжения (от котлов до санприборов) в квартирах и встройках приняты из полипропиленовых труб: -PPR PN 20, в полу из полиэтиленовых труб в гофротрубе.

Приготовление горячей воды для нужд потребителей в офисных помещениях предусматривается от электронагревателей.

Сети холодного водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд жилого дома приняты из стальных газопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диаметром Ø15 мм – Ø50 мм (в цокольном этаже и основные стояки выше отм. 0,000.), прокладываются открыто по стенам на кронштейнах, на подвесках, на опорах по полу. Разводка трубопроводов от коллектора до квартиры - полиэтиленовые трубы в гофротрубе прокладываются в

конструкции пола коридора. Выше отм. 0,000 – квартирные разводки, разводки трубопроводов встроенных помещениях приняты из полипропиленовых труб (SDR 11) PN 10 Ø 15 мм. На стояках устанавливается отключающая (у основания) и спускная арматура.

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Ø50÷80 мм.

Канализация

Для отведения стоков от санитарных приборов проектируется бытовая канализация.

Расход бытовых стоков: 21,64 м³/сут; 3,89 м³/ч; 3,36 л/с.

Сети бытовой канализации монтируются: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из труб ПВХ, под потолком подвала — из чугунных безраструбных канализационных труб диаметром 100 мм.

Отведение дождевых и талых вод с кровли предусмотрено системой внутреннего водостока с выпуском во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли: 17,5 л/сек.

Стояки дождевой канализации монтируются из полиэтиленовых напорных труб «технических» ПЭ 100 SDR 17 Ø110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 (или аналог). Ниже отм. 0,000 под потолком подвала— из чугунных канализационных труб (или аналог) диаметром Ø100 (Ø150) мм.

На кровле предусмотрена установка водосточных воронок Ø100 мм.

Для сбора дренажных вод в помещениях ВНС с АУПТ и приточных венткамерах предусматривается устройство приемков 800x600x600(н) с установкой в них дренажных насосов (конвертовкой пола в сторону приемков). В приемках устанавливаются насосы производительностью 7,3 м³/ч; напором 9 м; N=1,0 кВт (один насос рабочий, один резервный).

В этот приемок производится опорожнение трубопроводов всех систем водопровода и отопления во время профилактических и ремонтных работ (шлангами).

Вода после дренажа отводится в систему дождевой канализации жилого дома. Трубопроводы систем отведения дренажной воды К13Н приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для отведения воды после пожара в подземной автостоянке, проектируется отдельная система К14Н.

В приемке устанавливаются два погружных электронасоса производительностью 53,00 м³/ч, Н=10,00 м, N=4,0 кВт (или аналог), один насос рабочий, один резервный.

Литер 4 корпус 2

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома осуществляется двумя вводами из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001(или аналог), Ø125x7,4 мм.

Для учета водопотребления в проектируемом здании для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером Ду-50 (с импульсным выходом).

Принята озонная система водоснабжения с регулировкой поэтажного давления (напора).

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома: 55,53 м³/сут; 6,28 м³/ч; 2,68 л/с.

Полив территории: 12,85 м³/сут.

Внутренний противопожарный водопровод разделен на следующие системы: В2 (общая), В2.1 (с 1 по 9 этаж), В2.1 (с 10 по 18 этаж).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение: 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в 1, 2, 3, 4, 5 блоках (высота более 30 м).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение: 30 л/с.

Гарантированный напор в сети водоснабжения: 18 м.вод.ст.

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд 73 м.вод.ст, требуемый напор для нужд пожаротушения - 58 м.вод.ст.

Для создания необходимого напора во внутренней сети водопровода в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения предусмотрена установка двух групп повысительных насосов:

1 группа:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых целей производительностью 9,65 м³/ч; напором 55,0 м; N=2,2x2=4,4 кВт (2 рабочих насоса, 1 резервный); установка бака мембранного напорного V=80 л (для гашения гидравлических ударов при пусковых процессах, а также для уменьшения количества включений насосов при минимальном водоразборе); в комплекте с насосами предусмотрено виброоснование.

2 группа:

встроенных
включающая

- в сети противопожарного водопровода - насосная установка производительностью 18,72 м³/ч; напор 40,0 м; 1 кВт, (1 рабочий насос, 1 резервный).

Сети холодного и горячего водоснабжения для хозяйственно питьевых нужд жилого дома приняты из стальных трубопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диаметром Ø15 мм – Ø65 мм (в цокольном этаже и основные этажи выше отм. 0,000.), прокладываются открыто по стенам на кронштейнах, на подвесках, на опорах по полу. Трубопроводы от коллектора до квартиры - полиэтиленовые трубы в гофротрубе, проложены в конструкции пола в коридорах. Выше отм. 0,000 – квартирные разводки, разводки трубопроводов встроенных помещениях приняты из полипропиленовых труб (SDR 11) PN 10 Ø15 мм.

б ПВХ, под
выпуском во

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91 Ø50÷80 мм.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для нужд потребителей предусматривается от локальных газовых двухконтурных котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

100 SDR 17
чугунных

Разводка сетей горячего водоснабжения (от котлов до санприборов) в квартирах и встройках приняты из полипропиленовых труб PPR PN 20.

Приготовление горячей воды для нужд потребителей в офисных помещениях предусматривается от котлов-нагревателей.

устройство
приямков). В
очий, один

Канализация

Отведение бытовых стоков от жилого дома предусматривается во внутримплощадочную сеть бытовой канализации.

во время
отведения

Сети бытовой канализации монтируются: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из труб ПВХ, под потолком подвала — из чугунных безраструбных канализационных труб (или аналог) диаметром 100 мм.

Для отвода случайных вод в помещениях теплогенераторных устанавливаются чугунные трапы (БС- 1, 4, 5, 6), отвод стоков от трапов предусмотрен в бытовую канализацию.

0 м, N=4,0

Для отвода бытовых стоков из помещения КУИ на отм. -4,400 (помещение КУИ в подземной стоянке) предусматривается канализационная установка HiDrainlift 3-35 Q=2,8 м³/ч; H=4,5 м; N=0,4 квт (или аналог) с обратным вентиляционным клапаном.

Расход бытовых стоков: 42,68 м³/сут; 6,28 м³/час; 4,28 л/сек.

Отведение дождевых и талых вод с кровли предусмотрено системой внутреннего водостока с выпуском во внутримплощадочную сеть дождевой канализации.

0 SDR 17

На кровле предусмотрена установка водосточных воронок Ø100мм с пропускной способностью 7,67л/с.

Расход дождевых стоков с кровли: 81,6 л/с.

на вводе

Стояки дождевой канализации монтируются из полиэтиленовых напорных труб «технических» ПЭ 100 SDR 17 Ø10х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 (или аналог). Ниже отм. 0,000 под потолком подвала— из чугунных канализационных труб диаметром Ø100 (Ø150) мм.

9 этаж),

Для сбора дренажных вод в помещениях ВНС и узле ввода предусматривается устройство приемков 500х500х600(н) с установкой в них дренажных насосов (конвертовкой пола в сторону приемков). В приемках устанавливаются насосы производительностью 7,3 м³/ч; H=9 м; N=1,0 квт фирмы Wilo, один насос рабочий, один резервный.

В приточных венткамерах предусматривается устройство приемков 500х500х600(н) с установкой в них дренажного насоса (конвертовкой пола в сторону приемков). В приемках устанавливается насос производительностью 7,3 м³/ч; напором 9 м; N=1,0 квт, один рабочий насос.

В подвальном этаже на отм. -5,700 (-8,050) предусмотрены (в каждом блоке) дренажные приемки 500х500х600(н) с насосом производительностью 7,3 м³/ч; H=9 м; N=1,0 квт 1- рабочий насос, 1- резервный насос хранится на складе согласно заданию на проектирование, предусматриваются переносные емкости для опорожнения стояков).

для нужд
станции
тельных

Автоматическая установка пожаротушения автостоянки Литер 4 корпус 3

В помещении автостоянки предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, запитанный от системы АУПТ со следующими параметрами: 2 струи с расходом 2,6 л/с каждая, спрыск у пожарных стволов 16 мм.

