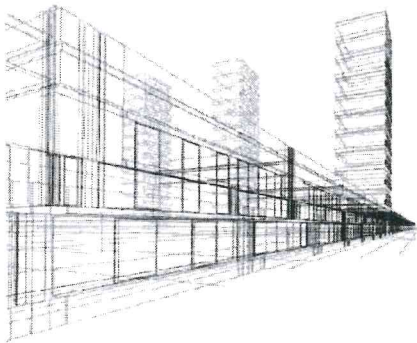


**ЭКСПЕРТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ООО «ГеоСПЭК»
RA.RU.611765 от 18.11.2019 г.**

344019, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная, 4, офис 8, ИНН 6167127735 КПП 616701001 ОГРН 1146196005779
тел. (863) 242-77-41 e-mail: info@geospek.ru <http://geospek.ru>

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	1	-	2	-	1	-	3	-	0	3	1	5	1	4	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Быкадорова
Наталья
Владимировна
МП
« 15 » июля 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Почтовый (строительный) адрес:

Ростовская область, г. Ростов-на-Дону: пр. Ворошиловский, 82/4

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Содержание

		стр.
I	Общие положения и сведения о заключении экспертизы.	7
1.1	Сведения об организации по проведению экспертизы.....	7
1.2	Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.....	7
1.3	Основания для проведения экспертизы.....	8
1.4	Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.....	8
1.5	Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.....	8
II	Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.....	11
2.1	Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	11
2.1.1	Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.....	12
2.1.2	Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.....	12
2.1.3	Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.....	12
2.2	Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.....	14
2.3	Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....	14
2.4	Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства.....	14
2.5	Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.....	15
2.6	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.....	16
2.7	Сведения об использовании при подготовке проектной	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

	документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.....	16
2.8	Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.....	16
2.9	Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства...	17
2.10	Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.....	17
III	Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.....	19
3.1	Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.....	19
3.2	Сведения о видах инженерных изысканий.....	19
3.3	Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий.....	19
3.4	Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.....	19
3.5	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.....	20
3.6	Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.....	20
3.7	Сведения о программе инженерных изысканий.....	21
IV	Описание рассмотренной документации (материалов)....	21
4.1	Описание результатов инженерных изысканий.....	21
4.1.1	Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).....	21
4.1.2	Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.....	21
4.1.3	Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.....	26
4.2	Описание технической части проектной документации	26

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

4.2.1	Состав проектной документации (с учетом изменений внесенных в ходе проведения экспертизы).....	26
4.2.2	Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.....	29
4.2.2.1	Схема планировочной организации земельного участка.....	30
4.2.2.2	Архитектурные решения.....	34
4.2.2.3	Конструктивные решения.....	43
4.2.2.3.1	Обследование технического состояния зданий, соседствующих с площадкой строительства объекта..	43
4.2.2.3.2	Конструктивные и объёмно-планировочные решения....	53
4.2.2.4	Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	65
4.2.2.4.1	Система электроснабжения.....	65
4.2.2.4.2	Система водоснабжения и водоотведения.....	73
4.2.2.4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха...	81
4.2.2.4.4	Сети связи.....	91
4.2.2.4.5	Система газоснабжения.....	94
4.2.2.4.6	Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.....	94
4.2.2.4.7	Технологические решения.....	94
4.2.2.4.8	Автоматизация систем.....	102
4.2.2.4.9	Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.....	103
4.2.2.4.10	Автоматическая установка пожаротушения.....	106
4.2.2.5	Проект организации строительства.....	107
4.2.2.6	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.....	111
4.2.2.7	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	111
4.2.2.8	Мероприятия по охране окружающей среды.....	116
4.2.2.9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности...	119
4.2.2.10	Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	128
4.2.2.11	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	131

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

4.2.2.12	Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	132
4.2.2.13	Смета на строительство объектов капитального строительства.....	132
4.2.3	Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.....	132
4.2.3.1	Схема планировочной организации земельного участка.....	132
4.2.3.2	Архитектурные решения.....	132
4.2.3.3	Конструктивные и объемно-планировочные решения....	132
4.2.3.3.1	Обследование технического состояния зданий, соседствующих с площадкой строительства объекта....	133
4.2.3.4	Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	133
4.2.3.4.1	Система электроснабжения.....	133
4.2.3.4.2	Система водоснабжения и водоотведения.....	134
4.2.3.4.3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха...	135
4.2.3.4.4	Сети связи.....	137
4.2.3.4.5	Технологические решения.....	137
4.2.3.4.6	Автоматизация систем.....	138
4.2.3.4.7	Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.....	138
4.2.3.4.8	Автоматическая установка пожаротушения.....	138
4.2.3. 5	Проект организации строительства.....	138
4.2.3.6	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	138
4.2.3.7	Мероприятия по охране окружающей среды.....	138
4.2.3.8	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности...	139
4.2.3.9	Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	139
4.2.3.10	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.....	139
V	Выводы по результатам рассмотрения.....	139

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

5.1	Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.....	139
5.2	Выводы в отношении технической части проектной документации.....	139
5.2.1	Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.....	139
5.2.2	Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.....	140
VI	Общие выводы.....	140
VII	Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.....	140

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью
«ГеоСПЭК».

ИНН 6167127735.

КПП 616701001.

ОГРН 1146196005779.

Адрес: 344019, обл. Ростовская, г. Ростов-на-Дону, ул. Искусственная,
дом 4, офис 8.

Адрес электронной почты: nwd@geospek.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель является застройщиком и техническим заказчиком.

Полное наименование организации заявителя:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный
Застройщик «МСК-МОНОЛИТ»

Генеральный директор: Мусатов Антон Александрович.

Адрес: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 70Д, этаж 5,
комната 1

Место нахождения: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 70Д,
этаж 5, комната 1

ИНН 6164123468/ КПП 616401001; ОГРН 1186196040348

Телефон: 8(863)-303-11-95

Адрес электронной почты: нет данных.

Полное наименование организации застройщика:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный
Застройщик «МСК-МОНОЛИТ»

Генеральный директор: Мусатов Антон Александрович.

Адрес: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 70Д, этаж 5,
комната 1

Место нахождения: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 70Д,
этаж 5, комната 1

ИНН 6164123468/ КПП 616401001; ОГРН 1186196040348

Телефон: 8(863)-303-11-95

Адрес электронной почты: нет данных.

Полное наименование организации технического заказчика:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный
Застройщик «МСК-МОНОЛИТ»

Генеральный директор: Мусатов Антон Александрович.

Адрес: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 70Д, этаж 5,
комната 1

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Место нахождения: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Доломановский, 70Д,
этаж 5, комната 1

ИНН 6164123468/ КПП 616401001; ОГРН 1186196040348

Телефон: 8(863)-303-11-95

Адрес электронной почты: нет данных.

1.3. Основания для проведения экспертизы.

1. Заявление ООО СЗ «МСК-МОНОЛИТ» № 25-20/1 от 17.04.2020г. о проведении негосударственной экспертизы изменённой проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

2. Реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы проектной документации: № 29/2020 от 17.04.2020г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону» не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

1. Справка Главного инженера проекта об изменениях, внесённых в проектную документацию объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

2. Выписка из государственного реестра недвижимости права собственности на земельный участок площадью 3939м², от 29.06.2020г. № 99/2020/335537353, с кадастровым номером 61:44:0040315:1161, правообладатель ООО СЗ «МСК-МОНОЛИТ».

3. Акт обследования и оценки состояния зеленых насаждений от 23.09.2019 г.

4. Письмо ООО СЗ «МСК-МОНОЛИТ» №16 от 25.05.2020г. о директивном сроке строительства 96 мес.

5. Письмо Министерства культуры Правительства Ростовской области об отсутствии на участке строительства, выявленных объектов культурного (археологического) наследия от 07.09.2015г. №23/02-04/2344.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

6. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатических характеристиках, письмо ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 1/1-16/3418 от 25.06.2020г.

7. Протокол лабораторных испытаний предельно допустимых концентраций химических веществ в почве, отобранной на земельном участке для строительства многоквартирного жилого дома № 6975-В от 25.06.2020г. филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

8. Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 28.02-26/4633.1-ЭЗ от 25.06.2020 г., Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону.

9. Протокол лабораторных испытаний, радиологического исследования, гамма-излучения в почве на земельном участке для строительства многоквартирного жилого дома № 6976-В от 25.06.2020г. филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

10. Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 28.02-26/4634-ЭЗ от 25.06.2020 г., Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону.

11. Протокол лабораторных испытаний предельно допустимых концентраций химических веществ в почве, отобранной на земельном участке для строительства многоквартирного жилого дома № 6977-В от 25.06.2020г. филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

12. Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 28.02-26/4635-ЭЗ от 25.06.2020 г., Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону.

13. Протокол лабораторных испытаний предельно допустимых концентраций химических веществ в почве, отобранной на земельном участке для строительства многоквартирного жилого дома № 6978-В от 25.06.2020г. филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

14. Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 28.02-26/4636.1-ЭЗ от 25.06.2020 г., Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону.

15. Протокол лабораторных испытаний предельно допустимых концентраций химических веществ в почве, отобранной на земельном участке для строительства многоквартирного жилого дома № 6979-В от 25.06.2020г. филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

16. Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 28.02-26/4637.1-ЭЗ от 25.06.2020 г., Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

17. Протокол лабораторных испытаний предельно допустимых концентраций мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на земельном участке для строительства многоквартирного жилого дома № 7134-В от 25.06.2020г. филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

18. Экспертное заключение по результатам лабораторных испытаний № 28.02-26/4583.1-ЭЗ от 25.06.2020 г., Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону.

19. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону», письмо № 123/512 от 17.06.2020г., Войсковая часть № 41497.

20. Отчет № 20-837 по определению геодезических работ связанных с определением планово-высотного положения (координат и высот) в системе ПЗ-90.02 (система высот Балтийская) проектируемого положения объекта капитального строения: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

21. Согласование строительства объекта на приаэродромной территории аэродрома Ростов-на-Дону (Северный) № 509-22/1069/1 от 23.07.2018г.

22. Согласование ФАВТ (Южное МТУ Росавиации) строительства объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону» № 1211/06/20 от 23.06.2020г., письмо № 4148/10/ЮМТУ от 25.06.2020г.

23. Специальные технические условия для проектирования мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону», разработанные ИП Земцов В.Н. в 2019г.

24. Согласование Специальных технических условий Министерством РФ по делам ГОЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ростовской области от 13.09.2019г. № 8534-5-2-9.

25. Заключение нормативно-технического совета (протокол от 05.09.2019г. №14) о согласовании принятых технических решений, Главное Управление Министерства РФ по делам ГОЧС, Управление надзорной деятельности и профилактической работы.

26. Письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 37268-ВК/03 от 04.10.2019г., о согласовании Специальных технических условий для проектирования мероприятий по обеспечению

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

пожарной безопасности объекта: «Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

27. Письмо ГУ МЧС России по Ростовской области №7696-10-1-17 от 21.08.2019г., о размещении 40-го отряда федеральной противопожарной службы и времени прибытия пожарных подразделений на объект.

28. Заявление залогодержателей земельного участка с кадастровым номером 61:44:0040315:1161 гр. Дигиловой Любoви Азиковны и гр. Дигилова Льва Александровича № 61/195-н/61-2019-2-1412, о согласии на изыскания, проектирование и строительство объекта на данном участке.

29. Заявление залогодержателей земельного участка с кадастровым номером 61:44:0040315:1161 гр. Вальдман Элины Леонидовны и гр. Штех Ларисы Михайловны № 61/195-н/61-2019-2-1249, о согласии на изыскания, проектирование и строительство объекта на данном участке.

30. Договор № 045/19 от 02.09.2019г., об отчуждении исключительного права на произведение архитектуры между ООО «АПН Проект» и ООО СЗ «МСК-МОНОЛИТ».

31. Письмо ООО СЗ «МСК-МОНОЛИТ» № 24 от 08.06.2020г. о согласовании проектирования зависимых машино-мест в подземной автостоянке.

32. Договор возмездного оказания услуг по предоставлению парковочных мест между ООО СЗ «МСК МОНОЛИТ» и ООО УК «ЭМРИС» от 08.05.2020г.

33. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости по адресу г. Ростов-на-Дону, пр. Кировский, 89, № 99/2020/328934268 от 18.05.2020г., площадью 49190м², с кадастровым номером 61:44:0040203:52.

34. Письмо ООО «Ростовские тепловые сети» № 02.3-3840/1 от 09.10.2019г., о недействующей теплотрассе от ТК-1706/13-10 по адресу пр. Ворошиловский, 82/4.

35. Разрешение Администрации города Ростова-на-Дону №546р от 23.12.2019г. на использование земель или земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута, для размещения проездов.

36. Исполнительная съемка выноса сетей водопровода и канализации с согласованием ИСОГД от 30.06.2020г.

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

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

Тип объекта: нелинейный.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

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

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

Адрес (местоположение): Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 82/4.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Нет данных.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

По планировочной организации земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
Площадь участка в границах проектирования	м ²	3939,00
Площадь застройки здания	м ²	3156,6
Площадь твердых покрытий в границе стилобата	м ²	1389,94
Площадь твёрдых покрытий за границей стилобата	м ²	782,40
Площадь озеленения в границе стилобата	м ²	200,93
Вертикальное озеленение	м ²	3738,07
Процент застройки	%	80
Процент озеленения с учетом вертикального озеленения	%	100

По капитальному строительству

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Площадь застройки	м ²	3156,6
Этажность общая	эт.	25-26
Этажность жилого назначения	эт.	22-23
Этажность общественного назначения	эт.	2
Количество этажей	эт.	27-28
Количество квартир общее	ед.	574
Количество квартир 1-комнатных	ед.	134

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Количество квартир 2-комнатных	ед.	128
Количество квартир 3-комнатных	ед.	90
Количество квартир студий	ед.	222
Площадь здания общая	м2	41486,01
Площадь здания жилого назначения	м2	32104,91
Площадь здания общественного назначения (офисные помещения)	м2	2349,20
Площадь здания общественного назначения (помещения для занятий физкультурой и игр детей)	м2	1156,70
Площадь подземной автостоянки	м2	5806,90
Выходы из подземных этажей	м2	68,30
Жилая площадь квартир	м2	13284,46
Площадь квартир	м2	24480,61
Общая площадь квартир	м2	26043,54
Площадь мест общего пользования	м2	6061,37
Общая площадь офисных помещений	м2	2349,20
Полезная площадь офисных помещений	м2	2233,40
Расчетная площадь офисных помещений	м2	1911,80
Общая площадь помещений для занятий физкультурой и игр детей	м2	1156,70
Полезная площадь помещений для занятий физкультурой и игр детей	м2	1133,40
Расчетная площадь помещений для занятий физкультурой и игр детей	м2	1089,30
Общая площадь подземной автостоянки	м2	5806,90
Площадь подземной автостоянки, на отм. -3,300	м2	2907,50
Площадь подземной автостоянки, на отм. -6,600	м2	2899,40
Полезная площадь автостоянки	м ²	4435,60
Полезная площадь автостоянки на отм. -3,300	м ²	2133,90
Полезная площадь автостоянки на отм. -6,600	м ²	2301,70
Строительный объем	м3	172357,56
Строительный объем выше 0.000	м3	151669,56
Строительный объем ниже 0.000	м3	20688,00
Количество жителей	чел.	652
Количество рабочих мест в офисных помещениях	чел.	92

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Норматив жилищной обеспеченности	м ² /чел.	40
Архитектурно-техническая высота	м	84,15
Высота препятствия	м	84,25

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

Не требуется.

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

Сведения об источнике (источниках) финансирования строительства, объекта капитального строительства: не требуется (финансирование работ по строительству объекта предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Сведения о размере финансирования строительства объекта капитального строительства: нет данных.

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

Климатические условия территории

По схематической карте климатического районирования для строительства (прил.А, рис. А.1 СП 131.13330.2012) площадка относится к зоне III В.

Согласно СП 20.13330.2016 территория относится к:

- ветровой район –III. Нормативное ветровое давление принято равным 0,38кПа.

- снеговой район – II. Расчётное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принимается равным по II району 1,0 (100) кПа (кгс/м²).

- гололёдный район – III. Нормативная толщина стенки гололёда для высоты 10м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет -10 мм.

Топографические условия

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, Кировский район, пр. Ворошиловский, д. 82/4. Территория застроенная, со сложной ситуацией и густой сетью инженерных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

коммуникаций. Местность района работ равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 65,72 м до 67,84 м. С севера участок изысканий ограничен проезжей частью ул. Народного Ополчения; с запада - ограничен проезжей частью пр-кта Ворошиловский; южной и восточной границами участка изысканий является многоэтажная жилая застройка. Участок изысканий под строительство жилого комплекса представлен территорией, свободной от застройки с твердым покрытием, ограниченной металлическим забором.

Инженерно-геологические условия территории

Административно участок работ расположен в Кировском районе г. Ростова-на-Дону, пр. Ворошиловский, 82/4.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах плиоценовой террасы реки Дон.

Рельеф местности на участке изысканий изменен в процессе планировки территории, частично покрыт разрушенным асфальтовым покрытием и щебнем. В северной части участка наблюдается навал строительного мусора.

В геологическом строении участка работ до разведанной глубины 43.0м принимают участие отложения верхне-среднечетвертичного возраста - делювиальные суглинки вмещающие в себя четыре горизонта погребенной почвы, подстилаемые скифскими суглинками и хапровскими глинами. С поверхности данные отложения перекрыты насыпными грунтами.

Согласно СП 11-105-97, ч II, площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий (II-Б1). При проектировании так же стоит учесть, что при нарушении режима поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, здесь возможно локальное замачивание просадочных грунтов, с последующей реализацией их просадочных свойств.

Экологические условия территории

Санитарно-защитные зоны по объектам на площадке строительства предусмотрены в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция». Проектируемое здание, на отведенном участке не предусматривает размещение производств, требующих выделения Санитарно-защитных зон.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.

Нет данных.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

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

Проектная документация (генпроектировщик):

Полное наименование организации: Индивидуальный предприниматель Кривенко Артем Иванович.

Почтовый адрес: 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Орбитальная, д. 66, к. «Б», кв. 77.

ОГРНИП: 315619600115474; ИНН 614805391815

Телефон: 2199827.

Адрес электронной почты: нет данных.

Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 04-06-20-00265 от 04.06.2020г., выданная СРО АСС «Ассоциация проектировщиков Южного округа» (протокол № 28/18 от 04.07.2018г.)

Доверенность от 17.04.2020 от ООО СЗ "МСК-МОНОЛИТ", выданная Индивидуальный предприниматель Кривенко Артем Иванович представлять интересы в ООО «ГеоСПЭК».

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Нет данных.

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

–Задание на проектирование объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону», утвержденное Генеральным директором ООО «Остринский» от 2015г., согласованное с Департаментом социальной защиты населения г. Ростова-на-Дону от 19.11.2015г., согласовано начальником ГУ МЧС России по РО от 26.11.2015г. № 15742-15-2.

–Задание (дополнение № 1) на изменение проектной и рабочей документации объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

–Договор № 03/09-19 от 03.09.2019г. на выполнение работ по корректировке проектной документации объект: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

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

1. Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0920150845500560 от 09.09.2015г., утвержденный Главным архитектором города Ростова-на-Дону.

2. Распоряжение Департамента Архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону № 725 от 09.09.2015г., об утверждении градостроительного плана земельного участка КН 61:44:0040315:1161, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, Кировский район, просп. Ворошиловский, 82/4.

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

1. Технические условия № 382 от 30.06.2020г. для присоединения к электрическим сетям ООО «Спец-энерго», Приложение № 1 к Договору № 382 от 30.06.2020г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

2. Договор № 382 от 30.06.2020г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ООО «Спец-энерго» г. Ростов-на-Дону.

3. Договор № 151-В от 25.04.2016г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Ростовводоканал».

4. Дополнительное соглашение № 1 от 25.04.2016г. к договору № 151-В от 25.04.2016г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Ростовводоканал».

5. Дополнительное соглашение № 2 от 25.04.2016г. к договору № 151-В от 25.04.2016г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Ростовводоканал».

6. Дополнительное соглашение № 4 от 25.10.2019г. к договору № 151-В от 25.10.2016г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Ростовводоканал».

7. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к центральной системе холодного водоснабжения - Приложение №1 к дополнительному соглашению №4 от 02.10.2019г.

8. Договор № 151-К от 25.04.2016г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

9. Дополнительное соглашение № 1 от 25.04.2016г. к договору № 151-К от 25.04.2016г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал».

10. Дополнительное соглашение № 2 от 25.04.2016г. к договору № 151-К от 25.04.2016г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал».

11. Дополнительное соглашение № 4 от 25.10.2019г. к договору № 151-К от 25.10.2019г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения АО «Ростовводоканал».

12. Условия подключения (технологическое присоединение) объекта к сетям водоотведения - Приложение №1 к дополнительному соглашению №4 от 25.10.2019.

13. Технические условия для водоснабжения объекта для нужд пожаротушения № 3300 от 07.10.2019г. (замена ТУ №3470 от 05.10.2016г.) АО «Ростовводоканал».

14. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения ООО «Ростовские тепловые сети» № 6196 от 03.10.2019г.

15. Технические условия №01-1476 от 17.06.2020г. о корректировке ТУ №6196 от 03.10.2019г., выданные ООО «Ростовские тепловые сети».

16. Технические условия на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи ООО «Таймер» № 281 от 01.08.2019г.

17. Технические условия № 96 от 09.08.2019г., на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к прибору ОКО-3-А-ООУ, выданы ООО «Системы пожарной безопасности».

18. Технические условия № АД-2058/2 от 29.08.2019 г. Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения на период производства работ по строительству объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

19. Схема организации (устройства) присоединения (примыкания), схема расстановки дорожных знаков на период строительства, согласована Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону от 04.09.2019г.

20. Технические условия № 132/19/197 от 29.08.2019г. на организацию (устройство) присоединения (примыкания) по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 82/4, выданы Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону.

21. Схема согласования организации (устройства) присоединения (примыкания), схема расстановки дорожных знаков на период эксплуатации,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

согласована Департаментом автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону от 29.08.2019г.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.

3.1.Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геодезических изысканий: 01 августа 2019 г.

Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий: 02 апреля 2020 г.

3.2.Сведения о видах инженерных изысканий.

На земельном участке проводились инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания.

3.3.Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий.

Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону.

3.4.Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий.

Полное наименование организации застройщика:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «МСК-МОНОЛИТ»

Генеральный директор: Мусатов Антон Александрович.

Адрес: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 70Д, этаж 5, комната 1

Место нахождения: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 70Д, этаж 5, комната 1

ИНН 6164123468/ КПП 616401001; ОГРН 1186196040348

Телефон: 8(863)-303-11-95

Адрес электронной почты: нет данных.

Полное наименование организации технического заказчика:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «МСК-МОНОЛИТ»

Генеральный директор: Мусатов Антон Александрович.

Адрес: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 70Д, этаж 5, комната 1

Место нахождения: 344011, г. Ростов-на-Дону, пер. Долмановский, 70Д, этаж 5, комната 1

ИНН 6164123468/ КПП 616401001; ОГРН 1186196040348

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Телефон: 8(863)-303-11-95

Адрес электронной почты: нет данных.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.

Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Гео Плюс».

Адрес: 344013, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Полесский, д. 22.

Место нахождения: 344013, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Полесский, д. 22.

Выписка № 5352/2019 от 06.08.2019 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») СРО-И-001-28042009 о действующем члене Ассоциации ООО «Гео Плюс».

Регистрационный номер в реестре членов: 1640. Дата регистрации в реестре: 18.05.2010 г.

ИНН 6164294199, КПП 616401001, ОГРН 1096164006344.

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «РМП «Гео ПЭН»

Адрес: 344018, г. Ростов-на-Дону, Доломановский переулок д. 110/33.

Место нахождения: 344018, г. Ростов-на-Дону, Доломановский переулок д. 110/33.

Выписка № 3200/2020 от 07.05.2020 г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» СРО-И-001-28042009.

Регистрационный номер в реестре членов: 317. Дата регистрации в реестре: 16.07.2009 г.

ИНН 6163005790; КПП 616301001; ОГРН 1026103162360.

Телефон: нет данных.

Адрес электронной почты: нет данных.

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 01.08.2019г., согласовано Генеральным директором ООО «Гео Плюс» Кленковым С.С., утверждено Генеральным директором ООО СЗ «МСК-МОНОЛИТ» Мусатовым А.А. 01.08.2019г.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Инженерно-геологические изыскания.

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 02.04.2020г. согласовано Директором ООО «РМП Гео ПЭН» Тюриным В.А. и утверждено Генеральным директором ООО СЗ «МСК-МОНОЛИТ» Мусатовым А.А. 02.04.2020г.

3.7.Сведения о программе инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Программа работ: согласована Генеральным директором ООО СЗ «МСК-МОНОЛИТ», утверждена Генеральным директором ООО «Гео Плюс» Кленковым С.С от 01.08.2019г.

Инженерно-геологические изыскания.

Программа работ: согласована Генеральным директором ООО СЗ «МСК-МОНОЛИТ», утверждена Генеральным директором ООО «РМП «Гео ПЭН» Кленковым С.С от 02.04.2020г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1.Описание результатов инженерных изысканий.

4.1.1.Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	074/19-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ООО «Гео Плюс»
1	ИГИ-3543	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации	Разработчик ООО «РМП «Гео ПЭН»

4.1.2.Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в августе 2019 г.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съемочного обоснования – 1 пункт;
- топографическая съемка – 1,0 га;
- обновление топографического плана – 1,0 га;
- составление технического отчета.

Система координат – местная г. Ростова-на-Дону.

Система высот – Балтийская.

Масштаб топографической съемки – 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями – 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- аппаратура спутниковая геодезическая «TRIUMPH-1-G3T», заводской номер 04045;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- аппаратура спутниковая геодезическая «TRIUMPH-1-G3T», заводской номер 04069.

Съемочное обоснование

Территория района работ имеет развитую государственную геодезическую сеть. В качестве исходных пунктов для создания съемочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети (пункты полигонометрии), координаты и высоты которых представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Съемочное обоснование создано спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом, с привязкой к исходным пунктам. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «Justin». Пункт съемочного обоснования закреплен на местности знаком долговременного типа. Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съемка и обновление топографического плана

Территория участка изысканий обеспечена топографическими планами в цифровом виде масштаба 1:500 (планшеты городской архитектуры), которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Посредством сличения имеющихся топографических материалов с местностью установлено, что на участке изысканий общие изменения ситуации и рельефа незначительны. Выполнено обновление топографического плана. Съемка текущих изменений выполнена в границах, указанных в техническом задании, с пункта съемочного обоснования с использованием спутниковой геодезической аппаратуры в режиме RTK относительных спутниковых наблюдений, способом Stop&Go. На участке изысканий выполнено уточнение положения инженерных коммуникаций. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Топографический план составлен в программном комплексе «Delta Digital» и распечатан на бумажном носителе. По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

Инженерно-геодезические условия

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, Кировский район, пр-кт Ворошиловский, д. 82/4. Территория застроенная, со сложной ситуацией и густой сетью инженерных коммуникаций. Местность района работ равнинная, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 65,72 м до 67,84 м. С севера участок изысканий ограничен проезжей частью ул. Народного Ополчения; с запада - ограничен проезжей частью пр-кта Ворошиловский; южной и восточной границами участка изысканий является многоэтажная жилая застройка. Участок изысканий под строительство жилого комплекса представлен территорией, свободной от застройки с твердым покрытием, ограниченной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

металлическим забором.

Инженерно-геологические изыскания.

Уровень ответственности сооружения: нормальный. Вид строительства – новое строительство. Категория сложности инженерно-геологических условий: III.

Целью изысканий являлось получение необходимых и достаточных данных о инженерно-геологических условиях участка работ для принятия основных проектных решений. Согласно, техническому заданию, проектируется многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой.

1. Характеристика объектов по зданиям и сооружениям						
№ № п/п	Наименование зданий и сооружений количество однотипных и № по генплану	Уровень ответственности	Этажность	Конструкция здания	Тип фундамента (предварительно)	Доверительная вероятность для расчета характеристик грунтов
		Габариты, м	Высота сооружений, м	Глубина котлована от поверхности земли, м	Давление на грунт под подошвой фундамента, т/м ²	Предельные величины осадок фундамент/относительная разность осадок, мм
1	«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и двухуровневой подземной автостоянкой расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 82/4»	нормальный	26 эт. + 2 подземных	Монолитный ж/б каркас с несущими колоннами и пилонами	Монолитная ж/б плита на свайном основании с глубиной заложения конструкций фундаментов до 28м от поверхности земли	0,85/0,95
		Блок 1: 36,0x31,6; Блок 2: 50,8x23,4;	до 85,0 м	8-10	58-62 т/м ²	150/0,003
		нормальный	1 эт. + 2 подземных	Монолитный ж/б каркас с несущими колонами	Монолитная ж/б плита на естественном или свайном основании с глубиной заложения конструкций фундаментов до 15м от поверхности земли	0,85/0,95
		Блок 3: 19,2x36,0;	до 7,0 м	9-12	9-10 т/м ²	150/0,003

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах плиоценовой террасы реки Дон. Рельеф местности на участке изысканий изменен в процессе планировки территории, частично покрыт разрушенным асфальтовым покрытием и щебнем. В северной части участка

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

наблюдается навал строительного мусора. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 66.39 до 67.72м.

Площадка изысканий изучена до глубины 43,0м. Разрез представлен делювиальными четвертичными и неогеновыми отложениями, с поверхности перекрытыми насыпными грунтами, мощностью 1,0-2,8м.

В исследованной толще выделено 5 инженерно-геологических элементов:
-ИГЭ-1 (dQ_{III}) от 1.0-2.8м до 13.6-20.3м - Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, просадочный, незасоленный, с погребенным почвенным горизонтом (ППГ), без примеси органических веществ.

-ИГЭ-2 (dQ_{III}) от 13.6-20.3м до 19.7-22.5м - Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, непросадочный, с двумя погребенными почвенными горизонтами (ППГ), без примеси органических веществ.

-ИГЭ-3 (dQ_{II}) от 19.7-22.5м до 34.3-35.0м - Суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый, непросадочный, с погребенным почвенным горизонтом (ППГ), без примеси органических веществ.

-ИГЭ-4 (N2s) от 34.3-35.0 до 37.9-39.4м - Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, непросадочный.

-ИГЭ-5 (N2hp) от 37.9-39.4м до 43.0м- Глина легкая пылеватая, твердая, ненабухающие.

Из специфических грунтов на площадке вскрыты насыпные грунты и просадочные суглинки ИГЭ-1.

Техногенно перемещенные природные грунты (насыпной слой) представлены разнородным суглинистым грунтом с включениями строительного мусора (щебня, битого кирпича, обломков бетона) до 20%. Слой вскрыт повсеместно с поверхности и до глубины 1.0-2.8м. Насыпные грунты, ввиду их невыдержанной мощности и неоднородности, рассматривать в качестве основания сооружений не рекомендуется.

Просадочными свойствами характеризуются суглинки ИГЭ-1. Подошва просадочной толщи на глубине 13.6-20.3м (абс. отм. 46.73-53.42м). Мощность просадочных грунтов 10.9-17.8м. Просадка грунта под действием собственного веса при замачивании составляет 5.88-32.61см. 16,64 Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

Грунты зоны аэрации незасоленные, в соответствии с табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2012 (максимальное содержание сульфатов 680мг/кг) слабоагрессивны к бетонам класса W4 по водонепроницаемости на основе портландцемента и неагрессивны к бетонам на основе цементов других марок. По содержанию хлоридов (240мг/кг) грунты неагрессивны к бетонам всех марок.

В апреле 2020г. грунтовые воды установились на глубине 2.0-33.4м (абс. отм. 34.18-34.95м). Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод 1,0-1,5м. Водовмещающими грунтами являются суглинки ИГЭ-3. Местным водоупором являются скифские суглинки (глины) (ИГЭ-4). В период

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

обильных осадков возможно образование верховодки.

По содержанию сульфатов (1042мг/л) грунтовые воды слабоагрессивны к бетонам класса W4, W10-W14 по водонепроницаемости на основе портландцемента и неагрессивны к бетонам на основе цемента других марок. По содержанию хлоридов (158мг/л) грунтовые воды неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. Оценка агрессивности грунтовых вод выполнена в соответствии с таблицами В.4, Г.2 СП 28.1333.2012.

Согласно СП 11-105-97 ч. II прил. И по критериям типизации территории по подтопляемости площадка относится к категории П-Б₁ потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Согласно СП 47.13330.2012 категория сложности инженерно-геологических условий – III. Согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2012 и СП 131.13330.2012 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 0.66м для суглинков и глин; для мелких и пылеватых песков 0.80м.