55,0 м;
гашения
сов при

Спринклерная система пожаротушения состоит из оросителей (спринклеров) типа TD-508М с температурой срабатывания (сработки) теплового замка 57°С, двух узлов управления, питающего и распределительного трубопроводов, работающего под пневматическим давлением.

Требуемый расход и напор в системе АУПТ обеспечивает Насосная станция повышения давления производительностью 154,0 м³/ч, напором 25,0 м, N=18,5 кВт. Поддержание постоянного давления в питающем трубопроводе до клапана системы АУП осуществляется жockey-насосом.

Требуемый напор на нужды пожаротушения: 40 м.вод.ст.

На сети системы АУП автостоянки устанавливаются пожарные краны Ду50 со спрыском Ду16 мм. На тупиковых и наиболее отдаленных участках сети АУП устанавливаются промывочные задвижки Ду=50.

К установке принят узел управления - спринклерный «сухой» марки DPV-1 (F 302) Ø100 фирмы «Огнеборец» (или аналог) - 1 шт.

Трубопроводы установок запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

3 и 4 этапы строительства включает в себя:

Канализация бытовая:

- выпуски Литера 4 (корпуса 1, 2), внутриплощадочные сети, которые подключаются в магистральные сети 1 этапа строительства в т.Б и в т.В;

Канализация ливневая:

- выпуски Литера 4 (корпуса 1, 2), внутриплощадочные сети, которые подключаются в магистральные сети 1 этапа строительства;

Водоснабжение:

- ввод водопровода в Литер 4 (корпуса 1, 2) от колодцев ПГ6, 4/2.

Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых кольцевых сетях водопровода.

Расположены гидранты на расстоянии не более 200 м друг от друга.

Для наружного пожаротушения из гидрантов при системе водоснабжения низкого давления напор принимается не менее 10,00 м на уровне земли.

На сетях водопровода для установки отключающей арматуры и пожарных гидрантов предусмотрены колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 901-09-11.84.

Вводы водопровода в здания предусмотрены Ø100-200 мм для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Сети запроектированы из труб напорных полиэтиленовых ПЭ 100 SDR-17 PN 10 «питьевая» Ø350 мм, соединение труб между собой и с арматурой на сварке и с помощью фитингов из полиэтилена ПЭ 100 SDR 17 PN 10.

Отведение ливневых сточных вод от зданий предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети и далее, согласно техническим условиям в существующий водоотводной лоток, расположенный на участке автодороги по адресу: пр.40 Лет Победы, 117В.

Отведение бытовых сточных вод от зданий предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети и далее, через КНС, напорными трубопроводами в 2 нитки Ø160 мм к точке подключения - существующему бытовому коллектору Ø5000 мм, по пр. 40-летия Победы в районе №95.

В рамках данного проекта выполняются внутриплощадочные сети с устройством КНС. Напорные сети бытового стока доводятся до границы участка.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Литер 4. Корпус 1

Проект системы вентиляции жилого здания выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

В квартирах предусмотрено устройство приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Удаление воздуха из квартир предусмотрено через вентиляционные каналы выполненных из строительных штучных материалов, выведенных выше уровня кровли.

Вентиляция кухонь предусмотрена механическая с установкой решеток на вытяжных шахтах, вентиляция санузлов и ванных комнат предусмотрена естественная с установкой вентиляционных решеток.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, посредством кратковременного открытие окон или установкой фрамуг в режим микропроветривания.

Воздухообмен обеспечен:

- для жилых комнат не менее 3 м³/ч на 1 м² жилой площади;
- для кухонь - не менее 140 м³/ч;
- для ванн, душевых, совмещённых санузлов - не менее 50 м³/ч;
- для уборных, туалетов - не менее 25 м³/ч.

Проектом предусмотрено естественная вентиляция технического этажа (подвала) жилого дома, посредством использования индивидуальных вытяжных шахт, выведенных выше уровня кровли.

Для вытяжной вентиляции ВНС+ПНС предусмотрен канальный вентилятор. Приток воздуха осуществляется в решетку в стене из объёма технического этажа (подвала) жилого дома через нормально открытый противопожарный клапан (низ клапана на отм.+200 от пола).

Вытяжка из электрощитовой осуществляется канальными вентилятором транзитом через коридор подземного этажа по оцинкованному воздуховоду в огнезащите не менее EI30, к шахте, выполненной из сборных вентиляционных каналов и выведенных выше уровня кровли. Для притока воздуха в электрощитовую из технического этажа (подвала), в конструкции стены предусмотрена вентиляционная решетка через нормально открытый противопожарный клапан (низ клапана на отм.+200 от пола).

Для вентиляции санитарных и технических помещений офисной части здания (встроенных помещений) предусмотрена установка локальных вытяжных систем с установкой канальных вентиляторов. Выброс воздуха осуществляется транзитом через технический этаж (подвал) в шахты, выполненные из сборных вентиляционных каналов и выведенных выше уровня кровли.

Система вентиляции рассчитана на поддержание допустимых параметров внутреннего воздуха в помещениях зимой в тёплый период, с допустимым отклонением температуры +3°C от расчётной температуры наружного воздуха 27,4°C.

В жилом доме предусмотрена противодымная защита:

- система ВД1 удаление дыма из коридоров жилых этажей осуществляется центробежными радиальными вентиляторами ВРАН-ДУ фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), с установкой противодымных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI45 принято согласно СП 7.13130.2013;

- система ПД1: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет компенсацию дыма дымоудаления приточным воздухом в коридоры жилого дома;

- система ПД2: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в большую лифтовую шахту пассажирского лифта и для перевозки карных подразделений;

- система ПД3: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в малую лифтовую шахту пассажирского лифта с режимом пожарная опасность;

- система ПД4: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха в лифтовый тамбур с зоной МГН. Работа данной системы автоматизируется по принципу включения и отключения системы ПД5 на противоходе с противопожарной дверью. При закрытой двери работает канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) система ПД5 для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности в количестве 400 м³/ч. При открытии двери включается отдельная система притока воздуха ПД4 для компенсации истечения воздуха через открытую дверь на периоды выхода или входа в помещение МГН, при этом система ПД5 продолжает работать. Согласно СТУ, подогрев воздуха не предусматривается;

- система ПД6: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже на (отм. -1,400) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзе при входе в автостоянку из подземного этажа жилого дома и рассчитан исходя из обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь не менее 1,3 м/с, при этом избыточное давление на закрытых дверях составляет от 20 Па, но не более 150 Па;

- система ПД7: канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже на (отм. -1,400) осуществляет подачу наружного воздуха для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности при выходе из лифта жилого дома.

Все вентиляторы систем подпора ПД1, ПД2, ПД3, ПД4 устанавливаются на кровле здания на опорных консолях, опирающихся на плиту покрытия последнего этажа.

Установка вентиляторов систем ПД6, ПД7 предусматривается в помещении технического этажа (подвала) около воздуховодной шахты в жилом доме.