В соответствии с СП 14.13330.2014 сейсмическая интенсивность г.Ростова-на-Дону по степени сейсмической опасности по картам А(10%) и В(5%) составляет 6 баллов, по карте С(1%) – 7 баллов (в баллах MSK-64). По сейсмическим свойствам грунты исследуемого участка относятся к III категории. Сейсмичность площадки по картам А(10%) и В(5%) составляет 6 баллов, по карте С(1%) – 8 баллов.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗЫСКАНИЙ

На площадке изысканий в апреле 2020г. пройдено 8 технических и 4 разведочных скважины глубиной по 30,0-43,0м. Отобрано 278 проб грунта ненарушенной структуры. Выполнено 9 точек статического зондирования, глубиной до 19,0-30,0м.

В лабораторных условиях выполнены:

- | | |
|--|--------------------|
| - компрессионные испытания методом «двух кривых» | - 110 определений; |
| - испытания методом компрессионного сжатия | - 70 определений; |
| - испытания грунтов на сдвиг | - 17 определений; |
| - определение физических свойств грунтов | - 27 определений; |
| - определение гран.состава глинистых грунтов | - 44 определения; |
| - химический анализ водной вытяжки из грунта | - 14 определений; |
| - химический анализ подземной воды | - 3 определения. |

В процессе камеральной обработки выполнены следующие работы:

- составлена карта фактического материала;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- выделено 5 ИГЭ;
- по выделенным ИГЭ определены нормативные и расчетные характеристики физических, прочностных и деформационных свойств грунтов;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- дана оценка агрессивности грунтов и подземной воды по отношению к конструкциям из бетона и железобетона;
- составлен технический отчет.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

Инженерно-геодезические изыскания.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

- Указаны даты утверждения и согласования Технического задания и Программы инженерно-геодезических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания.

По результатам рассмотрения представленной документации внесены следующие изменения:

- В техническом задании уточнена глубина заложения фундамента.
- Программа работ согласована с заказчиком работ.
- Отчет дополнен сведениями о ветровом, гололедном и снеговом районах.
- В отчет внесены изменения: Степень агрессивного воздействия грунтов зоны аэрации на конструкции из бетона, исходя из наихудших значений сульфатов (680 мг) слабоагрессивны к бетонам марки W4.
- Опечатка исправлена.

4.2. Описание технической части проектной документации.

4.2.1. Состав проектной документации.

Номер раздела, подраздела и тома	Обозначение	Наименование
Раздел 1	Пояснительная записка	
Том 1	04-16-ПЗ	Пояснительная записка
Раздел 2	Схема планировочной организации земельного участка	
Том 2	04-16-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 3	Архитектурные решения	
Том 3	04-16-АР	Архитектурные решения
Раздел 4	Конструктивные и объемно-планировочные решения	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Том 4.1 Часть 1	04-16-КР1	Конструктивные решения
Том 4.2 Часть 2	04-16-КР2	Объемно-планировочные решения
Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
Подраздел 1	Система электроснабжения	
Том 5.1	04-16-ИОС1	Внутреннее электрооборудование
Подраздел 2	Система водоснабжения	
Том 5.2.1	04-16-ИОС 2.1	Система водоснабжения. Внутреннее водоснабжение.
Том 5.2.2	04-16-ИОС 2.2	Наружные сети водоснабжения
Том 5.2.3	04-16-ИОС 2.3	Наружные сети пожаротушения
Подраздел 3	Система водоотведения	
Том 5.3.1	04-16-ИОС 3.1	Система водоотведения
Том 5.3.2	04-16-ИОС 3.2	Наружные сети водоотведения
Подраздел 4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
Том 5.4.1	04-16- ИОС 4.1	Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Внутренние сети теплоснабжения.
Том 5.4.2	04-16- ИОС 4.2	Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Наружные сети теплоснабжения.
Подраздел 5	Сети связи	
Том 5.5.1	04-16-ИОС 5.1	Сети связи
Том 5.5.2	04-16-ИОС 5.2	Автоматизация комплексная
Том 5.5.3	04-16-ИОС 5.3	Автоматическая установка пожаротушения
Том 5.5.4	04-16-ИОС 5.4	Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация противодымной вентиляции
Подраздел 7	Технологические решения	
Том 5.7	04-16-ИОС 7	Технологические решения
Раздел 6	Проект организации строительства	
Том 6	04-16-ИОС 7	Проект организации строительства
Раздел 8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Том 8	04-16-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Раздел 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Том 9	04-16-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Раздел 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Том 10	04-16-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Раздел 10(1)	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности	
Том 10(1)	04-16-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
Раздел 12	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
	09-2019-4-ОБ	Обследование технического состояния здания подземных гаражей по пр. Соколова, 85/3, соседствующего с площадкой строительства объекта: "Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону". Технический отчет выполнен ООО «СП-Проект».
	09-2018-5-ОБ	Обследование технического состояния 10-ти этажного административного здания по пр. Ворошиловский 82/4, соседствующего с площадкой строительства объекта: "Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону". Технический отчет выполнен ООО «СП-Проект».
	09-2019-6-ОБ	Обследование технического состояния 16-ти этажного здания жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87, лит. А2, соседствующего с площадкой строительства объекта: "Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону". Технический отчет выполнен ООО «СП-Проект».

Прилагаемая документация

		Технический отчет о проведении испытаний грунтов сваями статической вдавливающей и выдергивающей нагрузками, выполненный ООО «ВэлСтрой» в 2019 г. (Справочно).
		Геотехнический прогноз 09-2019-ГП для зданий и сооружений, попадающих в зону влияния строящегося объекта, выполненный ООО «СП-Проект» в 2020 г. (Справочно).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

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

Представлена Справка Главного инженера проекта об изменениях, внесённых в проектную документацию объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

Изменения внесены в проектную документацию на основании Договора на корректировку проектной документации № 03/09-19 от 03.09.2019г.

Изменения были внесены в следующие разделы проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка

Откорректированы технико-экономические показатели.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Откорректированы технико-экономические показатели, изменена отметка нуля здания.

Раздел 3 Архитектурные решения

Откорректированы архитектурные решения в соответствии с новыми согласованными заказчиком планировочными решениями и откорректированными СТУ.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Откорректированы конструктивные и объемно-планировочные решения в соответствии с архитектурными решениями.

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Откорректирован раздел в соответствии с внесенными изменениями по разделам, архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

Подраздел 2 и 3. Система водоснабжения и водоотведения

Откорректирован раздел в соответствии с внесенными изменениями по разделам схема архитектурные решения.

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

Откорректирован раздел проектной документации в соответствии с внесенными изменениями по разделам схема организации земельного участка, архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

Подраздел 5. Сети связи

Откорректирован раздел в соответствии с внесенными изменениями по разделам схема организации земельного участка, архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

Подраздел 7. Технологические решения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Внесены изменениями на основании новых архитектурно-планировочных решений.

Раздел 6. Проект организации строительства

Откорректирован раздел в соответствии с внесенными изменениями по разделам схема организации земельного участка, архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Откорректирован раздел в соответствии с внесенными изменениями по разделам схема организации земельного участка, архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Откорректирован раздел в соответствии с внесенными изменениями по разделам схема организации земельного участка, архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

–Откорректированы технико-экономические показатели объекта.

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Размещение Многоквартирного жилого комплекса с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенного на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г.Ростов-на-Дону, на планируемой территории, его этажность и объемно-планировочное решение выполнено с учетом:

- топосъемки, выполненной ООО «Гео-Плюс» в августе 2019г., имеющейся в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Департамента;

- задания на проектирование по объекту: Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр.Ворошиловский, 82/4, г.Ростов-на-Дону;

- технических условий.

Участок проектируемого жилого дома располагается в зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/3/02 подзона «В».

Участок проектируемого жилого дома ограничен:

- с востока – смежным земельным участком;
- с запада – пр.Ворошиловским;
- с севера – ул.Народного ополчения;
- с юга – смежным земельным участком.

Рельеф спокойный с падением отметок в южном направлении на 1,6 м.

Обоснование границ санитарно - защитных зон

В соответствии с градостроительным планом № RU61310000-0920150845500560 от 09.09.2015г земельный участок расположен в:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Границах зон приаэродромных территорий гражданского аэропорта «Город Ростов-на-Дону», аэродромов «Ростов-Северный», «Ростов-Центральный» и «Роствертол», г. Батайск" (Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 г. "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации (редакция от 19.07.2012 г. с изм. от 23.01.2014 г.)

- Земельный участок расположен в границах третьего пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения.

Обоснование планировочной организации земельного участка.

Планировочная организация земельного участка принята в соответствии с градостроительным планом № RU61310000-0920150845500560 от 09.09.2015г.

Проектом предусмотрено размещение на земельном участке многоквартирного жилого с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории.

Для защиты территории от воздействия поверхностных вод предусмотрен отвод поверхностных вод в сторону пр. Ворошиловский, ул. Народного ополчения и внутриквартального проезда, расположенного с южной стороны земельного участка. Продольные уклоны по проездам и площадкам соответствуют нормативным значениям.

Иные мероприятия по инженерной подготовке территории не требуются.

Организация рельефа

Вертикальная планировка предусматривается с целью обеспечения поверхностного водоотвода и конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений, сопряжение участка проектирования с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом. Отвод атмосферных вод производится по существующему рельефу на прилегающие проезжие дороги.

Благоустройство территории

На кровле стилобата предусмотрены площадки для отдыха взрослого населения, а также хозяйственные. Вдоль одного из дворовых фасадов здания, а также вдоль въездного пандуса на стилобат выполняется вертикальное озеленение в вазонах высаживанием плюща. Тротуары выполнены из тротуарной плитки, проезд из асфальтобетона и георешетки.

Расчет площадок благоустройства

Наименование	Норма по СНиП, м ² /чел.	Требуемая площадь, м ²	Площадь по проекту, м ²	Примечание
площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного	0,7	457	457	В здании

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 29/2020 (№ в реестре 61-2-1-3-031514-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

возраста				
площадка для отдыха взрослого населения	0,1	66	66	
площадка для занятий физической культурой	2	652	652	В здании
площадка для хозяйственных целей	0,3	196	196	
Озеленение	6	3912	3912	

Недостаток озеленения компенсируется вертикальным озеленением на площади 3738,07м².

В зоне шаговой доступности, на расстоянии 300 метров расположены бассейн «Волна» и стадион «Динамо».

Расчет мусороудаления

Население жилого дома - 652 человек. Следовательно, на 652 человек приходится твердых отходов - 652000л в год или - 1787л в день.

Смет с твердых покрытий территории принимается 20л. Следовательно, на 2172.34 м² твердых покрытий приходится - 43446.80 л в год или -120л в день. Всего приходится 1907 л коммунальных отходов в день. Вместимость одного уличного контейнера 1.1 м³/, или 1100 л., необходимо разместить на площадке 2 контейнера.

Обоснование схемы транспортных коммуникаций.

Расчет требуемой вместимости автостоянок.

Расчет требуемой вместимости автостоянок выполнен на основании раздела «Сооружения и устройства для хранения и парковки транспортных средств», а также действующих «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», утвержденных 25.12.2017 г. решением Городской Думы № 459.

Расчетное количество жителей составляет: 652 чел.

Расчетный уровень автомобилизации – 350 машин на 1000 человек.

Расчетное число легковых автомобилей составляет: 229 автомобилей.

Требуемая (расчетная вместимость стоянок для офисных работников принята в соответствии с СП 42.13330.2016 приложение "Ж" для офисных помещений из расчета 1 маш/место на 50 м² составляет: 45 м/м;

Итого, общая требуемая (расчётная) вместимость автостоянок составляет: 274 м/м.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

В соответствии с требованиями п. 5.2 , абзац 5.2.1 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» "на индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий, учреждений обслуживания следует выделять 10 % мест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью, в том числе специализированных расширенных мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-каталке определять расчетом, при числе мест:

- до 100 включительно - 5%, но не менее одного машиноместа;
- от 101 до 200 - 5 мест и дополнительно 3% от количества мест свыше 100;
- от 201 до 500 - 8 мест и дополнительно 2% от количества мест свыше 200;
- от 501 и более - 14 мест и дополнительно 1% от количества мест свыше 500".

Машиноместа для МГН - 28 м/м.

Машиноместа для МГН на кресле-каталке - 14 м/м.

Проектом предусмотрено строительство подземного паркинга на 200 м/м (в том числе 28 для МГН, из которых - 14 для МГН в кресле-каталке). Недостающие 74 машиноместа размещаются согласно договору возмездного оказания услуг по предоставлению парковочных мест (100 м/м) от 08.05.2020 г. на плоскостной автостоянке, расположенной по адресу: пр. Кировский, 89.

Охрана окружающей среды

Согласно отчету инженерно-геологических изысканий растительный грунт на площадке отсутствует.

Для охраны окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- вертикальная планировка выполнена с учетом максимального сохранения существующего рельефа;
- планировочные решения участка обеспечивают нормативные разрывы от проектируемого дома до соседних зданий и сооружений;
- твердые дорожные покрытия на проезжей и пешеходной части;
- восстановление растительного слоя на озеленяемой части участка.

В связи с тем, что планировочные решения подземной автостоянки, выходят за пределы наземной части здания и занимают значительную часть земельного участка, в составе настоящего проекта чертеж «План земляных масс» не разрабатывается.

В настоящем разделе учтены только планировочные земляные работы, связанные с благоустройством территории. Согласно отчету инженерно-геологических изысканий растительный грунт на площадке отсутствует.

Рекультивацией предусматривается:

- централизованная вывозка контейнеров с мусором с прилегающей территории.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Технико-экономические показатели

Площадь участка в границах проектирования м ²	3939,00
Площадь застройки здания м ²	3156,60
Площадь твердых покрытий в границе стилобата м ²	1389,94
Площадь твердых покрытий за границей стилобата м ²	782,40
Площадь озеленения в границе стилобата м ²	200,93
Вертикальное озеленение м ²	3738,07
Процент застройки %	80%
Процент озеленения с учетом вертикального озеленения	100%

4.2.2.2. Архитектурные решения.

Объект капитального строительства представляет собой многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону. Жилой комплекс состоит из 3-х уровневой стилобатной части, на покрытии которой размещены два жилых блока (жилой блок 1 («южный») - секционного типа и жилой блок 2 («северный») - коридорного типа.

Жилой блок 1 («южный») - жилая секция со встроенными помещениями офисного и общественного назначения на 1 и 2 этажах. 3 - 25 этажи предусмотрены жилыми (площадь квартир на этаже не превышает 550 м²), верхний 26 этаж - технический. Жилой блок 1 («южный») оборудован системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2 типа.

Жилой блок 2 («северный») - жилая секция со встроенными помещениями офисного и общественного назначения на 1 и 2 этажах. 3 - 24 этажи предусмотрены жилыми (площадь квартир на этаже не превышает 650 м²), верхний 25 этаж - технический. В стилобате на 1 этаже находятся офисные помещения.

На двух подземных этажах на отм. -3,300 и -6,600 расположены автостоянки, вместимостью по 100 м/м на каждом уровне. Каждая подземная автостоянка имеет собственный въезд.

Строительство жилого комплекса предполагается в 1 этап.

Степени огнестойкости – I;

класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Уровень ответственности - Iб.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Технико-экономические показатели	Пожарно-техническая классификация		
	Степень огнестойкости	Класс функциональной пожарной опасности	Класс конструктивной пожарной опасности
Жилой дом	I	Ф1.3	С0
Помещения общественного назначения	I	Ф4.3; Ф3.6	С0
Подземная автостоянка	I	Ф5.2	С0

Высота жилого комплекса - 71,975м. (п. 3.1 СП 1.13130.2009)

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3м;

Высота технических этажей (от пола до пола) - 2м;

Высоты этажа с помещениями общественного назначения:

этаж (от пола до пола) - 4,2- 4,62 м;

этаж (от пола до пола) - 3,0 м;

Высота помещений подземной автостоянки на отм. -3,300 и 6,600 (от пола до потолка) - 2,92м.

Жилой комплекс - каркасно-монолитный. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 67,15 по ПЗУ.

Первый этаж на отм. 0,000 частично занят нежилыми (офисными) помещениями. Вход в офисные помещения выполнен со всех сторон комплекса. Три группы офисных помещений связаны общим коридором, позволяющим предусматривать несколько эвакуационных выходов с этажа. Также на первом этаже размещены входные группы жилого дома, состоящие из тамбуров, вестибюлей, постов охраны, санузлов, совмещённых с кладовыми уборочного инвентаря и электрощитовая. Входы в жилую часть с северной и южной сторон. Входные площадки имеют навес и водоотвод. Через первый этаж (стилобат) проходят эвакуационные лестницы из подземных автостоянок и технологические лестницы из ИТП и насосных.

Второй этаж на отм. +5,250 занят помещениями для занятий физкультурой, игр детей, офисными и техническими помещениями. С кровли стилобата предусмотрены входы в жилую часть и в помещения общественного назначения 2-го этажа. Также на стилобатной части предусмотрено внутренне дворовое пространство, въезд на которое предусмотрен. Помещения для занятий физкультурой имеют несколько входов: входы с восточной стороны здания с эксплуатируемой крышей стилобата (с дворовой территории), с западной стороны (с террасы в осях 1-2), с северной части здания непосредственно с 1 этажа по лестнице (в осях Т-Ш, 5-7), из офисных помещений 1 этажа по лестнице (в осях И-К, 4-9). Помещения 1 и 2 этажа связаны технологической лестницей (в осях Б-Г, 10-13) со встроенно-пристроенной автостоянкой. Перед входами в

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

технологическую лестницу выполнены тамбур- шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (п. 5.2.4 СП 154.13130.2013).

Кровля стилобата - эксплуатируемая, озелененная рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п.5.2 СТУ). На крыше распложены проезд и площадка для разворота пожарной техники размером 15x15м. Высота ограждения кровли стилобата 1200мм. Подъезд пожарной техники на крышу стилобата осуществляется по пандусу с северной части участка (п. 3.1 СТУ).

Въездная рампа подземной автостоянки отм. -3,300 расположена в северной части комплекса. На отм. -3,300 расположены: ИТП, лифтовые холлы, трансформаторные подстанции жилого дома, электрощитовая автостоянки, насосная жилого дома, насосная автостоянки, венткамеры, помещение для уборочной техники, подсобные помещения и помещение для хранения автомобилей. Помещения насосной пожаротушения автостоянки, помещения ИТП и насосной жилого дома имеют выходы по лестнице непосредственно наружу. Въездная рампа подземной автостоянки отм. -6,600 расположена в западной части комплекса. На отм. -6,600 расположены: лифтовые холлы, насосная автостоянки, подсобные помещения, венткамера, помещение для уборочной техники и помещение для хранения автомобилей.

Согласно п. 4.4 СТУ в жилом комплексе перегородки кирпичные толщиной 120мм (EI150), газобетонные толщиной 250мм (EI150), монолитные железобетонные перекрытия толщиной 200мм (REI90).

Жилой комплекс оборудован автоматической установкой пожарной сигнализации адресно-аналогового типа с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи (п. 4.4 СТУ).

Для всех вспомогательных и инженерно-технических помещений (относящихся к классу Ф5), входящих в состав блока встроенных помещений общественного назначения, определены категории по пожарной опасности. Все пожароопасные помещения (кроме категории "Д") выделены противопожарными перегородками 1-го типа (кирпичные толщиной 120 мм) с пределом огнестойкости (EI 150) с заполнением внутренних дверных проемов противопожарными дверьми 2-го типа (EI 30), перекрытиями 2-го типа (монолитная плита, толщиной 200 мм), с пределом огнестойкости (REI 60).

Вертикальная связь в каждой секции между этажами осуществляется посредством трех лифтов: лифты с габаритом кабины 2100x1100мм (габариты шахты 2650x1700мм, Q=1000 кг, V=1,6 м/с). Один из лифтов опускается в подземную автостоянку. Лифты без машинного помещения. Скорость передвижения лифтов - 1,6 м/с. Лифты в шахтах из монолитного железобетона выгорожены противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60 и EI 30. Все лифты выполнены с режимом работы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

«пожарная опасность». Два лифта в каждой секции (кроме лифта, опускающегося в подземную автостоянку) В случае пожара работают в режиме перевозки пожарных подразделений (п.4.5 СТУ). Ширина дверного проема лифтов - 1,2 м.

Ширина лифтовых холлов в жилом доме - 2,1 и 2,75м. Лифтовые холлы отделены от межквартирного коридора противопожарными дверями с пределом огнестойкости EIS 60. Лифтовые холлы на каждом этаже здания, кроме 1 этажа, являются пожаробезопасной зоной для МГН площадью 17,12 м² и 10,51 м² (п. 6.2.25 СП 59.13330.2016). Лифтовые холлы в подземной автостоянке отделены от помещения для хранения автомобилей тамбур-шлюзами 1 типа с подпором воздуха при пожаре. Зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия — не менее REI 60, дверями EIS 60. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности наружных дверей в лестничных клетках типа Н1, дверей тамбуров, ведущих к незадымляемой воздушной зоне не нормируются.

В жилой части секций межквартирные перегородки (стены) и перегородки, отделяющие квартиры и другие помещения от внеквартирных коридоров, являющихся путями эвакуации, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 90.

Жилой дом оборудован автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи (п. 4.2 СТУ).

В жилой части каждой секции, в каждой квартире, во всех помещениях (кроме санузлов и ванных) установлены автоматические адресные дымовые пожарные извещатели.

В жилой части дома, для отделки на путях эвакуации, применены декоративноотделочные материалы и покрытия полов с пожарной опасностью класс КМ0.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стали 8мм, с шагом ячеек не более 10x10м, уложенная на кровлю под уклонообразующим слоем из керамзитобетона.

Для эвакуации с каждого жилого этажа запроектирована незадымляемые лестничные клетки типа Н1 в жилом блоке 1 («южный») и типов Н1 и Н2 в жилом блоке 2 («северный»). Переход через воздушную зону, ведущий к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, имеет ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами не менее 1,2 м. Ширина лестничных маршей в лестничных клетках Н1 и Н2 в чистоте принята 1,35 м. В лестничных клетках Н1 между дверными

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка не менее 2 м. Ширина межквартирных коридоров в жилых блоках не менее 1,8 м в чистоте.

В наружной стене лестничных клеток Н1 на каждом этаже предусмотрены окно и открывающаяся створка в дверной фрамуге, открывающиеся изнутри, с площадью остекления 1,3 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

В качестве аварийных выходов на лоджиях и балконах предусмотрены глухие простенки (глухой простенок не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на лоджию). Высота ограждений балконов, лоджий, террас и кровли - 1,2 м.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60, высотой не менее 1,2 м.

Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, а также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке предусмотрена установка на кровле кабельной системы противообледенения.

Собственники квартир в кухнях должны самостоятельно установить электрические плиты. Нормативные параметры мощности электроплит 2000 - 12000 Вт.

В стилобатной части на отм. -3,300 и -6,600 предусмотрена встроенно-пристроенная закрытая автостоянка манежного хранения с инженерно-техническими и вспомогательными помещениями. Каждый уровень автостоянки выделен в самостоятельный пожарный отсек с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3200 м² (п. 3.2 СТУ). Площадь этажа автостоянки на отм. -3,300 – 2907,50 м², на отм. -6,600 – 2899,40 м².

Классификация автостоянки:

По размещению относительно уровня земли - подземная.

По типу ограждающих конструкций - закрытого типа.

По этажности - 2 эт.

Въезд на каждый уровень автостоянки по однопутной рампе с шириной проезжей части 3,5 м. Продольный уклон прямолинейных рамп по оси полосы движения не более 18%. Рядом с проезжей частью рамп предусмотрены тротуары шириной не менее 0,8 м с бордюром высотой не менее 0,1 м. В местах хранения автомобилей предусмотрены металлические колесоотбойные устройства для обозначения места парковки и защиты несущих конструкций здания от непреднамеренного наезда автотранспорта, устанавливаемые по периметру вдоль наружных ограждающих конструкций. В помещениях для хранения автомобилей предусмотрены разуклонки в полах

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

и лотки.

В автостоянке на отм. -6,600 при входе в рампу в осях Б, 14-15 и в автостоянке на отм. -3,300 при входе рампу в осях Л-М, 19 размещены противопожарные щиты с первичными средствами пожаротушения.

Количество мест для хранения автомобилей на каждом уровне автостоянки - 100м/м. Парковочные места для МГН предусмотрены в количестве не менее 10% от общего числа парковочных мест - всего на 2 уровня подземной автостоянки 28 парковочных мест для МГН, из которых 14 парковочных места для МГН группы М4. Эвакуация из автостоянки осуществляется через обособленные выходы непосредственно наружу (через эвакуационные лестничные клетки.)

Для антитеррористической защиты автостоянки и жилого дома используются следующие системы: охранная, контроля и управления доступом, охранно-тревожной сигнализации, охранного освещения, экстренной связи обеспечивающие подачу светового и звукового сигналов о возникновении нештатной ситуации на приёмно-контрольные устройства в помещениях консьержа.

Въезды на уровни автостоянки - с западной и северной сторон. Ворота подъемно-поворотные компании «Хёрманн» (или аналог) открываются автоматически дистанционно и вручную. Доступ владельцев машиномест в подземную автостоянку организован по электронным идентификаторам. Эвакуационные выходы размещены с северной, западной и южной сторон здания. Эвакуационные двери - со створкой двери 0,9м.

Стены наружные:

ненесущие трёхслойные (1-26 этаж):

газоблоки автоклавного твердения (блок I/625x250x300/D600/B2,5/F25) ГОСТ 31360-2007 толщиной 250мм;

минераловатные плиты «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог) $\rho=40-50$ кг/м², ТУ 5762-010-74782181-2012 толщиной 70 мм с воздушным зазором 10 мм от лицевого кирпича;

лицевой ряд из кирпича керамического КР-л-пу 250x120x88/1,4НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм;

Стены внутренние:

монолитный железобетон для стен незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и Н2, для лифтовых шахт, лифтовых холлов и части межквартирных стен;

газоблоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200мм и 250мм для межквартирных стен.

Перегородки межкомнатные:

газоблоки автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100мм;

рядовой кирпич керамический полнотелый толщиной 120мм КР-р-по

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

250x120x65/1,4НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012;

Вентиляционные шахты:

кирпич керамический полнотел толщиной 120мм, КР-р-по 250x120x65/1,4НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012;

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные

Кровля плоская неэксплуатируемая с внутренним водостоком.

Отмостка: Со всех сторон здания выполнена отмостка из бетона В15 шириной 1,5м. Состав отмостки:

Бетонная отмостка толщиной 90-120мм, армированная 6А1 ГОСТ 5781-82*, шаг 200x200мм;

Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №1 - 1 мм;

Унифлекс ЭПП ТУ 5774-001-17925162-99 - 2,8 мм

Утепление:

стен 1-26 этажей из минераловатной плиты «Техноблок стандарт» Технониколь (или аналог) $\rho=40-50$ кг/м², ТУ 5762-010-74782181-2012 толщиной по расчету;

покрытия плоской кровли - экструзионный пенополистирол CARBON PROF 300 (или аналог), $t=50$ мм (3 слоя) -150мм с защитным слоем цементно-песчаной стяжки.

Состав полов помещений общего пользования 1 этажа.

Покрытие - плита керамическая МГН 600x600x10 облицовочная цветная ГОСТ Р 57141-2016 -8 мм.

Плиточный клей - 2 мм.

Цементно-песчаная полусухая стяжка М150 армированная фиброволокном - 40мм.

Плиты из экструзионного пенополистирола ПЕНОПЛЭКС ГЕО (или аналог) - 100мм

Монолитная ж.б. плита

Звукоизоляция:

Для снижения шума и вибрации передающихся через перекрытия в составе полов 2 и 3 этажа применены: Техноэласт Акустик С Б350 (звукоизоляционный безосновный материал с самоклеящимся боковым нахлестом) и Техноэласт АКУСТИК Супер А350 (звуко-гидроизоляционный материал на основе из стеклохолста, на обе поверхности которой нанесено битумно-полимерное вяжущее, со слоем звукоизоляционного термоскрепленного полотна с одной стороны и металлизированной пленкой с другой стороны полотна).

Состав полов санузлов 3-25 этажей

Цементно-песчаная полусухая стяжка М 150- 60мм

Звуко-гидроизоляционный материал - Техноэласт АКУСТИК Супер А350 - 3 мм.

Монолитная ж/б плита перекрытия.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Гидроизоляционный слой в квартирах:

Состав полов санузлов 3-25 этажей

Цементно-песчаная полусухая стяжка - М150 - 60мм

Гидроизоляционная смесь "Азолит-ГС" (3 слоя) -5 мм

Монолитная ж/б плита перекрытия

Заданием на проектирование установлена сдача объекта в стройварианте.

Отделка помещений производится в местах общего пользования. Оформление интерьеров проектом не предусмотрено.

Помещения	Отделка		
	Стены	Полы	Потолки
тамбуры, коридоры, лифтовые холлы на отм. 0,000	керамогранит	керамогранит	подвесной потолок «DUNE NG Armstrong» (КМ0) на подсистеме «Prelude 24XL Armstrong» (КМ0) или аналог
Внеквартирные коридоры, поэтажные места общего	гипсовая штукатурка. Водно-дисперсионная	керамогранит	подвесной потолок «DUNE NG Armstrong» (КМ0) на подсистеме
Помещения	Отделка		
	Стены	Полы	Потолки
пользования, лифтовые холлы, посты охраны	акриловая окраска для внутренних работ (КМ0)		«Prelude 24XL Armstrong» (КМ0) или аналог
лестничные клетки	гипсовая штукатурка по сетке, водно-дисперсионная акриловая окраска для внутренних работ (КМ0)	керамогранит	затирка раковин, водно-дисперсионная акриловая окраска для внутренних работ (КМ0)
Помещения для хранения автомобилей	Гипсовая штукатурка фрагментов стен. Водно-дисперсионная акриловая окраска для внутренних работ (КМ0)		затирка раковин, водно-дисперсионная акриловая окраска для внутренних работ (КМ0)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Площадь застройки	м ²	3156,60
Этажность общая	эт.	25-26
Этажность жилого назначения	эт.	22-23
Этажность общественного назначения	эт.	2
Количество этажей	эт.	27-28
Количество квартир общее	ед.	574
Количество квартир 1-комнатных	ед.	134
Количество квартир 2-комнатных	ед.	128
Количество квартир 3-комнатных	ед.	90
Количество квартир студий	ед.	222
Площадь здания общая	м ²	41486,01
Площадь здания жилого назначения	м ²	32104,91
Площадь здания общественного назначения (офисные помещения)	м ²	2349,20
Площадь здания общественного назначения (помещения для занятий физкультурой и игр детей)	м ²	1156,70
Площадь подземной автостоянки	м ²	5806,90
Выходы из подземных этажей	м ²	68,30
Жилая площадь квартир	м ²	13284,46
Площадь квартир	м ²	24480,61
Общая площадь квартир	м ²	26043,54
Площадь мест общего пользования	м ²	6061,37
Общая площадь офисных помещений	м ²	2349,20
Полезная площадь офисных помещений	м ²	2233,40
Расчетная площадь офисных помещений	м ²	1911,80
Общая площадь помещений для занятий физкультурой и игр детей	м ²	1156,70
Полезная площадь помещений для занятий физкультурой и игр детей	м ²	1133,40
Расчетная площадь помещений для занятий физкультурой и игр детей	м ²	1089,30
Общая площадь подземной автостоянки	м ²	5806,90
Площадь подземной автостоянки, на отм. -3,300	м ²	2907,50
Площадь подземной автостоянки, на отм. -6,600	м ²	2899,40
Полезная площадь автостоянки	м ²	4435,60

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Полезная площадь автостоянки на отм. -3,300	м ²	2133,90
Полезная площадь автостоянки на отм. -6,600	м ²	2301,70
Строительный объем	м ³	172357,56
Строительный объем выше 0.000	м ³	151669,56
Строительный объем ниже 0.000	м ³	20688,00
Количество жителей	чел.	652
Количество рабочих мест в офисных помещениях	чел.	92
Норматив жилищной обеспеченности	м ² /чел.	40
Архитектурно-техническая высота	м	84,15
Высота препятствия	м	84,25

4.2.2.3. Конструктивные решения.

4.2.2.3.1. Обследование технического состояния зданий, соседствующих с площадкой строительства объекта

Обследование технического состояния здания подземных гаражей по пр. Соколова, 85/3, соседствующего с площадкой строительства объекта: «Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону» проводилось в соответствии с техническим заданием (приложение Б).