Корпус 2

В жилом доме предусмотрена противодымная защита:

- система ВД1: удаление дыма из коридоров жилых этажей осуществляется центробежными радиальными вентиляторами ВРАН-ДУ фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), с установкой противодымных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI45 принято согласно СП 7.13130.2013;

- система ПД1: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет компенсацию дыма дымоудаления приточным воздухом в коридоры жилого дома;

- система ПД2: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха, для создания подпора в эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н2/Н3;

- система ПД3: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха в лифтовый тамбур с зоной МГН. Работа данной системы автоматизируется по принципу включения и отключения системы ПД3 на противоходе с противопожарной дверью. При закрытой двери работает

канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) система ПД4 для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности в количестве 400 м³/ч. При открытии двери включается отдельная система подачи воздуха ПД3 для компенсации истечения воздуха через открытую дверь на периоды выхода или входа в помещение МГН, при этом система ПД4 продолжает работать. Согласно СТУ, подогрев воздуха не предусматривается;

– система ПД5: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в большую лифтовую шахту пассажирского лифта и для перевозки пожарных подразделений;

– система ПД6.1: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном в БС-1 на (отм. – 5,200) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора во второй тамбур-шлюз при входе в автостоянку из подземного этажа жилого дома и рассчитан исходя из обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь не менее 1,3 м/с, при этом избыточное давление на закрытых дверях составляет от 20 Па, но не более 150 Па;

– система ПД7: приточный осевой вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже на (отм. – 4,400) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзе при входе в автостоянку из подземного этажа жилого дома и рассчитан исходя из обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь не менее 1,3 м/с, при этом избыточное давление на закрытых дверях составляет от 20 Па, но не более 150 Па;

– система ПД8: канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже на (отм. – 4,400) осуществляет подачу наружного воздуха для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности при выходе из лифта жилого дома;

– система ПД9: осевой приточный вентилятор ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), в подземном этаже на (отм. – 8,050) осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в тамбур-шлюзе при входе в автостоянку из подземного этажа жилого дома и рассчитан исходя из обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь не менее 1,3 м/с, при этом избыточное давление на закрытых дверях составляет от 20 Па, но не более 150 Па;

– система ПД10: канальный вентилятор Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент) в подземном этаже на (отм. – 8,050) осуществляет подачу наружного воздуха для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности при выходе из лифта жилого дома.

Все вентиляторы систем подпора ПД1, ПД2, ПД3, ПД5 устанавливаются на кровле здания на опорных площадках, опирающихся на плиту покрытия последнего этажа.

Установка вентиляторов систем ПД6.1, ПД7, ПД8 ПД9, ПД10 предусматривается непосредственно в обслуживаемых помещениях жилого дома.

Воздуховоды от вентиляторов через кровлю опускаются в холодный чердак и далее подключаются к (лифтовой шахте, лестничной клетке, к шахтам ШДУ и ШДК).

У вентиляторов приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена установка обратных клапанов ПРОК фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), отвечающих требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам (по огнестойкости).

Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2 ч/400°C.

Выброс воздуха из вентиляторов дымоудаления осуществляется на расстоянии 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции принято, согласно СП 7.13130.2013.

Открытие клапана дымоудаления и клапана системы противодымной приточной вентиляции осуществляется на этаже возникновения пожара.

Нормально закрытые противопожарные клапаны системы дымоудаления располагаются в шахтах под потолком коридора каждого этажа, но не ниже верхнего уровня дверных проёмов эвакуационных выходов, а клапаны компенсации дымоудаления – располагаются у пола каждого этажа (низ клапана на отметке 150-200 мм от пола).

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов класса герметичности «В».

Выброс воздуха от вентилятора дымоудаления осуществляется на высоте 2 метра от уровня перекрытия.

Для достижения предела огнестойкости EI30- EI120 воздуховоды систем дымоудаления покрываются системой комплексной защиты воздуховодов «МБФ» базальтовыми материалами (материал базальтовой огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-10 ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с мастикой жаростойкой (ТУ 5775-001-62388670-2010).

Корпус 3

Система вентиляции автостоянки приточно – вытяжная механическая. Приток рассчитан на разбавление СО до предельно-допустимых концентраций.

Автостоянка подземная двухэтажная, имеет 2 пожарных отсека.

Для каждого пожарного отсека предусматриваются самостоятельные независимые системы. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон, подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю часть. Проектом предусмотрена объединенная система общеобменной и противодымной вентиляции.

Вытяжная вентиляция из автостоянки осуществляется радиальными центробежными вентиляторами типа ВРАН фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Воздухообмен принят из расчёта 150 м³/ч на одно машиноместо. Приточная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением осевым вентилятором типа ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент).

Подземный (-1 этаж) на отм. -4,400 один пожарный отсек разделён на 2 секции (дымовые резервуары). Вытяжная вентиляция из автостоянки система В1 (В1.1-резерв). Агрегаты общеобменной вытяжной системы вентиляции расположены в БС-1 венткамере (пом.4) жилого дома корпуса 2. Выброс воздуха системы общеобменной вентиляции и противодымной вентиляции, осуществляется транзитом через шахту блок секции БС-1 над кровлей жилого здания. Приточная вентиляция система П1 расположена в отдельно стоящем корпусе 1 жилого дома в приточной венткамере (пом.3). Забор воздуха осуществляется через шахту, расположенной в помещении венткамеры, решётка с улицы на высоте не менее 2 м от уровня земли.

Подземный (-2 этаж) на отм. -8,050 представляет собой один пожарный отсек. Вытяжная вентиляция из автостоянки система В2 (В2.1-резерв). Агрегаты общеобменной вытяжной системы вентиляции расположены в БС-6 венткамере (пом.5) жилого дома корпуса 2. Выброс воздуха системы общеобменной вентиляции и противодымной вентиляции, осуществляется транзитом через шахту блок секции БС-6 над кровлей жилого здания. Приточная вентиляция система П2 расположена в БС-7 приточной венткамере (пом.5) жилого дом корпуса 2. Забор воздуха осуществляется через шахту расположенной в офисной части здания под потолком цокольного этажа, решетка с улицей на отметке не менее 2 м от уровня земли.

В нормальном режиме работы общеобменной вентиляции элементы системы противодымной вытяжной вентиляции отсечены через нормально/закрытые, противопожарные клапаны от общей магистральной сети воздуховодов.

Вытяжка из помещений венткамер осуществляется самостоятельными системами В3 и В4 с механическим побуждением. Выброс от данных систем осуществляется через шахты для вытяжной общеобменной вентиляции системы.

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения безопасного пребывания и эвакуации людей во время пожара предусмотрена система противодымной защиты для каждого пожарного отсека отдельно.

Удаление дыма из подземной автостоянки осуществляется радиальными центробежными вентиляторами ВРАН-Г фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2 ч/600°С.

Компенсация воздуха при дымоудалении в автостоянку принята механическая по средству приточных осевых вентиляторов ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), установленных в помещениях венткамер с общеобменной приточной вентиляцией. Раздача воздуха по автостоянке осуществляется через сеть объединённых воздуховодов с системой общеобменной приточной вентиляцией, на высоте не более 1,2 м от уровня пола.

(-1 этаж) на отм. -4,400 вытяжная система ВД1, компенсация ПД1;

(-2 этаж) на отм. -8,050 вытяжная система ВД2, компенсация ПД2.

При возникновении пожара системы общеобменной вентиляции отключаются.

На отм. -4,400 дымовом резервуаре №1 предусмотрено 3 нормально закрытых дымовых клапана. В резервуарах №2 предусмотрено 2 нормально закрытых дымовых клапана. Нормально закрытые дымовые клапаны располагаются и установлены от общего магистрального воздуховода на высоте не менее 2,2 м от уровня чистого пола автостоянки. Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции соответствует Е160 согласно СП 7.13130.2013.

Для общеобменной вытяжной вентиляции В1 (В1.1-резерв), В2 (В2.1-резерв) и приточной вентиляции П1, П2 проектированы нормально открытые пожарные клапаны, которые при пожаре отсекают ветки систем общеобменной вентиляции от магистральных воздуховодов, работающего в режиме удаления дыма и компенсации воздуха при пожаре (систем ВД1; ВД2; ПД1; ПД2).

При возникновении пожара на (-1 этаже отм. -4,400) системой автоматики дымоудаления происходит открытие нормально закрытых дымовых клапанов только в одной из секций (дымовом резервуаре) автостоянки, при этом противопожарные клапаны, нормально открытые на ответвлениях систем общеобменной вентиляции, закрываются во всех отсеках. При пожаре на (-2 этаж отм. -8,050) открытие нормально закрытых дымовых клапанов происходит сразу на (-2 этаже).

Выброс воздуха из вентиляторов дымоудаления осуществляется через вытяжные шахты, расположенных над кровлей жилых зданий, проходящих транзитом через блок секции БС-1; БС-6 на высоте не менее 1,5 метра от уровня земли.

В венткамерах предусмотрена установка канальных вентиляторов В5; В6 для удаления теплоизбытков от вентиляторов ВД1 и ВД2 при пожаре. Выброс воздуха осуществляется через шахту вытяжной противодымной и общеобменной вентиляции.