Цель работ – определение типа и глубины заложения фундаментов, оценка технического состояния несущих конструкций здания.

Краткая характеристика объекта

Здание подземных гаражей по пр. Соколова, 85/3 построено в 1998 г. и представляет собой одноэтажное заглубленное сооружение. Здание имеет прямоугольную конфигурацию в плане с габаритными размерами в осях А-Г/1-7 17,4×36,0 м, с внутренней высотой 3,1 м. По покрытию подземных гаражей выполнено благоустройство территории одноэтажного административного здания по пр. Соколова 85/3 с заасфальтированной поверхностью. Вентиляция – приточно-вытяжная.

Здание подземных гаражей по конструктивной схеме представляет собой сооружение с неполным каркасом. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих наружных стен, внутренних колонн и жесткого диска покрытия.

Результаты обследования

Фундаменты

В ходе выполнения обследовательских работ вскрытие фундаментов подземных гаражей шурфами не проводилось.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Из анализа рабочих чертежей марки КЖ по объекту: «Застройка жилого квартала по ул. Народного ополчения в г. Ростове-на-Дону. 2 очередь строительства», выполненные ЗАО «Озон» было установлено, что фундаменты въездной рампы – ленточного типа, выполненные из монолитного железобетона, шириной 1400 и 2400 мм. Фундаменты выполнены ступенями по глубине с абсолютными отметками подошв 65.61, 65.21, 64.61, 63.31.

В соответствии с пояснительной запиской рабочего проекта подземной автостоянки с офисными помещениями по ул. Народного Ополчения в г. Ростове-на-Дону (шифр 44501-ПЗ) было установлено, что при проектировании использованы конструкции недостроенной автостоянки и подвала с баром и клубом деловых встреч, фундаменты использованы существующие столбчатые и ленточные.

На основании полученных данных фундаменты под колонны каркаса приняты сборные железобетонные столбчатого типа с габаритными размерами подошвы 2000×2000 мм и абсолютной отметкой глубины заложения фундаментов 62.88. Фундаменты под наружные стены приняты монолитные железобетонные ленточного типа, шириной подошвы 800 мм и с абсолютной отметкой глубины заложения фундаментов 63.31.

Из анализа инженерно-геологических изысканий по объекту: «Земельный участок с кадастровым номером: 61:44:0040315:1161 по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 82/4», выполненный специалистами ООО «МП «ГеоПЭН» в 2020 году можно сделать вывод, что основанием здания являются просадочные суглинки (ИГЭ-1), II типа условий по просадочности, распространенные с 1.3-2.7 м до 13.6-22.0 м. Кроме того, площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий. При нарушении режима поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможно локальное замачивание просадочных грунтов, с последующей реализацией их просадочных свойств.

Техническое состояние фундаментов оценивается, как ограничено-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937- 2011, в связи с залеганием в основании толщи просадочных суглинков, II типа условий по просадочности.

Стены и колонны

Наружные стены подземных гаражей выполнены из бетонных фундаментных блоков типа ФБС толщиной 500 мм. Внутренние колонны по осям Б, В – сборные железобетонные квадратного поперечного сечения 400×400 мм с консолями для опирания балок покрытия. В осях Б/1, В/1 колонны выполнены из монолитного железобетона квадратного поперечного сечения 400×400 мм.

В ходе выполнения обследовательских работ были выявлены следующие дефекты:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- следы замачивания колонн атмосферными водами, с участками разрушения штукатурного слоя, что приводит к карбонизации бетона и, как следствие, к развитию коррозионных процессов продольной арматуры;

- многочисленные следы замачивания фундаментных блоков стен въездной рампы и наружных стен подземных гаражей атмосферными водами, что приводит к разрушению штукатурного слоя и карбонизации бетона блоков. Кроме того, в стенах въездной рампы наблюдаются трещины шириной раскрытия до 3 мм. Замачивание стен происходит, предположительно, в результате нарушения режима поверхностного стока атмосферных вод, из-за деформаций асфальтобетонного покрытия благоустройства прилегающей территории над подземными гаражами и утечек из водонесущих коммуникаций;

- трещины на стыке колонн и перегородок ворот въезда в гараж.

Техническое состояние стен и колонн здания подземных гаражей оценивается, как ограничено-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Несущие конструкции покрытия

Несущими конструкциями покрытия здания подземных гаражей являются сборные железобетонные многопустотные плиты шириной 1500 мм, опираемые на балки железобетонные балки, с размерами поперечного сечения 850×600(h) мм, установленные по колоннам по осям Б, В, и наружные стены из бетонных блоков. Покрытие въездной рампы выполнено из сборных железобетонных плит шириной 1200 мм.

Основным дефектом является замачивания несущих конструкций покрытия атмосферными водами, что приводит к карбонизации бетона и, как следствие к коррозии продольной и поперечной арматуры плит покрытия и разрушению защитного слоя бетона плит покрытия. Замачивание несущих конструкций покрытия происходит, предположительно, в результате нарушения режима поверхностного стока атмосферных вод, из-за деформаций асфальтобетонного покрытия благоустройства прилегающей территории над подземными гаражами и утечек из водонесущих коммуникаций. Кроме того, были обнаружены трещины в местах стыковки сборных железобетонных балок покрытия.

Техническое состояние несущих конструкций покрытия здания подземных гаражей оценивается, как ограничено-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Выводы по результатам обследования

В результате проведенного обследования было установлено:

-техническое состояние фундаментов здания оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

-техническое состояние стен и колонн здания подземных гаражей оценивается, как ограничено-работоспособное, в соответствии с ГОСТ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

31937-2011;

-техническое состояние несущих конструкций покрытия здания подземных гаражей оценивается, как ограничено-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Текущее техническое состояние здания подземных гаражей по пр. Соколова, 85/3 оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Все дефекты несущих конструкций здания, обнаруженные в ходе выполнения обследования, требуют устранения для исключения их дальнейшего развития.

В связи с наличием в несущих конструкциях дефектов рекомендуется организовать технический мониторинг за техническим состоянием здания.

Обследование технического состояния 10-ти этажного административного здания по пр. Ворошиловский 82/4, соседствующего с площадкой строительства объекта: «Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону» проводилось в соответствии с техническим заданием.

Цель работ – определение типа и глубины заложения фундаментов, оценка технического состояния несущих конструкций административного здания.

Краткая характеристика объекта

Административное здание по пр. Ворошиловский, 82/4 построено в 2011 г. и представляет собой комплекс из двух сооружений разной этажности с подвалом под всем строением. В осях Е-Ж/1-4 располагается 2-х этажная часть, в осях А-Д/1-6 – 10-ти этажная часть. Здание в плане состоит из нескольких прямоугольников с габаритными размерами в осях А-Ж/1-6 – 27,05×12,75 м, высотой Н = 38,70 м. Кровля здания – малоуклонная, выполнена из рулонных наплавляемых материалов, водосток внутренний организованный.

Административное здание по конструктивной схеме представляет собой каркас, рамно-связевой системы. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн каркаса, стен лифтовой шахты и лестничной клетки, объединенных в пространственную систему жесткими дисками перекрытий и покрытия.

Административное здание располагается на краю квартальной застройки, прилегающая территория со стороны пл. Гагарина устроена тротуарной плиткой, благоустройство на остальной прилегающей территории отсутствует.

Результаты обследования

Фундаменты

Фундаменты здания – плитные, выполнены из бетона класса В25.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Толщина фундаментной плиты ФПм1 в осях А-Д/1-6 (под 10-ти этажной частью) составляет 1000 мм, глубина заложения от уровня чистого пола составляет 4,4 м, что соответствует абсолютной отметке 63,65 м. Толщина фундаментной плиты ФПм2 в осях Е-Ж/1-4 (под 2-х этажной частью) составляет 500 мм, глубина заложения от уровня чистого пола составляет 3,9 м, что соответствует абсолютной отметке 64,15 м. Армирование выполнено двойными сетками из арматуры класса А400 диаметрами 12, 16 мм с шагом в обоих направлениях 200 мм, с усиленным армированием в зонах продавливания.

В основании фундаментов залегают просадочные суглинки, II типа условий по просадочности, распространенные до глубины 14.0-14.4 м (абс. отм. 52,39-53,42 м), в соответствии с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Земельный участок с кадастровым номером: 61:44:0040315:1161 по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 82/4», выполненный специалистами ООО «МП «ГеоПЭН» в 2019г (скважины 2, 5) и до глубины 13,5-15,7 м (абс. отм. 50,64-54,33 м), в соответствии с рабочим проектом усиления грунтов в основании фундаментов 10-ти этажного административного здания по пр. Ворошиловскому – ул. Народного Ополчения, выполненный специалистами ООО «ГЕОСТРОЙ ПЛЮС» в 2009 году.

Для устранения просадочных свойств грунтов, а также для обеспечения требований к деформативности основания, предусмотрено усиление грунтов методом «геокомпозит» до отметок 10,0, 10,6, 11,2 м от низа фундаментной плиты (абс. отм. 52,45-53,65), путем разрыва массива грунта и его уплотнения давлением нагнетаемого раствора. В результате выполненного усиления достигнуты следующие свойства грунтов: модуль деформации ≥ 16 МПа, средняя плотность скелета грунта – 1,58-1,65 г/см³.

Основным дефектом являются скопления воды и следы замачивания конструкций в подвальных помещениях, образовавшиеся, предположительно, в результате протечек инженерных водонесущих коммуникаций или протечек атмосферных вод из-за отсутствия отмостки и благоустройства по периметру здания. Данный дефект приводит к карбонизации бетона фундаментных плит, что, как следствие, способствует развитию коррозионных процессов арматуры. Кроме того, в результате отсутствия отмостки и благоустройства по периметру здания для отвода атмосферных вод наблюдается образование пустот под площадками спусков в подвал и входов в здание, а также вертикальные смещения указанных конструкций.

На основании полученных данных, а также принимая во внимание ликвидацию просадочных свойств грунтов в основании фундаментов путем их закрепления, техническое состояние фундаментов здания оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Колонны

Колонны каркаса – монолитные железобетонные из бетона класса В25, с размерами поперечных сечений 500×500 мм (колонны по оси 5 до 2-го этажа) и 400×400 мм. Армирование колонн выполнено из арматуры класса А400 диаметрами 20, 25, 28 мм. В помещениях административного здания выполнена внутренняя отделка путем оштукатуривания и поклейки обоев.

В ходе выполнения обследовательских работ в колоннах каркаса по оси 5 до 2-го этажа были обнаружены усадочные трещины, образовавшиеся во время проведения строительно-монтажных работ в процессе твердения бетона. Также были обнаружены сколы бетона, расположенные по углам колонн и образовавшиеся, предположительно, во время распалубливания.

Техническое состояние колонн каркаса здания оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Перекрытия

Плиты перекрытия и покрытия – безригельные монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 200 мм, с армированием двойными сетками из арматуры класса А400 диаметром 12 мм, с шагом 200 мм в обоих направлениях с усиленным армированием в зонах продавливания.

В ходе выполнения обследовательских работ были выявлены следующие дефекты:

- продольные трещины в растянутой зоне перекрытий, по большей части ориентированные параллельно цифровым осям и располагаемые в основном у середины их рабочего пролета;

- участки замачивания перекрытий в месте прохода инженерных коммуникаций, что приводит к карбонизации бетона и, как следствие к коррозии арматуры;

- участки с образованием коррозии арматурных стержней в теле бетона плит перекрытия, появившиеся в результате малого защитного слоя бетона;

- отклонения от горизонтальной плоскости (неровности) в растянутой зоне плит перекрытия в местах стыковки листов фанеры опалубки, образовавшиеся во время проведения строительно-монтажных работ;

- участки замокания всех балконных плит атмосферными водами. Данный дефект приводит к карбонизации бетона и, как следствие, к коррозии арматуры. На отдельных участках наблюдаются продольные трещины и разрушения защитного слоя бетона.

Техническое состояние плит перекрытий и покрытия здания оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Стены

Стены подвала, диафрагмы жесткости, стены лестничной клетки и шахты лифта – монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 300 мм (наружные стены подвала) и 200 мм. Армирование выполнено двойными сетками из арматуры класса А400 диаметрами 12 мм, с шагом 200 мм в обоих

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

направлениях.

Наружные ограждающие стены выполнены из ячеистых блоков с наружным утеплением при помощи минераловатных плит и облицовкой керамогранитом.

В ходе выполнения обследовательских работ были выявлены следующие дефекты:

- скопления воды и следы замачивания наружных и внутренних стен в подвальных помещениях, образовавшиеся, предположительно, в результате протечек инженерных водонесущих коммуникаций или протечек атмосферных вод из-за отсутствия отмостки и выполненного благоустройства по периметру здания;

- трещины по оштукатуренной поверхности наружных стен в подвале;

- разрушение штукатурного слоя и трещины в месте расположения деформационного шва, между осями Д и Е, в подвале и на 1-м этаже;

- трещины в стенах лестничной клетки;

- трещины по оштукатуренной поверхности наружных стенах, образовавшиеся в результате слабой адгезии к ячеистым блокам, что может в дальнейшем привести к разрушению штукатурного слоя;

- на отдельных участках обнаружено отсутствие керамогранитной фасадной плитки и плитки отделки цоколя;

Техническое состояние монолитных железобетонных стен и наружных ограждающих стен оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Кровля

Кровля здания – малоуклонная, выполнена из рулонных наплавляемых материалов, водосток внутренний организованный.

Основным дефектом является скопления мусора у водосточных воронок, что способствует скоплению атмосферных вод.

Техническое состояние кровли оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Выводы по результатам обследования

В результате проведенного обследования было установлено:

- техническое состояние фундаментов здания оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

- техническое состояние колонн каркаса здания оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

- техническое состояние плит перекрытий и покрытия здания оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

- техническое состояние монолитных железобетонных стен и наружных ограждающих стен оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

- техническое состояние кровли оценивается, как работоспособное, в

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Текущее техническое состояние 10-ти этажного административного здания по пр. Ворошиловскому, 82/4 оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Все дефекты несущих конструкций здания, обнаруженные в ходе выполнения обследования, требуют устранения для исключения их дальнейшего развития.

В связи с наличием в несущих конструкциях дефектов рекомендуется организовать технический мониторинг за техническим состоянием здания.

Обследование технического состояния 16-ти этажного здания жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87, лит. А2, соседствующего с площадкой строительства объекта: "Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону" проводилось в соответствии с техническим заданием.

Цель работ – визуальное освидетельствование и фотофиксация видимых дефектов и повреждений несущих конструкций, оценка общего технического состояния 16-ти этажного здания жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87, лит. А2.

Краткая характеристика объекта

Здание жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87 построено в 2008 г. и состоит из 4-х секций. Сооружение лит. А2 является одной из секций здания жилого дома, располагаемой ближе к площадке строительства жилого комплекса.

Сооружение лит. А2 имеет сложную конфигурацию в плане с габаритными размерами в осях А-Е/1-10 – 25,685×26,720 м. Кровля здания – малоуклонная, выполнена из рулонных наплавливаемых материалов, водосток внутренний организованный.

Здание жилого дома по конструктивной схеме представляет собой каркас, рамно-связевой системы. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн каркаса, стен лифтовой шахты и лестничной клетки, диафрагм жесткости, объединенных в пространственную систему жесткими дисками перекрытий и покрытия.

Здание жилого дома располагается на краю квартальной застройки, прилегающая территория и подъезды заасфальтированы.

Результаты обследования

Фундаменты

В ходе выполнения визуального обследования вскрытие фундаментов 16-ти этажного здания жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87, лит. А2 шурфами не проводилось. Фундамент, предположительно, представляет

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

собой монолитную железобетонную плиту на свайном основании.

Из анализа инженерно-геологических изысканий по объекту: «Земельный участок с кадастровым номером: 61:44:0040315:1161 по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 82/4», выполненный специалистами ООО «МП «ГеоПЭН» в 2019 году можно сделать вывод, что основанием фундаментной плиты здания являются просадочные суглинки (ИГЭ-1), II типа условий по просадочности, распространенные с 1.3-2.7 м до 13.6-22.0 м. Кроме того, площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий. При нарушении режима поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций, возможно локальное замачивание просадочных грунтов, с последующей реализацией их просадочных свойств. Возможное замачивание просадочных грунтов основания приведет к изменению их физико-механических характеристик, что, как следствие, повлечет за собой уменьшение несущей способности свай, так как по характеру взаимодействия с грунтом они являются сваями трения.