Воздуховоды общеобменной вентиляции на ответвлениях, выполняются без предела огнестойкости до нормально открытых клапанов со стороны автостоянки.

Для достижения предела огнестойкости EI60 воздуховоды систем дымоудаления покрываются системой комплексной защиты воздуховодов «МБФ» базальтовыми материалами (материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-10 ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с мастикой жаростойкой (ТУ 5775-001-62388670-2010) (или аналог).

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Радиофикация

Для обеспечения приёма радиовещания и сигналов ГО и ЧС проектом предусматривается прокладка распределительных сетей радиовещания от шкафов ФТТВ до абонентских приёмников. В шкафах ФТТВ монтируется преобразующее устройство (оптика - радио выход, либо конвертор IP/СПВ).

Абонентская сеть в квартирах предусматривается проводом марки КСВЭВнг(А)-LS скрыто под штукатуркой и в заливке пола в гофротрубе, с установкой розеток РПВ-1 на расстоянии до 1 м от электророзеток.

Телефонизация

Общая ёмкость присоединения доступа к услугам телефонной связи Литера 3: 456 абонентов (жилье + ВНС+ офисы + ВНС+АУПП(авто) + диспетчеризация лифтов).

Для прокладки внутридомовой абонентской сети телефонной связи в здании предусмотрены вертикальные каналы (стояки).

В данном проекте прокладка абонентского кабеля UTP 5cat 4x2x0.5 предусмотрена в ПВХ трубе Ø25 мм, проложенной в конструкции монолита либо под заливку пола.

Монтаж шкафов ФТТВ предусматривается в помещении подвала. На первом этаже предусмотрен монтаж слаботочных щитов ШС для установки оборудования сетей связи встроенных помещений

Вводы абонентских линий от этажных щитков в квартиры предусматривается выполняются в кабель-каналах, проложенных открыто по стене (вводы кабельных линий выполняются собственниками жилья).

Телевидение

Для телевизионной распределительной сети предусматривается установка приёмных антенн, антенных усилителей и прокладка кабеля домовой распределительной сети. Распределительные телевизионные коробки для присоединения абонентских кабелей устанавливаются в слаботочных отсеках.

Магистральные (стояковые) ТВ линии выполняются кабелем РК 75-2 в ПВХ трубе (совместно с радио).

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе диспетчерского комплекса «Обь».

Лифтовые блоки устанавливаются в машинных помещениях блок-секций и подключаются к станции управления соответствующего лифта.

Передача информации от БЛ на диспетчерский пункт организован по протоколу Ethernet, по линии связи через блок контроля линии КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet (установленный в БС-7 корпуса 2) со встроенным источником резервного питания.

Связь с между лифтовыми блоками и КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet осуществляется:

- Корпус 1 - информационным кабелем U/UTP CAT5E 4x2x0.52, проложенным по стояку и по подвалу, информационным кабелем КСПЭВ 4x2x0.8, проложенным по кабельной канализации.

- Корпус 2 - информационным кабелем U/UTP CAT5E 4x2x0.52, проложенным по стоякам и по подвалу.

Замочно-переговорное устройство

Домофонная связь предусматривается на базе аппаратуры многоквартирного домофона VIZIT БВД-N201FCP (Корпус 1) и VIZIT БВД-SM101T (Корпус 2, БС-1...7).

Блоки управления домофоном БК-30М, монтажные боксы МВ-1А и блоки питания БПД18/12-1-1 размещаются в собственных шкафах каждой блок секции на первом этаже.

На дверях устанавливаются электромагнитные замки VIZIT-ML400. Для выхода из подъезда с внутренней стороны устанавливается кнопка обратного выхода EXIT 300М. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру ключей RF в виде брелока VIZIT-RF2.1.

до нормально
в квартирах устанавливаются вызывные трубки УКП-12 с трубкой и кнопкой дистанционного открывания замка
ной двери.

ся системой
гнезачитный
ТУ 5775-001-
Система двухсторонней связи с зонами МГН

Система построена на базе приборов компании ЭЛТИС (либо эквивалент) и состоит:

- диспетчера SC1000-C1 (либо эквивалент);

- коммутатор стояка ELTIS UD-S1;

- блок вызова (этажный) ELTIS DP1-UF8M.

и прокладка
монтируется
С диспетчера, коммутатор стояка и блок питания (БП) монтируются на первом этаже возле пожарного выхода
вместе с замком.

катушкой и в
Сеть двусторонней связи выполняется кабелем марки U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4x2x0.52 (либо
эквивалент), сеть питания - кабелем марки КПСнг-FRLS 1x2x1.5 мм²; (-12В) (либо эквивалент).

Внутриплощадочные сети связи

Проектом предусматривается прокладка внутриплощадочной телефонной сети от границы участка до вводов в
здания.

ые + ВНС+
Проектом предусматривается прокладка двух параллельных линий труб БНТ 100-3950. В одной линии прокладка
кабелей ВОК, в другой - кабелей диспетчеризации и кабелей связи пожарно-охранной сигнализации.

ртикальные
Прокладка кабелей ВОК предусматривается в трубах БНТ 100-3950 на глубине 0,7 м. Предусматривается
установка смотровых (проходных) колодцев ККС-2 (3) для ответвлений и протяжки кабелей.

е Ø25 мм,
Условия заполнения кабельных вводов:

1 волокно: телефонные №, экстренная связь;

2 волокно: радификация;

3 и 4 волокна: резерв.

ль-каналах,

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Газоснабжение. Отопление

Сети газоснабжения Литер 4 . Корпус 1, Корпус 2

антенных
робки для
Источником теплоснабжения жилых квартир являются настенные двухконтурные газовые котлы серии «HS X
FF» марки ARISTON с принудительным воздухозабором и дымоудалением. Для встроенных помещений
источником теплоснабжения являются котлы серии «Alteas X 35FF» марки ARISTON.

Номинальная мощность котлов для жилых квартир - 24 кВт. Теплоносителем для системы отопления является
вода - 80-60°C.

Номинальная мощность котлов для встроенных помещений - 35 кВт на один котел. Теплоносителем для системы
отопления является вода - 80-60°C.

правления
Система отопления в квартирах и встроенно-пристроенных помещениях - горизонтальная, двухтрубная.
Компенсация тепловых удлинений на проектируемых магистралях отопления предусмотрена за счет углов поворота,
также самокомпенсации самих участков трубопроводов и правильной установки скользящих опор.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами на приборах.

Трубопроводы запроектированы из металлополимерных труб. Прокладка металло-полимерных труб выполняется
рытая в полу в защитной гофротрубе.

подвалу,
Отопление помещений ВНС и электрощитовой осуществляется электрическими радиаторами с механическим
термостатом серии Ballu Camino Eco - устройства II класса (защитное заземление не требуется).

Отопление предусматривается местными отопительными приборами, рассчитанными на обеспечение
температуры внутреннего воздуха, согласно нормативным документам. В качестве нагревательных приборов приняты
радиаторы алюминиевые секционные «Ogint Ultra Plus».

N201FCP
цаются в
Для поквартирных систем отопления и систем отопления встроенных помещений применяются
металлополимерные трубы PEX-AL-PEX по ТУ 2248-036-00203536-97, ГОСТ 24157. Для подвальных помещений
предусмотрены магистральные трубопроводы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией
«Энергофлекс» б=13 мм.

Теплоизоляции подлежат трубы, проложенные в полу 1 этажа над подвалом.

На входах в офисные помещения предусматриваются воздушно-тепловые завесы электрические,
сигнализируемые силами собственников помещений.

Поддержание температуры внутреннего воздуха на лестничных клетках + 5°C выполняется переходом тепла из
смежных помещений.

Сети газоснабжения Литер 4 . Корпус 1, Корпус 2

Источником газоснабжения, является проектируемый подземный газопровод из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗSDR11 среднего давления. Данный газопровод берет своё начало от существующего подземного стального газопровода среднего давления Дн530 мм проходящего по пр-кт. 40-летия Победы.