Техническое состояние фундаментов оценивается, как ограничено-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Вертикальные конструкции каркаса

Колонны каркаса выполнены из монолитного железобетона, с размерами поперечного сечения 500×500 мм в подвале, на 1-м и 2-м этажах, 400×400 мм на 3-16-м этажах. Стены лифтовой шахты и лестничной клетки, диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной, предположительно, 200 мм.

В ходе выполнения обследовательских работ были выявлены следующие дефекты:

- многочисленные сквозные вертикальные и наклонные трещины в диафрагмах жесткости, обнаруженные по большей части в помещениях подвала, 1-го и 2-го этажей, т.к. в указанных помещениях отсутствует отделка;
- трещины в стенах лифтовой шахты и лестничной клетки;
- участки разрушения защитного слоя бетона с оголением арматуры монолитных стен, что может привести к развитию коррозионных процессов арматуры;
- трещины в бетоне колонн, наблюдаемые в уровне опирания монолитных железобетонных перекрытий;
- пробивка отверстий в диафрагмах жесткости для прохода инженерных коммуникаций.

Техническое состояние вертикальных конструкций каркаса оценивается, как ограничено-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Перекрытия

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

толщиной, предположительно, 200 мм.

В ходе выполнения обследовательских работ были выявлены следующие дефекты:

- пробивка отверстий в перекрытиях для прохода инженерных коммуникаций. Кроме того, на указанных участках наблюдаются следы замачивания, образовавшиеся в результате протечек инженерных коммуникаций, что в свою очередь приводит к развитию коррозионных процессов арматуры;

- следы замачивания в плоскости перекрытий, что приводит к карбонизации бетона и, как следствие, к развитию коррозионных процессов арматуры.

Техническое состояние перекрытий оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Ограждающие конструкции

Наружными ограждающими конструкциями здания жилого дома являются: в подвале – бетонные блоки типа ФБС, 1-го этаже и выше – пенобетонные блоки с облицовкой снаружи керамическим и силикатным кирпичом.

В ходе выполнения обследовательских работ были выявлены следующие дефекты:

- участки замачивания бетонных блоков стен подвала со стороны 10-ти этажного административного здания по пр. Ворошиловский, 82/4, образовавшиеся, предположительно в результате протечек атмосферных вод;

- многочисленные трещины в пенобетонных стенах шириной раскрытия до 3 мм;

- трещины в кирпичной кладке облицовочного слоя шириной раскрытия до 3 мм;

- трещины в откосах оконных проемов;

- участки замачивания ограждений балконов общего пользования атмосферными водами. В результате попадания атмосферных вод на балконы общего пользования, следы замачивания также наблюдаются по внутренней плоскости стены выхода на указанные балконы;

- участки замачивания кирпичной кладки облицовочного слоя атмосферными водами;

- трещины и разрушения штукатурного слоя цоколя.

Техническое состояние ограждающих конструкций оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Кровля

Кровля здания – малоуклонная, выполнена из рулонных наплавляемых материалов, водосток внутренний организованный.

В ходе выполнения обследовательских работ были обнаружены локальные участки вздутий кровельного покрытия, которые могут привести к

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

образованию трещин и, соответственно, к протечкам кровельного покрытия.

Техническое состояние кровли оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Выводы по результатам обследования

В результате проведенного обследования было установлено:

- техническое состояние фундаментов здания оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;
- техническое состояние вертикальных конструкций каркаса здания оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;
- техническое состояние перекрытий и покрытия здания оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;
- техническое состояние ограждающих конструкций оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;
- техническое состояние кровли оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Текущее техническое состояние 16-ти этажного здания жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87, лит. А2 оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Все дефекты несущих конструкций здания, обнаруженные в ходе выполнения обследования, требуют устранения для исключения их дальнейшего развития.

В связи с наличием в несущих конструкциях дефектов рекомендуется организовать технический мониторинг за техническим состоянием здания.

4.2.2.3.2. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – нормальный, класс сооружения – КС-2. Коэффициент надежности по ответственности принят $\gamma_n=1,0$.

Класс функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства:

- многоэтажные жилые дома – Ф 1.3;
- помещения общественного назначения – Ф4.3, Ф3.6, (Ф3.1)
- стоянка автомобилей – Ф 5.2;
- степень огнестойкости – I;
- класс конструктивной пожарной опасности – СО.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 67,15 м по ПЗУ.

Жилой комплекс состоит из 3-х уровневой стилобатной части, на покрытии которой размещены два жилых блока (жилой блок 1 («южный») – секционного типа и жилой блок 2 («северный») – коридорного типа.

Жилой блок 1 («южный») – жилая секция со встроенными

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

помещениями общественного назначения на 2 этаже. 3 – 25 этажи предусмотрены жилыми (площадь квартир на этаже не превышает 550 м²), верхний 26 этаж – технический. Жилой блок 1 («южный») оборудован системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2 типа (п 4.3 СТУ).

Жилой блок 2 («северный») – жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения на 2 этаже. 3 – 24 этажи предусмотрены жилыми, верхний 25 этаж – технический. В стилобате на 1 этаже находятся офисные помещения, на двух подземных этажах на отм. - 3,300 и -6,600 расположены автостоянки на 100 м/м. Каждая подземная автостоянка имеет собственный въезд.

Блок 1 в осях А-Л/1-16

Блок 1 в осях А-Л/1-16. Имеет размер в плане – 36,4x32,0 м по осям, количество этажей 28 включая подземные и технические. Высота от нуля – 83,00 м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты по свайному основанию. Фундаментная плита принята толщиной 1800 мм из бетона кл.В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из составных железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом вдавливания. Сваи полностью прорезают просадочные грунты и заделываются в суглинки ИГЭ-3 с модулем деформации в водонасыщенном состоянии $E_{II}=13,5$ МПа. Сваи приняты марки С200.35-Св (марка верхнего звена – С80.35-ВСв.5, нижнего звена – С120.35-НСв.5). По согласованию с авторами проекта марки звеньев могут быть изменены. Сваи изготавливаются из бетона кл. В30, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Расчетная допускаемая нагрузка на 1 сваю по результатам испытания грунтов статическими нагрузками на сваи, выполненным ООО «ВэлСтрой», составила $N_{доп}=114$ тонн. Максимальная фактическая нагрузка на 1 сваю $N_{max}=105$ тонн.

Под фундаментной плитой предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100 мм, размерами на 100 мм выступающими за края плиты.

Стены подземной части монолитные, железобетонные толщиной 300 мм. Стены подвалов выполняются из бетона кл.В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытия и покрытие монолитные, железобетонные. Толщина плит

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

перекрытий типовых этажей 220 мм. Толщина плит перекрытия на отм. - 3,300, 0,000, +5,250 – 250 мм, плиты выполнены с пределом огнестойкости RE150, защитный слой бетона снизу (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона) 55 мм, защитный слой бетона сверху 30 мм, так как предусмотрено выполнение цементно-песчаной стяжки толщиной не менее 50 мм. Толщина плиты покрытия толщиной 200 мм. Плиты перекрытий и покрытия выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Стены и диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200, 250 и 300 мм. Стены и диафрагмы жесткости выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200, 250 и 300мм. Пилоны выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Колонны монолитные, железобетонные сечением 500х500мм и 600х600 мм. Колонны выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные толщиной 180 мм, сборные по серии 1.151.1-7. Лестничные площадки – монолитные железобетонные толщиной 200 мм или сборные толщиной 100 мм по ж.б. балкам сечением 120х220(н). Выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Расчет каркасного здания выполнен программным комплексом «Лира-САПР» с использованием препроцессора «Сапфир». Конструкции каркаса в расчетной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Расчет состоит из трех этапов:

-первый этап заключается в определении расчетных нагрузок действующих на конструкции здания;

-второй этап заключается в определении возникающих деформаций и усилий;

-третий этап включает подбор количества арматуры в железобетонных элементах каркаса.

Конструкции здания имеют следующие расчетные величины деформаций:

-средняя осадка свайного основания составила: $S=10,0$ см, что меньше предельного значения $S_u=15$ см (СП 22.13330.2011);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

-относительная разность осадок в направлении оси X – 0,0004; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,0008, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2011);

-максимальное горизонтальное перемещение – 98,2 мм, что менее предельно допустимых 160 мм ($1/500h$ высоты при $h=80,0$ м) по СП 20.13330.2016;

-максимальный прогиб перекрытий – 24,3мм, что менее предельно допустимых 33 мм ($L/200$ пролета при $L=6,6$ м) по СП 20.13330.2011.

В соответствии с п.12.4-12.6 СП 22.13330.2011, при проведении строительных работ следует выполнять геотехнический мониторинг за перемещениями конструкции ограждения котлована и осадками зданий окружающей застройки.

Блок 2 в осях М-III/1-23

Блок 2 в осях М-III/1-23. Имеет размер в плане – 23,4x50,8 м по осям, количество этажей 27 включая подземные и технические. Высота от нуля – 79,65 м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты по свайному основанию. Фундаментная плита принята толщиной 1800 мм из бетона кл.В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Техническим решением предусматривается устройство свайного основания из составных железобетонных свай квадратного сечения, погружаемых методом вдавливания. Сваи полностью прорезают просадочные грунты и заделываются в суглинки ИГЭ-3 с модулем деформации в водонасыщенном состоянии $E_{II}=13,5$ МПа. Сваи приняты марки С200.35-Св (марка верхнего звена – С80.35-ВСв.5, нижнего звена – С120.35-НСв.5). По согласованию с авторами проекта марки звеньев могут быть изменены. Сваи изготавливаются из бетона кл. В30, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Расчетная допускаемая нагрузка на 1 сваю по результатам испытания грунтов статическими нагрузками на сваи, выполненным ООО «ВэлСтрой», составила $N_{доп}=114$ тонн. Максимальная фактическая нагрузка на 1 сваю $N_{max}=105$ тонн.

Под фундаментной плитой предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100 мм, размерами на 100 мм выступающими за края плиты.

Стены подземной части монолитные, железобетонные толщиной 300 мм. Стены подвалов выполняются из бетона кл.В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Перекрытия монолитные, железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 220 мм. Толщина плит перекрытия на отм.-3,300, 0,000, +5,250 – 250 мм, плиты выполнены с пределом огнестойкости RE150, защитный слой бетона снизу (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона) 55 мм, защитный слой бетона сверху 30 мм, так как предусмотрено выполнение цементно-песчаной стяжки толщиной не менее 50 мм. Толщина плиты покрытия толщиной 200 мм. Плиты перекрытий и покрытия выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Стены и диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200, 250 и 300 мм. Стены и диафрагмы жесткости выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Пилоны монолитные, железобетонные толщиной 200, 250 и 300мм. Пилоны выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Колонны монолитные, железобетонные сечением 500х500мм и 600х600 мм. Колонны выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные толщиной 180 мм, сборные по серии 1.151.1-7. Лестничные площадки – монолитные железобетонные толщиной 200 мм или сборные толщиной 100 мм по ж.б. балкам сечением 120х220(н). Выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Расчет каркасного здания выполнен программным комплексом «ЛиРА-САПР» с использованием препроцессора «Сапфир». Конструкции каркаса в расчетной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Расчет состоит из трех этапов:

-первый этап заключается в определении расчетных нагрузок действующих на конструкции здания;

-второй этап заключается в определении возникающих деформаций и усилий;

-третий этап включает подбор количества арматуры в железобетонных элементах каркаса.

Конструкции здания имеют следующие расчетные величины деформаций:

-средняя осадка свайного основания составила: $S=10,6$ см, что меньше

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

предельного значения $S_u=15$ см (СП 22.13330.2011);

-относительная разность осадок в направлении оси X – 0,0005;
относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,0006, что меньше
допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2011);

-максимальное горизонтальное перемещение – 98,7 мм, что менее
предельно допустимых 150 мм ($1/500h$ высоты при $h=77,3$ м) по СП
20.13330.2016;

-максимальный прогиб перекрытий – 27,7 мм, что менее предельно
допустимых 31 мм ($L/200$ пролета при $L=6,3$ м) по СП 20.13330.2011.

В соответствии с п.12.4-12.6 СП 22.13330.2011, при проведении
строительных работ следует выполнять геотехнический мониторинг за
перемещениями конструкции ограждения котлована и осадками зданий
окружающей застройки.

Блок 3 в осях А-Л/17-24

Блок 3 в осях А-Л/17-24. Имеет размер в плане – 36,0x19,2 м по осям,
количество этажей 3, включая подземные и технические. Высота от нуля – 4,5
м.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной
плиты по свайному основанию. Фундаментная плита принята толщиной 600
мм из бетона кл.В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-
2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и
поперечное армирование.

Техническим решением предусматривается устройство свайного
основания из составных железобетонных свай квадратного сечения,
погружаемых методом вдавливания. Сваи полностью прорезают просадочные
грунты и заделываются в суглинки ИГЭ-3 с модулем деформации в
водонасыщенном состоянии $E_{ц}=13,5$ МПа. Сваи приняты марки С210.35-Св
(марка верхнего звена – С90.35-ВСв.5, нижнего звена – С120.35-НСв.5). По
согласованию с авторами проекта марки звеньев могут быть изменены. Сваи
изготавливаются из бетона кл. В30, W6, F100 на сульфатостойком цементе по
ГОСТ 22266-2013. Расчетная допускаемая нагрузка на 1 сваю по результатам
испытания грунтов статическими нагрузками на сваи, выполненным ООО
«ВэлСтрой», составила $N_{доп}=114$ тонн. Максимальная фактическая нагрузка
на 1 сваю $N_{max}=105$ тонн.

Под фундаментной плитой предусмотрено выполнить бетонную
подготовку из бетона класса В7.5. толщиной 100 мм, размерами на 100 мм
выступающими за края плиты.

Стены подземной части монолитные, железобетонные толщиной 300
мм. Стены подвалов выполняются из бетона кл.В25, W6, F50 на
сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по
ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

2016 – поперечное армирование.

Плиты перекрытия на отм. -3,300, 0,000 выполнены с пределом огнестойкости RE150, защитный слой бетона снизу (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона) 55мм, защитный слой бетона сверху 30мм, так как предусмотрено выполнение цементно-песчаной стяжки толщиной не менее 50мм. Плиты перекрытий выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Диафрагмы жесткости монолитные, железобетонные толщиной 200 и 250 мм. Стены и диафрагмы жесткости выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Колонны монолитные, железобетонные сечением 500х500 мм. Колонны выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные толщиной 180 мм, сборные по серии 1.151.1-7. Лестничные площадки – монолитные железобетонные толщиной 200 мм или сборные толщиной 100 мм по ж.б. балкам сечением 120х220(н). Выполняются из бетона кл.В25, W4, F50. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Расчет каркасного здания выполнен программным комплексом «ЛиРА-САПР» с использованием препроцессора «Сапфир». Конструкции каркаса в расчетной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Расчет состоит из трех этапов:

-первый этап заключается в определении расчетных нагрузок действующих на конструкции здания;

-второй этап заключается в определении возникающих деформаций и усилий;

-третий этап включает подбор количества арматуры в железобетонных элементах каркаса.

Конструкции здания имеют следующие расчетные величины деформаций:

-средняя осадка свайного основания составила: $S=2,0$ см, что меньше предельного значения $S_u=15$ см (СП 22.13330.2011);

-максимальное горизонтальное перемещение – 7 мм, что менее предельно допустимых 10 мм ($1/500h$ высоты при $h=5$ м) по СП 20.13330.2016;

-максимальный прогиб перекрытий – 21 мм, что менее предельно допустимых 33 мм ($L/200$ пролета при $L=6,6$ м) по СП 20.13330.2011.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

В соответствии с п.12.4-12.6 СП 22.13330.2011, при проведении строительных работ следует выполнять геотехнический мониторинг за перемещениями конструкции ограждения котлована и осадками зданий окружающей застройки.

Обследование технического состояния здания подземных гаражей по пр.Соколова, 85/3

Фундаменты под колонны каркаса приняты сборные железобетонные столбчатого типа с габаритными размерами подошвы 2000x2000 мм и абсолютной отметкой глубины заложения фундаментов 62.88 м. Фундаменты под наружные стены приняты монолитные железобетонные ленточного типа, шириной подошвы 800 мм и с абсолютной отметкой глубины заложения фундаментов 63.31 м.