Основными потребителями газового топлива в комплексе многоэтажных жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями, являются котлы Ariston HS X 24FF и плиты газовые ПГ-4 (с контролем пламени горелок). В помещении теплогенераторной - два котла AL TEAS X 35 FF (встроенные помещения + один котёл МОП Ariston HS X 24FF).

На внутренних газопроводах после ввода газа в каждую из квартир предусмотрены:

- отключающая арматура на вводе газопровода в квартиру и перед каждым газоиспользующим оборудованием;
- газовый счетчик бытовой;
- отключающее устройство: электромеханический клапан, скомбинированный с сигнализаторами загазованности по СН и СО для автоматического непрерывного контроля утечек газа (присутствия в помещении природного газа более 10% нижнего концентрационного предела) и присутствия оксида углерода (превышение ПДК дыма в воздухе рабочей зоны 1500-1800 мм от пола);
- автоматические термозапорные клапаны, перекрывающие газовую магистраль при достижении температуры 100°C (при пожаре);
- токоизолирующая муфта (ИСМ).

Для отопления встроенных и офисных помещений предусматриваются теплогенераторные. В проектируемых теплогенераторных запроектированы газовые настенные котлы с закрытой камерой сгорания мощностью до 35 КВт каждый. Подача газа в теплогенераторные предусмотрена от ГРПШ

На внутренних газопроводах теплогенераторных предусмотрены:

- отключающая арматура на вводе газопровода в теплогенераторную и перед каждым газоиспользующим оборудованием (котлом);
- газовый счетчик (технологический учёт газа);
- отключающее устройство (электромеханический клапан) скомбинированный с сигнализаторами загазованности по СН и СО, для автоматического непрерывного контроля утечек газа (присутствия в помещении природного газа более 10% нижнего концентрационного предела) и присутствия оксида углерода (превышение ПДК дыма в воздухе рабочей зоны 1500-1800 мм от пола);
- автоматические термозапорные клапаны, перекрывающие газовую магистраль при достижении температуры 100°C (при пожаре);
- токоизолирующая муфта (ИСМ).

Перед вводом газопровода в здание предусматривается установка узла редуцирования газа, с основной и резервной линиями редуцирования, с измерительным комплексом, для учета и контроля расхода газа жилой части здания (ГРПШ) шкафного типа, в утепленном исполнении с отоплением, для коммерческого учета и контроля расхода газа, также предусмотрена установка измерительных комплексов.

Проектной документацией предусматривается строительство газопровода среднего давления PN 0,3 МПа III категории от границы участка к проектируемым жилым домам.

Диаметры проектируемых подземных газопроводов приняты с учетом газификации всего проектируемого участка. Расход газа принят по укрупненным показателям. Согласно ТЭР расход газа на отопление, ГВС и приготовление пищи проектируемого квартала.

Принятые диаметры обеспечивают минимальное рабочее давление газа перед ГРПШ не менее 0,15 МПа при начальном давлении 0,3 МПа. Внутриквартальные газопроводы среднего давления приняты подземного исполнения из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗSDR11 ГОСТ 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности 6,7 при максимальном рабочем давлении 0,3 МПа.

В точке подключения к внеплощадочным сетям, на углах поворота и на ответвлениях газопровода предусмотрены контрольные трубки. Отключающие устройства запроектированы на ответвлениях к группам домов с расходом газа более 400 м³/ч, на ответвлениях к ГРПШ, с шаровыми кранами подземной безкодезной установки.

Для снижения давления газа со среднего давления до низкого предусмотрена установка отопляемых газорегуляторных шкафных пунктов (ГРПШ) с двумя линиями редуцирования в совокупности с комплексами учёта расхода газа.

Глубина прокладки газопровода в точке подключения - 1,2 м.

Внутри домовые разводки газа запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 32652-75. Газопроводы, проложенные по фасадам, выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Газопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладываются в футлярах.

и снижения давления газа со среднего давления до низкого, предусмотрена установка отапливаемых регуляторных шкафных пунктов (ГРПШ) с двумя линиями редуцирования в совокупности с комплексами учёта

технические характеристики существующего газопровода DN530 мм:

максимальное расчетное давление газа в точке подключения - 0,3 МПа;

фактическое давление газа в точке подключения - 0,15 МПа;

материал трубы - сталь;

диаметр газопровода - 530x4,5 мм;

глубина заложения в точке врезки - 1,2 м.

Вдоль трассы газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. Согласно п.5.10 СНиП 42-103-2003, так газопровод проходит под квартальным проездом, глубина заложения полиэтиленового газопровода - не менее 1 м до верха трубы.

Проектной документацией в качестве запорной арматуры предусматривается:

в точке подключения в подводящий внеплощадочный газопровод предусмотрена задвижка для безколдезной работы PN 1,6 МПа, рабочая среда - газ, класс герметичности затвора - «А»;

на выходе из земли перед ГРПШ предусмотрен кран шаровый фланцевый КШ, PN 1,6 МПа, рабочая среда - газ, класс герметичности затвора - «А».

Для проектируемых подземных участков газопровода среднего давления проектной документацией предусмотрены трубы:

- полиэтиленовая труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 с коэффициентом запаса прочности 6,7;

- стальная электросварная прямошовная труба диаметром по ГОСТ 10704-91/В-10, ГОСТ 10705-80 в весьма усиленной изоляции из термосветостабилизированного полиэтилена.

Для проектируемого надземного участка газопровода среднего давления проектной документацией предусмотрена стальная электросварная прямошовная труба по ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80.

Защита газопровода от коррозии Для пассивной защиты надземных участков газопровода от атмосферной коррозии проектной документацией предусматривается покрыть газопровод двумя слоями масляной краски по ГОСТ 29-2020 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 10503-71.

Для защиты подземных участков газопровода предусмотрена весьма усиленная изоляция из экструдированного термосветостабилизированного полиэтилена высокого давления.

Расход природного газа:

- Литер 4 . Корпус 1 – 127,58 м³/ч.

- Литер 4 . Корпус 2 – 289,59 м³/ч.

3.1.2.9. В части организации строительства

Согласно заданию на проектирование, в рамках многоэтажной жилой застройки предусматривается выделение 13 этапов строительства.

В рамках данного тома рассматриваются решения по строительству 3 и 4 этапов (Литер 4, корпуса 1,2,3):

- этап строительства 3 – Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями Литер 4 корпус 2; подземная автостоянка Литер 4 корпус 3;

- этап строительства 4 – Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями Литер 4 корпус 1.

На момент сдачи в эксплуатацию этапа 3 предполагается строительная готовность этапа 4 до отм. 0,000 включительно.

После ввода в эксплуатацию зданий этапа 3 предусмотрен перенос ограждения по границе участка сданного этапа.

Проектом организации строительства дана характеристика условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о этапах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом организации строительства выполнены расчеты потребности и обеспечения строительства электроэнергией, водой и другими ресурсами; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Разработка грунта в котловане для устройства конструкций подземной части зданий выполняется при помощи экскаваторов с обратной лопатой и емкостью ковша 0,8 м³ с уточнением марки в проекте производства земляных

работ, разрабатываемом подрядной организацией.

Подачу бетонной смеси в конструкции зданий предполагается выполнять автобетононасосной установкой с телескопической стрелой, устанавливаемой на строительной площадке по месту. Доставка бетонной смеси на строительную площадку должна выполняться автобетоносмесителями с приготовлением бетона непосредственно перед его укладкой в конструкции.

Возведение конструкций подземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов, согласно объему и виду выполняемых работ. В качестве грузоподъемных механизмов рекомендуется применение крана КС-55721.

Обратная засыпка пазух котлованов выполняется после полного завершения строительных и гидроизоляционных работ послойно с тщательным уплотнением засыпки ручными пневматическими трамбовками, согласно указаниям чертежей проекта. Доставка грунта выполняется автотранспортом с перемещением грунта в пазухи котлована отвалом бульдозера или экскаватора.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью башенных кранов типа КБ-473. Подачу бетонной смеси в конструкции надземной части здания рекомендуется осуществлять автобетононасосной установкой.

Производство работ по строительству автостоянки предусмотренными вестями описанными выше методами при помощи крана автомобильного КС-55721.

Проектом приняты временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

В графической части разработан строительный генеральный план 3 и 4 этапов, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, установки крана, временные инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией. На период строительства предусмотрен пост мойки колёс при выезде со стройплощадки.

Представлен календарный план строительства 3 и 4 этапов, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели ПОС:

Продолжительность строительства 3 и 4 этапов - 60,0 мес., в том числе подготовительный период - 0,0 мес.;

Максимальная численность работающих - 71 чел., в том числе рабочих - 50 чел.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Химический фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 9 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 14 загрязняющих веществ.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 2 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 5 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- в период строительства – 10,83235 т,

- в период эксплуатации – 0,185684 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

Физический фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с

проектируемым предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и предоставление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство:

- многоквартирного жилого односекционного жилого Литер 4 Корпус 1;
- многоквартирного жилого 7-секционного дома переменной этажности Литер 4 Корпус 2;
- двухэтажной подземной автостоянка Литер 4 Корпус 3.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Федеральный закон № 123-ФЗ).

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 «Технические условия» (далее - СТУ).

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны в любое помещение проектируемых зданий и сооружений, в том числе с целью проведения деятельности пожарных подразделений с учетом п. 3, ч.1, ст.80, ст.90 Федерального закона № 123-ФЗ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости. Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды, конструкций, на которые она опирается, и креплений между ними по признаку R предусмотрены не менее требуемого предела огнестойкости несущей части противопожарной преграды. Площади этажей не превышают предельных значений, установленных СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов повышенной опасности» и СТУ. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу пожарной опасности зданий. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ. Пределы огнестойкости противопожарных преград, типы заполнения проемов определены, согласно таблицам 23, 24 Федерального закона № 123-ФЗ. При прохождении перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

В проектируемых зданиях предусмотрены эвакуационные пути и выходы в соответствии со ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СТУ. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020.

Пожароопасные и взрывоопасные зоны, а также категории взрывоопасных смесей и группы взрывоопасных смесей приняты с учетом ст.18, ст.19 Федерального закона № 123-ФЗ.

Предусмотрены технические решения, обеспечивающие пожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования с учетом требований нормативных технических документов. Размещение оборудования систем противопожарной защиты, взаимодействие и управление инженерными системами предусмотрено с учетом требований нормативных технических документов и инструкций на оборудование.

В проектируемых зданиях в соответствии с требованиями статьи 85 Федерального закона № 123-ФЗ предусмотрено устройство приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции. Проектные решения систем противодымной вентиляции предусмотрены с учетом требований раздела 7 СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование Требования пожарной безопасности.

Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещения и характеристике электрооборудования. Электроснабжение электроприемников противопожарных устройств предусмотрено по первой категории надежности в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты.

Электрооборудование. Требования пожарной безопасности». Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов.

Наружное пожаротушение любой части зданий предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды не менее 30 л/сек.

Пожарная безопасность зданий обеспечивается в соответствии с выполнением требований Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в полном объеме, и пожарный риск не превышает 1×10^{-6} в год. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности (ч. 2 ст. 78 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» к:

- установке газоиспользующего оборудования, в том числе систем поквартирного теплоснабжения с индивидуальными теплогенераторами на газовом топливе, в многоквартирном жилом здании высотой более 28 м;
- проектированию антресолей в помещениях общественного назначения.

В СТУ предусматриваются отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- расстояние от внутреннего края подъезда для пожарной техники до наружных стен, жилых секций семисекционного жилого дома (Литер 4 Корпус 2) высотой более 28 м, менее 8 м (фактическое расстояние не менее 5 м);
- превышение требуемой площади этажа в пределах пожарного отсека встроенно-пристроенной подземной автостоянки (фактически площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 4500 м²);
- превышение длины путей эвакуации, на отдельных участках, во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (фактическое расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами, составляет не более 50 м, а в тупиковой части помещения - не более 25 м);
- ширина путей эвакуации в помещениях для хранения автомобилей (на отдельных участках, по которым могут эвакуироваться не более 50 человек) менее 1 м (фактически не менее 0,8 м);
- поэтажные коридоры жилых этажей не разделены перегородками на участки длиной не более 30 м (фактическая длина не более 32 м);
- устройство эвакуационных выходов из встроенно-пристроенной подземной автостоянки через лестничные клетки надземной (жилой) части здания в смежном пожарном отсеке;
- устройство эвакуации из помещений и лестничной клетки на кровлю встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

В СТУ разработаны компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности:

Несущие конструкции встроенно-пристроенной подземной автостоянки, а также ее покрытие предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее R 150 и EI 180, с учетом прокладки водопроводных сетей системы наружного противопожарного водопровода, с установленными на них пожарными гидрантами.

С учетом устройства эвакуационных выходов из встроенно-пристроенной подземной автостоянки и подвальных этажей (технического подполья) жилых секций через лестничные клетки надземной (жилой) части здания предусмотрено глухое разделение объемов надземной и подземной частей лестничной клетки, противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90°. При этом, лестничные клетки отделены от объема подземной автостоянки противопожарными стенами 1-го типа. Смежные площадки и марши, разделяющие разные объемы лестничных клеток, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 90 (СТУ).

Этаж встроенно-пристроенной подземной автостоянки на отм.-4.400 разделен на части, площадью не более 3000 м²:

- зонами без пожарной нагрузки (проездами) шириной не менее 6 м в сочетании со стационарными или автоматически опускающимися при пожаре противодымными экранами (шторами, занавесами) из негорючих материалов высотой не менее 40 см, с пределом огнестойкости не менее E 15, установленными в такой зоне и выполненными в соответствии с СП 7.13130.2013. Нижняя граница экранов (штор, занавесов) располагается на высоте не менее 2,3 м от отметки пола, при этом дымоприемные устройства систем вытяжной противодымной вентиляции необходимо располагать выше указанной границы экранов;

- перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, а также межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

В каждой жилой секции семисекционного жилого дома высотой более 28 м предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений, в соответствии с ГОСТ Р 53296.

Предел огнестойкости несущих конструкций антресоли предусмотрен не менее REI 60.

Антресоль площадью менее 300 м² с численностью находящихся на них не более 10 человек обеспечена одним эвакуационным выходом.

Ворота выезда из автостоянки предусмотрены противопожарными 2-го типа.

ной защиты
гидрантов с
ного закона
ный риск не
Бований по
х пожарной
набжения с
ее 28 м;
ности:
ых секций
е не менее 5
подземной
подземной
а хранения
м);
рым могут
актическая
естничные
подземной
сти:
умотрены
ных сетей
одвальных
и здания
жарными
от объема
ие разные
более 3000
ыми или
егорючих
й зоне и
аается на
одымной
несущие
фты для
а одним

Отделка стен и потолков в лестничных клетках подземной автостоянки, а также отделка стен и потолков подземной стоянки автомобилей предусмотрена из негорючих материалов.

Между смежными этажами надземной части в местах примыкания к перекрытиям (за исключением стационарных выходов, а также дверей балконов и лоджий) предусматривается устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости в одном из следующих исполнений:

- высотой не менее 1,2 м (указанное расстояние допускается уменьшать на величину выступов (карнизов) наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости, измеряемую по периметру выступа);
- общей высотой междуэтажных поясов не менее 1,2 м, включающих глухие участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям высотой не менее 0,6 м из закаленного стекла (или стекла «триплекс») толщиной не менее 6 мм в верхней (нижней) секции рамы. При этом, участок стеклопакета в верхней (нижней) секции рамы предусмотрен глухим (не открывающимся).

Здание объекта оборудуется (кроме помещений, указанных в п.4.4 СП 486.1311500.2020) адресно-аналоговой пожарной сигнализацией. Предусматривается дублирование сигнала о срабатывании автоматической пожарной сигнализации на пульт подразделения пожарной охраны

В жилых секциях объекта защиты высотой более 28 м здания Литер 4 Корпус 2 предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа, в здании Литер 4 Корпус 1 СОУЭ – 3 типа.

В течение 2 месяцев с момента ввода объекта в эксплуатацию собственником объекта предусматривается разработка документа предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемого в установленном порядке.