Наружные стены подземных гаражей выполнены из бетонных фундаментных блоков типа ФБС толщиной 500 мм. Внутренние колонны по осям Б, В – сборные железобетонные квадратного поперечного сечения 400x400 мм с консолями для опирания балок покрытия. В осях Б/1, В/1 колонны выполнены из монолитного железобетона квадратного поперечного сечения 400x400 мм.

Несущими конструкциями покрытия здания подземных гаражей являются сборные железобетонные многопустотные плиты шириной 1500 мм, опираемые на балки железобетонные балки, с размерами поперечного сечения 850x600(h) мм, установленные по колоннам по осям Б, В, и наружные стены из бетонных блоков. Покрытие въездной ramпы выполнено из сборных железобетонных плит шириной 1200 мм.

В результате проведенного обследования было установлено:

-техническое состояние фундаментов здания оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

-техническое состояние стен и колонн здания подземных гаражей оценивается, как ограничено-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

-техническое состояние несущих конструкций покрытия здания подземных гаражей оценивается, как ограничено-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Текущее техническое состояние здания подземных гаражей по пр.Соколова, 85/3 оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Обследование технического состояния 10-ти этажного административного здания по пр. Ворошиловский 82/4

Административное здание по пр. Ворошиловский, 82/4 построено в 2011г. и представляет собой комплекс из двух сооружений разной этажности

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

с подвалом под всем строением. В осях Е-Ж/1-4 располагается 2-х этажная часть, в осях А-Д/1-6 – 10-ти этажная часть. Здание в плане состоит из нескольких прямоугольников с габаритными размерами в осях А-Ж/1-6 27.05x12.75 м, высотой Н = 38.70 м. Кровля здания – малоуклонная, выполнена из рулонных наплаваемых материалов, водосток внутренний организованный.

Фундаменты – плитные, выполнены из бетона класса В25. Толщина фундаментной плиты ФПм1 в осях А-Д/1-6 (под 10-ти этажной частью) составляет 1000 мм, глубина заложения от уровня чистого пола составляет 4,4 м, что соответствует абсолютной отметке 63,65 м. Толщина фундаментной плиты ФПм2 в осях Е-Ж/1-4 (под 2-х этажной частью) составляет 500 мм, глубина заложения от уровня чистого пола составляет 3,9 м, что соответствует абсолютной отметке 64,15 м. Армирование выполнено двойными сетками из арматуры класса А400 диаметрами 12, 16 мм с шагом в обоих направлениях 200 мм, с усиленным армированием в зонах продавливания.

Для устранения просадочных свойств грунтов, а также для обеспечения требований к деформативности основания, предусмотрено усиление грунтов методом «геокомпозит» до отметок 10,0, 10,6, 11,2 м от низа фундаментной плиты, путем разрыва массива грунта и его уплотнения давлением нагнетаемого раствора.

Колонны каркаса – монолитные железобетонные из бетона класса В25, с размерами поперечных сечений 500x500 мм (колонны по оси 5 до 2-го этажа) и 400x400 мм. Армирование колонн выполнено из арматуры класса А400 диаметрами 20, 25, 28 мм;

Стены подвала, диафрагмы жесткости, стены лестничной клетки и шахты лифта – монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 300 мм (наружные стены подвала) и 200 мм. Армирование выполнено двойными сетками из арматуры класса А400 диаметрами 12 мм, с шагом 200 мм в обоих направлениях;

Перекрытия – безригельные монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 200 мм, с армированием двойными сетками из арматуры класса А400 диаметром 12 мм, с шагом 200 мм в обоих направлениях с усиленным армированием в зонах продавливания.

Наружные ограждающие стены выполнены из ячеистых блоков с наружным утеплением при помощи минераловатных плит и облицовкой керамогранитом.

Техническое состояние конструкций здания:

-монолитные фундаментные плиты ФПм1 и ФПм2 находятся в работоспособном состоянии. При обследовании фундаментных плит дефекты не были выявлены;

-наружные стены находятся в работоспособном состоянии. При

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

обследовании наружных стен дефекты не были выявлены;

- монолитные железобетонные стены и диафрагмы жесткости находятся в работоспособном состоянии. При обследовании монолитных железобетонных стен и диафрагм жесткости дефекты не были обнаружены;

- монолитные железобетонные плиты перекрытий находятся в работоспособном состоянии. При обследовании монолитных железобетонных

плит перекрытий дефекты и повреждения не были обнаружены;

- монолитные железобетонные колонны находятся в работоспособном состоянии. При обследовании монолитных железобетонных колонн дефекты и повреждения не были обнаружены;

- монолитные железобетонные конструкции лестничной клетки находятся в работоспособном состоянии. При обследовании монолитных железобетонных конструкций лестничной клетки дефекты и повреждения не выявлены;

Общее состояние несущих строительных конструкций здания оценивается как работоспособное.

Обследование технического состояния 16-ти этажного здания жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87, лит. А2

Здание жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87 построено в 2008г. и состоит из 4-х секций. Сооружение лит. А2 является одной из секций здания жилого дома, располагаемой ближе к площадке строительства жилого комплекса. Сооружение лит. А2 имеет сложную конфигурацию в плане с габаритными размерами в осях А-Е/1-10 – 25.685x26.720 м. Кровля здания – малоуклонная, выполнена из рулонных наплавляемых материалов, водосток внутренний организованный.

Фундамент, предположительно, представляет собой монолитную железобетонную плиту на свайном основании.

Колонны каркаса выполнены из монолитного железобетона, с размерами поперечного сечения 500x500 мм в подвале, на 1-м и 2-м этажах, 400x400 мм на 3-16-м этажах. Стены лифтовой шахты и лестничной клетки, диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной, предположительно, 200 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные толщиной, предположительно, 200 мм.

Наружными ограждающими конструкциями здания жилого дома являются: в подвале – бетонные блоки типа ФБС, 1-го этаже и выше – пенобетонные блоки с облицовкой снаружи керамическим и силикатным кирпичом.

В результате проведенного обследования было установлено:

- техническое состояние фундаментов здания оценивается, как

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

-техническое состояние вертикальных конструкций каркаса здания оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

-техническое состояние перекрытий и покрытия здания оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

-техническое состояние ограждающих конструкций оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011;

-техническое состояние кровли оценивается, как работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Текущее техническое состояние 16-ти этажного здания жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87, лит. А2 оценивается, как ограниченно-работоспособное, в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Геотехнический прогноз для зданий и сооружений, попадающих в зону влияния строящегося здания

Для выполнения геотехнического прогноза в соответствии с требованиями п. 9.33 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» расчеты разбиты на 2 этапа. На первом этапе работ вычислена дополнительная осадка зданий и сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства, вызванная горизонтальными перемещениями ограждающей конструкции котлована и разгрузкой основания от выемки грунта. На втором этапе работ произведен расчет дополнительных осадок зданий окружающей застройки после завершения строительства жилого дома по пр. Ворошиловский, 82/4 и передачи им проектных нагрузок на основание.

Первый этап

Для достижения поставленных целей на первом этапе работ в комплексе программ «Лира» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01173 срок действия с 25.06.2019г. по 24.06.2021г.). Расчет выполнялся в плоской задаче (второй признак схемы – X, Z и Uz), сечения, проходящие через фундаменты существующих зданий, были подобраны исходя из наихудших условий. Грунтовое основание было замоделировано при помощи физически нелинейного прямоугольного конечного элемента грунта плоской задачи типа 281. При создании модели в соответствии с п. 9.16 СП 22.13330.2011 «Основания и фундаменты» расчетные значения прочностных характеристик на контакте «конструкция - грунтовый массив» были приняты равным:

-удельное сцепление $C=0$;

-угол трения грунта по материалу конструкции $\delta=0$, в связи с предполагаемым наличием вибрационных нагрузок на основание.

В созданной модели были заданы следующие граничные условия: по низу массива – X, Z; по краям массива – X. Расчет созданной модели был выполнен при помощи системы «Монтаж плюс» в три стадии. На первой

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

стадии для создания преднапряженного состояния грунтового массива были заданы нагрузки от собственного веса грунтов и существующих зданий с учетом глубины заложения их фундаментов. Величины нагрузок на фундаменты существующих зданий были приняты по данным обследования. На второй стадии в существующую модель местности были добавлены элементы ограждения котлована, при этом перемещения грунтового массива, полученное на первой стадии было обнулено в связи с тем, что данные деформации завершились во времени. На третьей стадии расчета был выполнен демонтаж части грунтового массива расположенного в пределах котлована.

Второй этап

Второй этап геотехнического прогноза для зданий и сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства объекта, выполнялся в модуле «Грунт» программного комплекса «Лира». Система «Грунт» реализует вычисление параметров жесткости грунтового и свайного оснований в соответствии с моделями грунта Винклера и Пастернака. Система выполняет следующие операции:

- определение полей осадок грунтового и свайного оснований для существующих и проектируемых зданий в соответствии с заданными нагрузками и инженерно-геологическими условиями;
- определение границы сжимаемой толщи в соответствии с условиями различных нормативов;
- вычисление коэффициентов постели упругого (грунтового) основания S_1 и S_2 в соответствии с моделями грунта Винклера и Пастернака;
- вычисление разностей осадок, а также перекосов фундаментов существующих зданий с учетом влияния проектируемых сооружений.

Для выполнения вычислений производится триангуляция областей, ограниченных заданными контурами.

В соответствии с приложенными нагрузками определяются осадки грунта под проектируемыми фундаментами и свайными ростверками.

Выводы по геотехническому прогнозу

1. В результате выполненного расчета было установлено, что максимальная дополнительная осадка основания фундаментов здания подземных гаражей по пр.Соколова, 85/3 составляет $S_{ad}=5,9$ мм, что не превышает предельно допустимого значения $S_{ad,u}=20$ мм в соответствии с приложением Л СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»;

2. В результате выполненного расчета было установлено, что максимальная дополнительная осадка основания фундаментов 10-ти этажного административного здания по пр. Ворошиловский, 82/4 составляет $S_{ad}=19,7$ мм, что не превышает предельно-допустимого значения $S_{ad,u}=20$ мм в соответствии с приложением Л СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

4.2.2.4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.

4.2.2.4.1. Система электроснабжения.

Электроснабжение жилого дома выполняется в соответствии с техническими условиями № 382 от 30.06.2020г., выданными ООО «Спецэнерго» от трансформаторной подстанции. Сетевая организация выполняет прокладку кабельных линий 6 кВ от двух источников питания. Основным источником питания ПС Р-27 110/10/6 линейная ячейка № 27-01, ТП6/0,4кВт (по адресу: пр. Соколова,86) I секция шин, и резервный источник питания ПС Р-27 110/10/6 линейная ячейка № 27-02, ТП6/0,4кВт (по адресу: пр. Соколова,86) II секция шин.

Максимальная разрешенная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 973.8 кВт.

Принятое напряжение электроустановки 380/220В переменного тока с глухозаземленной нейтралью.

По надежности электроснабжения проектируемое здание относится к потребителям 2 категории; электроприемники противопожарных устройств относятся к 1 категории. К первой категории электроснабжения относятся – вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, насосы пожаротушения, лифты, аварийное освещение, приборы пожарной сигнализации.

В проекте принята магистральная схема распределения электроэнергии на напряжении ~380/220 В.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории; электроприемники противопожарных устройств (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаление, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), лифты, аварийное освещение – к потребителям I категории;

Электроснабжение каждого вводно-распределительного устройства проектируемого здания осуществляется от трансформаторной подстанции, по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4кВ.

В соответствии с гл.1.7ПУЭ, седьмое издание, для электроустановок внутри жилого дома в отношении электробезопасности принята TN-C-S – система, в которой нулевой и защитный рабочие проводники разделены на всем протяжении.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой здания устанавливаются блочные вводно-распределительные устройства производства ЕКФ:

- ВРУ1- для потребителей жилой части дома (секция 1)
- ВРУ2- для потребителей жилой части дома (секция 2)
- ВРУ3- для потребителей автостоянки
- ВРУ4- для офисных помещений, встроенных в ж.д.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Вводно-распределительные устройства ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, ВРУ4 состоят из:

- вводных панелей с двумя переключающимися рубильниками ;
- распределительных панелей с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

- панелей АВР для питания нагрузок 1-й категории.

Распределительные панели 1РП-1, 1РП4, 2РП1, 2РП4 вводно-распределительных устройства заказаны с блоком автоматического управления освещением общедомовых площадей (коридоры, основные лестничные площадки, проходы к незадымляемым лестничным клеткам).

Проектом предусматривается отдельный учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями, поквартирно, электроприемниками встроенных помещений и автостоянки.

Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилого дома организован:

- для жилого дома в вводных панелях ВРУ1, ВРУ2.

- для квартир счетчиками в этажных щитках.

- для встроенного помещения на ВРУ4 в эл.щитовой офисов предусматривается установка расчетного счетчика и контрольных на вводе у потребителя (владелец помещения устанавливает самостоятельно).

- для автостоянки на ВРУ3.

- для потребителей I категории на щитах АВР.

В качестве приборов учета приняты многотарифные счетчики «Меркурий» (класс точности счетчиков 1,0), подключенные через трансформаторы тока (класс точности 0,5) или непосредственно в сеть с возможностью контроля превышения максимальной потребляемой мощности и дистанционной передачи данных для организации АСКУЭ.

Основными потребителями электроэнергии в проектируемом объекте являются:

- электрическая нагрузка жилых квартир с электрическими плитами,
- лифты,
- вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха,
- общедомовая осветительная нагрузка.
- нагрузка встроенных помещений
- нагрузка потребителей автостоянки

Основные показатели проекта:

- напряжение питающей сети - 380/220В;
- категория надежности электроснабжения - II, I.
- количество квартир в здании – 574.
- количество жилых этажей –22 (секция 1), 23 (секция 2);
- тип кухонных плит - электрические мощностью 8,5кВт;
- расчетная мощность электроприёмников здания – 973,8 кВт;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- коэффициент мощности – 0,94;

Секция (ВРУ1)

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Расчетное значение на вводе	
			Ввод 1	Ввод 2
1	Категория электроснабжения		II, I	
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22	
3	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	260,52	221,1
4	реактивная,	кВар	127,4	87,38
5	полная,	кВА	290	237,73
6	Расчетный ток	А	439,43	360,2
Аварийный режим				
7	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	444,6	
8	реактивная,	кВар	200,2	
9	полная,	кВА	487,6	
10	Расчетный ток	А	738,8	

Секция 2 (ВРУ2)

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Расчетное значение на вводе	
			Ввод 1	Ввод 2
1	Категория электроснабжения		II, I	
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22	
3	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	249,64	245,1
4	реактивная,	кВар	116,3	96,85
5	полная,	кВА	275,38	263,5
6	Расчетный ток	А	417,24	399,25
Аварийный режим				
7	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	458,34	
8	реактивная,	кВар	198,74	
9	полная,	кВА	499,58	
10	Расчетный ток	А	756,94	

Автостоянка (ВРУ3)

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Расчетное значение на вводе	
			Ввод 1	Ввод 2
1	Категория электроснабжения		II, I	
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22	
3	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	31,17	3,98
4	реактивная,	кВар	26,33	1,7

Положительное заключение негосударственной экспертизы по договору № 29/2020
(№ в реестре 61-2-1-3-031514-2020)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

5	полная,	кВА	40,8	4,33
6	Расчетный ток	А	61,81	6,56
Аварийный режим				
7	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	35,15 (134,21*)	
8	реактивная,	кВар	28,03 (98,3*)	
9	полная,	кВА	44,95 (166,4*)	
10	Расчетный ток	А	68,11 (252,12*)	

Встроенные помещения (ВРУ4)

№ п. п	Наименование	Единица измерения	Расчетное значение на вводе	
			Ввод 1	Ввод 2
1	Категория электроснабжения		II, I	
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22	
3	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	120,53	67,82
4	реактивная,	кВар	74,7	42,03
5	полная,	кВА	141,8	79,79
6	Расчетный ток	А	214,8	120,9
Аварийный режим				
7	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	160,1	
8	реактивная,	кВар	99,22	
9	полная,	кВА	188,35	
10	Расчетный ток	А	285,38	

Суммарная расчетная нагрузка жилого дома со встроенными помещениями и автостоянкой на шинах 0,4кВ ТП с учетом коэффициентов несовпадения максимумов

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Расчетное значение	Прим.
1.	Количество квартир объекта	шт.	574	
2	Удельная расчетная нагрузка	кВт/ кв-ру	1,2352	
3	Расчетная нагрузка квартир с электрическими плитами .	кВт	Рр.кв=709	
4	Установленная нагрузка лифтов	кВт	Ру.л=61,8	
5	Расчетная нагрузка лифтов	кВт	Рр.л.=46,35	1 категория
6	Расчетная нагрузка	кВт	Рр о=160,1	СП31-110-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

	помещений встроенных в жилой дом			2003 Табл.6.14, п.21
8	Расчетная нагрузка автостоянки	кВт	$P_p a=141,23$	СП31-110-2003 Табл.6.14, п.10
9	Общая расчетная нагрузка по объекту с учетом коэффициентов несовпадения максимумов нагрузок	кВт	$P_p=973,8$	СП31-110-2003 Табл.6.13, п.6.31

Итого расчетная нагрузка жилого дома на шинах 0,4кВ с учетом коэффициентов несовпадения максимумов нагрузок -973,8кВт

соответствии с «Правилам устройства электроустановок» и СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» электроприемники жилого дома по надежности и бесперебойности электроснабжения относятся ко II категории, за исключением лифтов, вентиляции дымоудаления, подпора воздуха, противопожарных устройств, аварийного (эвакуационного освещения), относящихся к I категории.