Возможность эвакуации людей из зданий объекта до наступления угрозы их жизни и здоровью, вследствие действия опасных факторов пожара, подтверждена расчетом по методике, утвержденной приказом МЧС России от 06.2009 №382.

Объект расположен на расстоянии, обеспечивающем время прибытия первого пожарного подразделения не более 10 минут.

Многоэтажный жилой дом Литер 4 Корпус 1

К зданию многоквартирного жилого дома запроектированы подъезды пожарных автомобилей с двух продольных проемов.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена более 50 м и не превышает 75 м. Класс конструктивной пожарной опасности здания – К1, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, встроенных офисных помещений – Ф 4.3.

Площадь квартир на этаже в каждом здании менее 500 м². Межквартирные ненесущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 45 с классом пожарной опасности K0. Площадь пожарного отсека в пределах этажа не превышает 2500 м². Встроенные помещения общественного назначения отделены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1 типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа с проемами. Выходы (входы) в лифт в подвальных этажах предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Подвальный технический этаж обеспечены двумя рассредоточенными обособленными эвакуационными выходами на лестничные клетки, обеспеченные выходами непосредственно наружу.

Эвакуация со 2-18 этажей запроектирована по незадымляемой лестничной клетке типа Н1. Ширина маршей лестниц лестничных клеток предусмотрена не менее 1,05 м, ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации из подвального этажа предусмотрена не менее 0,9 м. Эвакуация из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу. Между маршами предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемые лестничные клетки не превышает 25 м. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Каждая квартира, включая расположенные на высоте менее 15 м, обеспечена аварийным выходом. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрена система аварийного освещения, выполненная элементами фотолюминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2009.

В здании многоквартирного жилого дома зоны безопасности размещены на 2-18 этажах в лифтовых холлах лифта в режиме «перевозка пожарных подразделений». Лифты с автоматическими дверями кабины и шахты обеспечены режимом «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от автоматической пожарной сигнализации.

В здании многоквартирного жилого дома предусмотрены выходы на чердак из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75x1,5 метра. Выход на кровлю в каждой блок-секции запроектирован из чердака через люк размерами не менее 0,6 x 0,8 м по стационарной металлической лестнице.

В здании предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 2x2,6 л/с с учетом требований СП 10.13130.2020.

Многоэтажный жилой дом Литер 4 Корпус 2

К зданию многоквартирного жилого дома запроектированы подъезды пожарных автомобилей с двух продольных сторон. С учетом разработки плана тушения пожара, расстояние от края проезда пожарных автомобилей до стены блок-секций высотой более 28 м предусмотрено менее 8 м.

Высота блок-секций БС-1, № 2, № 3, № 4 от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена более 28 м и не превышает 50 м. Высота блок-секций №5 №6, №7 от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена менее 28 м. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, встроенных офисных помещений – Ф 4.3.

Площадь квартир на этаже в каждом здании менее 500 м².

Здание многоквартирного жилого дома разделено на два пожарных отсека противопожарной стеной 1 типа между секциями БС-5 и БС-6:

- 1 пожарный отсек (ПО №1) БС-1...БС-4 с площадью пожарного отсека в пределах этажа – 1562,6 м²;
- 2 пожарный отсек (ПО № 2) БС-6...БС-7 с площадью пожарного отсека в пределах этажа – 971,1 м² (СП 2.13130.2020, п.п. 6, 6.5.1, таблица 8).

Площади этажей в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м². Блок-секции в пределах пожарных отсеков разделены между собой противопожарными стенами 2-го типа. Межквартирные несущие стены и перегородки обеспечены пределом огнестойкости не менее EI 45 с классом пожарной опасности К0. Встроенные помещения общественного назначения отделены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1 типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа без проемов. Выходы (входы) в лифт в подвальных этажах предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Секции подвальных технических этажей обеспечены двумя рассредоточенными обособленными эвакуационными выходами, ведущими непосредственно в лестничную клетку и в смежную секцию. Эвакуация со 2-10 этажей в блок-секциях №1, №2, №3, №4, № 5, №6 запроектирована по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2, в блок-секции №7 – по лестничной клетке типа Л1. Ширина маршей лестниц лестничных клеток предусмотрена не менее 1,05 м. Эвакуация из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу. Между маршами предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 не превышает 25 м, в лестничной клетке типа Л1 – не более 12 м. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Каждая квартира, включая расположенные на высоте менее 15 м, обеспечена аварийным выходом. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрена система аварийного освещения, дополненная элементами фотолуминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2009.

В здании многоквартирного жилого дома в блок-секциях №5, №6 зоны безопасности размещены на 2-8 этажах на площадках лестничной клетки. На 2-10 этажах в блок-секциях №1, №2, №3, №4, № 5, №6 предусмотрены зоны для МГН в лифтовых холлах лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифты с автоматическими дверями кабины и шахты обеспечены режимом «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от автоматической пожарной сигнализации.

В каждой секции здания многоквартирного жилого дома предусмотрены выходы на чердак из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75x1,5 метра. Выход на кровлю в каждой блок-секции запроектирован из чердака через люк размерами не менее 0,6x0,8 м по стационарной металлической лестнице.

Подземная автостоянка Литер 4, корпус 3

Подземная автостоянка предусмотрена I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, площадь каждого пожарного отсека не превышает 4500 м². В соответствии с разработанными СТУ этаж подземной автостоянки на отм. -4.400 разделен на части, площадью не более 3000 м² зонами шириной не менее 8 м, свободными от горючей нагрузки. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Для отделения пристроенной подземной автостоянки от зданий жилых домов и здания управленческой деятельности предусмотрены противопожарные стены и противопожарными перекрытиями 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Выходы из общих лифтов, обеспечивающих вертикальную связь стоянки автомобилей с многоквартирным жилым домом предусмотрено через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Технические помещения и помещения охраны отделены от автостоянки противопожарными перегородками 1 типа.

В помещениях автостоянки пол предусмотрен из негорючих материалов, покрытие пола – из материалов обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1, а также стойким к воздействию нефтепродуктов. Отделка стен и потолков автостоянки выполнена из негорючих материалов. Предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара в каждой секции автостоянки.

Подземная автостоянка обеспечена эвакуационными выходами на незадымляемые лестничные клетки типа Н3.

Подземная автостоянка оборудуется автоматической установкой пожаротушения в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

В здании подземной автостоянки предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В подземной автостоянке предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, совмещенный с АУПТ с нормой воды не менее 2х2,6 л/с с учетом требований СП 10.13130.2020.

3.1.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектом предусматривается строительство многоэтажной жилой застройки по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, проспект 40-летия Победы, земельный участок с кадастровым номером 61:44:0030616:229.

Согласно расчету концентраций выбросов загрязняющих веществ с учетом рассеивающей способности атмосферы, результатам исследования почвы; результатам оценки воздействия отходов, образующихся в процессе строительства проектируемой застройки, приведенным в п. 3.1, 4.2 прил. 1, 2, 5 раздела 22007-4-ООС, проведенному контролю качества атмосферного воздуха на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в местах выполняемых работ, все показатели соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счёт природных источников ионизирующего излучения», отобранные образцы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Максимально допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 1.2.1.3111-13 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды».

Благоустройство запроектировано в соответствии с строительными нормами и гигиеническими нормативами. Благоустройство территории заключается также в оборудовании малыми архитектурными формами, организации тротуаров и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

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

3.1.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Откорректирована графическая часть раздела: предусмотрены тамбуры при входах; указаны размеры коридоров, лестничных маршей и наружных лестниц.

3.1.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Выполнен разбивочный план земельного участка. Откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

Разработаны мероприятия по геотехническому мониторингу.

Выполнены геотехнические расчеты в программе «Мидас» по двум группам предельных состояний.

3.1.3.4. В части организации строительства

В результате проведения экспертизы раздел откорректирован, в связи с изменениями по этапам строительства комплексной многоэтажной жилой застройки.

3.1.3.5. В части пожарной безопасности

На эксплуатируемой кровле автостоянки (стилобате) запроектированы пожарные гидранты.

Двери лестничных клеток выхода наружу в цокольном этаже БС-2, БС-3 предусмотрены противопожарными 2 с учетом расстояния по горизонтали между дверным проемом лестничной клетки и оконным проемом помещениями офисов менее 1,2 м.

В БС-4 на 1 этаже перед лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений предусмотрен лифтовый холл.

Этажность БС-5 принята откорректирована с учетом цокольного этажа.

Из подвального этажа в БС-6 предусмотрен эвакуационный выход в лестничную клетку.

Аварийные выходы квартир, расположенных на высоте более 15 м, предусмотрены с учетом требований п.4.2.4, СП 1.13130.2020.

Дверь лестничной клетки, расположенная смежно с помещением теплогенераторной в здании Литер 4 корпус 1 запроектирована с пределом не менее EI 30.

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

Результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации по данному объекту рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 19.12.2022. г. № 26-2-1-1-089752-2022).

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

V. Общие выводы

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

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

1) Рудь Олег Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-2-3901
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.08.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2029

2) Чернышева Елена Алексеевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-5-11962
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Фролов Николай Николаевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-2-3908
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2029

4) Таванчева Ольга Алексеевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-17-11513
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2023

5) Абдукодирова Анна Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-13303

выданы квалификационного аттестата: 19.02.2020
окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

Идиба Алексей Викторович

направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9532
выданы квалификационного аттестата: 04.09.2017
окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

Иванова Ольга Алексеевна

направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9552
выданы квалификационного аттестата: 05.09.2017
окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

Идиба Алексей Викторович

направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1754
выданы квалификационного аттестата: 10.11.2013
окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

Слободская Маргарита Юрьевна

направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-2680
выданы квалификационного аттестата: 10.04.2014
окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

Цикуниб Белла Борисовна

направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1761
выданы квалификационного аттестата: 10.11.2013
окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

Земарин Игорь Викторович

направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-14-10001
выданы квалификационного аттестата: 21.11.2017
окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

Магомедов Магомед Рамазанович

направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
выданы квалификационного аттестата: 17.12.2013
окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B16E7C00D8AE1D92419FE1489
A420C3B
Владелец ДУБИНИН РОМАН ЮРЬЕВИЧ
Действителен с 20.07.2022 по 20.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3664D30090AFD99242FB4003E
1583CB3
Владелец Рудь Олег Сергеевич
Действителен с 20.01.2023 по 20.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2AB87F00B9AFEC9A4A9D771B8
57F7B75
Владелец Чернышева Елена Алексеевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19358500B9AFF8904BBF4B639
C3B1FDA
Владелец Фролов Николай Николаевич
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 59738D00B9AFB9A540A0BBE7F
605490D
Владелец Таванчева Ольга Алексеевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D4F9400B9AF6A80402C7C00D
4C91BA0
Владелец Абдукодирова Анна
Васильевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38B09500B9AF9E8247F348B82
1269B2A
Владелец Коцюба Алексей Викторович
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39329B00B9AF01994E9D745159
3D689E
Владелец Слободская Маргарита
Юрьевна
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5F729800B9AF87BC4EAEV4C82
6921BA8
Владелец Цикуниб Белла Борисовна
Действителен с 02.03.2023 по 27.03.2024


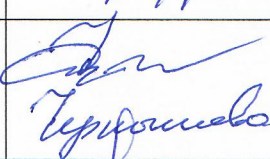
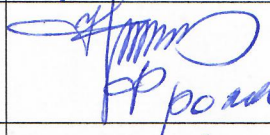
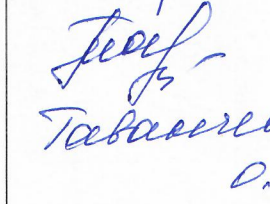
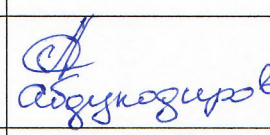
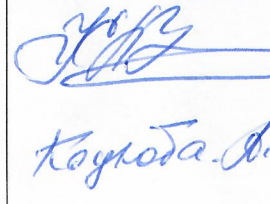
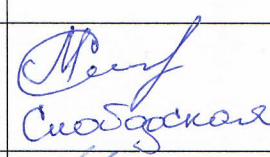
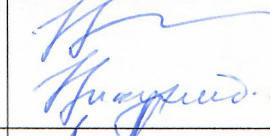
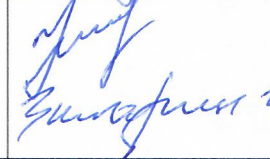
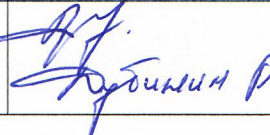
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 40EE9D00B9AF90964682B27FB
7E9093D
Владелец Зимарин Игорь Викторович
Действителен с 02.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994
EA5C54CA
Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

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

Фамилия, имя, отчество эксперта	Номер квалификационного аттестата, номер и наименование направления деятельности эксперта, указанного в квалификационном аттестате	Дата выдачи и окончания срока действия квалификационного аттестата	Разделы (подразделы) проектной документации или результатов инженерных изысканий, в отношении которых экспертом была осуществлена подготовка заключения экспертизы (пост. Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87)	Подпись
Рудь Олег Сергеевич	МС-Э-59-2-3901 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	20.01.2023 - 20.01.2024	разделы 1, 3, 10; подраздел 5ж	 Рудь О.С.
Чернышева Елена Алексеевна	МС-Э-16-5-11962 5. Схемы планировочной организации земельных участков	23.04.2019 - 23.04.2029	раздел 2	 Чернышева Е.А.
Фролов Николай Николаевич	МС-Э-59-2-3908 2.1.3. Конструктивные решения	15.08.2014 - 15.08.2024	раздел 4	 Фролов Н.Н.
Таванчева Ольга Алексеевна	МС-Э-48-2-9552 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление МС-Э-61-17-11513 17. Системы связи и сигнализации	05.09.2017 - 05.09.2024 27.11.2018 - 27.11.2028	подраздел 5а подраздел 5д	 Таванчева О.А.
Абдукодинова Анна Васильевна	МС-Э-3-13-13303 13. Системы водоснабжения и водоотведения	20.02.2020 - 20.02.2025	подразделы 5б, 5в	 Абдукодинова А.В.
Козюба Алексей Викторович	МС-Э-48-2-9532 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование ГС-Э-45-2-1754 2.2.3. Системы газоснабжения	05.09.2017 - 05.09.2024 11.11.2013 - 11.11.2028	подраздел 5г подраздел 5е	 Козюба А.В.
Слободская Маргарита Юрьевна	МС-Э-14-2-2680 2.1.4. Организация строительства	11.04.2014 - 11.04.2029	разделы 6, 7, 12.1, 12.2	 Слободская М.Ю.
Цикуниб Белла Борисовна	ГС-Э-45-2-1761 2.4.1. Охрана окружающей среды	11.11.2013 - 11.11.2028	раздел 8	 Цикуниб Б.Б.
Зимарин Игорь Викторович	МС-Э-62-14-10001 10. Пожарная безопасность	22.11.2017 - 22.11.2027	раздел 9	 Зимарин И.В.
Магомедов Магомед Рамазанович	ГС-Э-64-2-2100 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	17.12.2013 - 17.12.2028	разделы 1, 2, 3, 5, 8	 Магомедов Р.Р.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001493

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

№ РАРУ.611531
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001493
(сертификат номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Краснодарская межрегиональная негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ») ОГРН 1132310006179
(полное и (в случае, если известно) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская дамба, 8
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 июня 2018 г. по 19 июня 2023 г.

Руководитель (Заместитель Руководителя) органа по аккредитации



(подпись)

А.Г. Литвяк
(Ф.И.О.)

Положительное заключение ООО «КМНЭ» по объекту: Многоквартирная жилая застройка по адресу проспект 40-летия Победы 111, в 2. Ростов-на-Дону» Литер 4, корпус 1.2.3 и подземной автостоянкой»

Прошито и
пронумеровано

47/созак

сшв / лист(а,ов)

Дубинин Р.Ю.