В проекте отсутствует электрооборудование ухудшающие качество электроэнергии.

Компенсация реактивной мощности потребителей жилого комплекса выполняется энергоснабжающей организацией на шинах 0,4кВ. трансформаторной подстанции.

В проекте принята система TN-C-S переменного тока.

Для повторного заземления в проекте предусмотрено внутреннее и наружное заземляющие устройства, соединенные между собой. Внутреннее заземляющее устройство выполняется полосовой сталью 4x25 мм и присоединяется ГЗШ, расположенной в электрощитовой.

Металлические направляющие кабин и противовесов лифта присоединяются к внутреннему заземляющему устройству.

Металлические корпуса ванн для выравнивания электрических потенциалов присоединяются через клеммную коробку к нулевому защитному проводнику от квартирных щитков.

Для выравнивания потенциалов и заноса высоких потенциалов металлические трубопроводы всех назначений на вводе в здание соединяются с внутренним заземляющим устройством полосовой сталью 4x25 мм.

В качестве зануляющего проводника используется нулевая защитная жила кабеля или нулевой защитный провод.

Для обеспечения электробезопасности людей, защиты от возгорания и неисправности электрооборудования при эксплуатации электроустановок, в

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

проекте предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО), срабатывающими при возникновении тока утечки на землю равного 30 мА для розеточных сетей.

Согласно СО 153-34.21.122-2002 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» здание жилого дома подлежит защите от прямых ударов молний и заноса высокого потенциала.

Уровень защиты принят III, надежность защиты от последствий ударов молнии принята – 0,9.

Защита здания от прямых ударов молнии выполняется путем устройства на кровле молниеприемной сетки, выполненной из круглой стали диаметром не менее 8 мм и уложенной на кровлю сверху или под слой несгораемого (или трудносгораемого) утеплителя. Шаг ячеек сетки не более 10x10м.

Все выступающие над кровлей металлические части оборудования присоединяются к молниеприемной сетке круглой сталью диаметром 8мм. Соединения выполняются сваркой. Сетка должна быть выполнена таким способом, чтобы ток молнии имел всегда не менее двух путей к заземлителю.

Токоотводы от молниеприемной сетки проложить к заземлителям не реже 20м по периметру здания. При этом должна быть обеспечена непрерывная электрическая связь в соединениях молниеприемной сетки и заземлителей. Токоотводы выполняются в строительной части проекта.

Токоотводы прокладываются в колоннах и диафрагмах жесткости здания. Токоотводы выполнить из оцинкованной стали плоским проводником 40x4 или круглым проводником $D=10\text{мм}$

Токоотводы соединяются с фундаментным заземлителем. Учитывая, что фундаментный заземлитель состоит из металлических элементов, залитых бетоном в фундаменте объекта, для непрерывности передачи тока в такой конструкции следует обратить особое внимание на качество соединения металлических элементов.

Все металлоконструкции для установки электрооборудования, прокладки электрических сетей, корпуса электрических щитов, трубы электропроводки, а также трубопроводы, воздухопроводы и металлические строительные конструкции должны быть подсоединены к внутреннему контуру заземления.

Внутренний контур заземления выполняется из стальной полосы 25x4мм. по стене на высоте 0,4-0,5м. в щитовых помещениях, насосной, ИТП.

Питающие и распределительные линии осветительной сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются в поливинилхлоридных трубах, в кабельных шахтах, на лотках по кабельным конструкциям.

Групповые сети рабочего освещения выполняются кабелем марки

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

ВВГнг(А)-LS, групповые сети аварийного освещения—кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Прокладка кабелей выполняется на скобах по строительным конструкциям, по кабельным конструкциям в лотках, в ПВХ трубах в кабельных шахтах.

Транзитные кабели, проходящие через автостоянку, зашиваются строительными конструкциями с пределом огнестойкости E150 .

Для освещения общедомовых помещений жилой части дома встроенных помещений общественного назначения и подземной автостоянки предусматривается осветительная арматура, степень защиты которой, соответствует категории помещений и окружающей среды, световые указатели «выход» со встроенными аккумуляторами.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

1. Рабочее (~230В) - обеспечивающее нормативную освещенность помещений;

2. Аварийное (эвакуационное, освещение безопасности).

Освещение безопасности (~230В) выполняется в насосной жилого дома, ИТП, в электрощитовых, комнате дежурного.

Эвакуационное освещение здания (~230В) предусматривается по лестничным клеткам, коридорам, лифтовом холле.

3. Ремонтное переносное освещение 24В (для местного освещения) предусматривается в электрощитовых, ИТП, насосной станции.

Входы в здания, а также номерные знаки и указатели пожарных гидрантов должны освещаться светильниками, присоединенными к сети аварийного освещения.

Выбор светильников произведен с учетом назначения помещений, необходимой освещенности, экономической эффективности и условий среды.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, коридоров, лифтовых холлов, предусмотрено посредством датчиков движения, встроенных в корпус светильников. Настройка выдержки времени работы светильников выполняется вручную. Предусматривается также ручное управление при помощи обычного выключателя.

Включение сетей эвакуационного освещения лифтовых холлов, площадок перед лифтами, первого этажа, лестниц, подъездов и входов в дом, а также линий питания устройств кратковременного включения предусмотрено автоматически, с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами настенные и потолочные.

В подземной автостоянке предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное), ремонтное освещение. Рабочее освещение выполнено во

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

всех помещениях. К сети аварийного освещения подключить светильники электрощитовой, насосной, ИТП, основных проездов автомобилей, а так же световые указатели направления движения. Указатели направления движения устанавливаются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

Для освещения подземной автостоянки приняты светильники с люминесцентными лампами 40Вт потолочного типа со степенью защиты IP65. Управление рабочим и аварийным освещением предусматривается со щитков освещения и выключателями установленными у входа в помещение.

Для освещения общедомовых помещений жилого дома приняты светильники с энергосберегающими и светодиодными лампами. Управление рабочим и аварийным освещением предусматривается со щитков освещения и выключателями установленными у входа в помещение.

Для освещения лестничных клеток, поэтажных коридоров, лифтовых холлов приняты светильники типа ДПО со встроенными датчиками движения.

Световые указатели «Выход» приняты с аккумуляторным блоком.

В соответствии с согласованием строительства объекта № 1211/06/20 от 23.06.2020, выданное Южное МТУ Росавиации и наставлением по аэродромной службе в гражданской авиации (НАС ГА-86) на здании предусматривается установка огней светового ограждения.

По степени обеспечения надежности электроснабжения световое ограждение относится к I категории.

Для питания огней светового ограждения в помещении электрощитовой ж.д. установлен комплектный блок управления, который питается по двум линиям, от разных панелей ВРУ. Блок автоматического управления предусматривается комплектного изготовления типа «День-Ночь» с фотодатчиком и автоматическим включением питания (АВР) по двум фидерам.

Устройство огней светового ограждения выполняется сдвоенными светильниками ЗОЛ, установленными на крайних выступающих элементах конструкций кровли (углах) и в верхних точках наиболее высотных препятствий внутри ограждаемого контура в соответствии с нормативными требованиями. В качестве светосигнального прибора используется ЗОМ с красным светофильтром.

Световое ограждение включается и отключается автоматически с помощью датчика освещенности, установленного на стене здания. В дополнение к автоматическому управлению предусмотрено дистанционное управление из помещения электрощитовой.

Групповая сеть к светильникам светоограждения, проектируется кабелем марки ВВГнг(А)-LS, в трубах из ПВХ не распространяющих горение в стояках между этажами и в стальных трубах, прокладываемых открыто на

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

кровле.

Светильники устанавливаются стеклом вверх на стальных стойках из водопроводной трубы диаметром 20x2,8мм длиной 2м. Стойки крепятся к парапету.

Наружное освещение.

Наружное освещение запроектировано светильниками с светодиодной лампой типа ДКУ-63-100, установленные на наружной стене по периметру здания под углом 30 градусов к горизонту на высоте 5м.

Для управления наружным освещением предусмотрен ящик наружного освещения с блоком автоматического управления и прибором учета (ЯУО 9610), установленный в помещении электрощитовой и запитанный от фидера QF6 панели 1РП-2 (ВРУ1). Ящиком управления предусматривается автоматический режим управления по времени и уровню освещенности.

Предусмотрен ручной режим управления. Дистанционное управление может осуществляться от удаленного диспетчерского пункта. Выбор режима осуществляется с помощью переключателей и кнопок, установленных на двери.

Установленная мощность наружного освещения -1,6кВт.

Оборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификат Госстандарта РФ и пожарной безопасности, а строительные материалы пройти радиационный контроль.

4.2.2.4.2. Система водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от существующей кольцевой сети хозяйственно-противопожарного водопровода. Точка подключения принята на границе земельного участка по адресу пр. Ворошиловский, 82/4, в соответствии с Приложением №1 к дополнительному соглашению №4 от 25.10.2019 г. АО «Ростовводоканал».

Подключение здания к сетям водоснабжения выполнено по двум вводам (из труб ПЭ 100 SDR 17 160x9,5 «питьевая» ГОСТ 18599-2001) от кольцевых внутриквартальных сетей.

В связи с прокладкой трубопроводов в грунтовых условиях II-го типа по просадочности вводы водопровода прокладываются в водонепроницаемых железобетонных каналах. Для наблюдения во время эксплуатации за трубопроводами, проложенными в водонепроницаемых каналах, предусмотрены контрольные колодцы. Глубина нижней части контрольного колодца на 0,85 м ниже отметки низа канала. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30,0л/с.

Для нужд наружного пожаротушения с нагрузкой 30,0л/с АО «Ростовводоканал» предоставляет возможность использовать действующий

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

пожарный гидрант, расположенный по адресу пр. Ворошиловский, 80. Помимо этого предусмотрена установка пожарного гидранта на реконструируемой водопроводной линии в районе размещения объекта.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает тушение любой части проектируемого объекта не менее чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 120,0 м по дорогам с твердым покрытием.

Гарантийный напор в точке подключения составляет 10,0м.

Внутренние сети холодного водопровода

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения:

В1.1 - система хозяйственно-питьевого водопровода с тупиковой схемой подачи воды, 1-я зона;

В1.2 - система хозяйственно-питьевого водопровода с тупиковой схемой подачи воды, 2-я зона;

В1.3 - система хозяйственно-питьевого водопровода с тупиковой схемой подачи воды, встроенные помещения;

В2 – система противопожарного водопровода;

Т3.1 - система горячего водоснабжения 1-я зона;

Т3.2 - система горячего водоснабжения 2-я зона;

Т3.3 - система горячего водоснабжения встроенные помещения;

Т4 – циркуляционный трубопровод.

Потребный напор воды для хоз-питьевых и противопожарных нужд здания обеспечивается проектируемой ВНС.

Холодная и горячая вода к жилой части и встроенным помещениям подается по отдельным трубопроводам.

Система хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения запроектированы двухзонными, 1-я зона – 1-13 этажи, 2-я зона – 14-25 этажи.

Для погашения избыточного давления, на вводах в квартиры с 3-го по 4-й этажи и с 14-16-й, предусмотрена установка регуляторов давления.

Водоснабжение квартир каждой зоны принято по стоякам. Разводка стояков 1-й зоны предусмотрена из техподполья. Для водоснабжения 2-й зоны по главным стоякам вода подается на верхний технический этаж и разводится по стоякам квартир.

Поквартирные стояки располагаются в нишах с открывающейся в общий лестничный холл лицевой панелью. Счетчики холодной воды для снятия показаний расходов воды, обратные клапаны и запорная арматура – устанавливаются на ответвлении к каждой квартире.

Для полива территории и газонов на высоте 0,35 м от земли выводятся поливочный кран с отключающим вентилем и прорезиненным шлангом длиной 20 м.

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

запроектирована из:

- стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*: разводки по техническому этажу, автостоянке и главные стояки 2-й зоны.
- поквартирные стояки и разводки к квартирам выполнить из полипропиленовых труб марки PN20.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции типа «Rockwool 100» (изготовленной из каменной ваты на основе горных пород базальт.группы).

Сети холодной и горячей воды оборудованы запорной арматурой для отключения стояков и вводов в сан.узлы.

В нижних точках системы устанавливаются спускные краны. Прокладку трубопроводов необходимо предусмотреть с уклоном не менее 0,002 в сторону нижних точек.

Запорная арматура принята на технологические параметры трубопровода (рабочее давление, диаметр), в соответствии с перекачиваемой средой.

Согласно СП10.13130.2009 «Внутренний противопожарный водопровод» расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 3х2,9 л/сек.

Система противопожарного водоснабжения принята кольцевой. Пожарные краны Ду=50мм устанавливаются на высоте 1,35м от пола. Пожарные краны комплектуются – вентиль пожарный, ствол пожарный ручной диаметр spryska 16мм, рукав пожарный напорный L=20,0м. Для помещений общественного назначения пожарные краны комплектуются огнетушителями (по два огнетушителя на пожарный кран).

В качестве первичного средства внутриквартирного пожаротушения используется установка внутриквартирного пожаротушения «Роса» в составе – клапан пожарный, ствол распылитель, пожарный рукав L=15,0м, Ø19,5мм.

Для подключения системы пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу пожарными патрубками.

Основные показатели по систем водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.в.ст	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателя кВт	Примечания
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре л/с		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водопровод хозяйственно-питьевой, в т.ч:	91,1	<u>161,18*</u> 1,65	<u>15,56</u> 0,95	<u>6,64</u> 0,57	31,04		В т.ч. полив 0,87 м3/сут
Горячее	90,1	<u>57,22</u>	<u>9,12</u>	<u>3,94</u>			

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

водоснабжение		0,56	0,50	0,31			
Водопровод хоз-питьевой 1-я зона	60,85	76,07	7,11	2,93			
Водопровод хоз-питьевой 1-я зона	91,1	82,59	7,5	3,14			
Горячее водоснабжение 1-я зона	59,85	27,17	4,17	1,78			
Горячее водоснабжение 2-я зона	90,10	29,49	4,45	1,85			
Водопровод противопожарный (жилая часть)	100,2			3x2,9			
Водопровод противопожарный (автостоянка)				2x5,2			Раздел АПТ
Автоматическое пожаротушение автостоянки				14			Раздел АПТ
Наружное пожаротушение					30 л/с		
Циркуляционный трубопровод				1,18			
Канализация бытовая		160,31	15,56	8,24			

*- в том числе расход на полив территории – 0,87м³/сут;

- показатели указанные через дробь относятся в числителе – показатели в целом по зданию; в знаменателе – показатели по встроенным помещениям.

Расходы водопотребления и водоотведения по встроенным помещениям спортивного назначения в общем расходе не учитываются, т.к. встроенные помещения используются только жильцами данного здания.

Потребный напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода составляет $H=91,10$ м, в сети противопожарного водопровода – $H=100,2$ м.

Фактический напор в точке подключения к сети водопровода составляет, согласно ТУ $H=10,0$ м.

Потребный напор во внутренних сетях здания обеспечивается проектируемой насосной станцией

Водопроводная насосная станция предусматривает обеспечение потребного напора воды для нужд здания. Помещение ВНС выгорожено кирпичными стенами с пределом огнестойкости REI150 и монолитным ж/б перекрытием с пределом огнестойкости REI150. Для нормальной эксплуатации насосного оборудования в зимний период времени в ВНС предусмотрено отопление.

Насосные установки поз.В1.1 и поз.В1.2 устанавливаются на

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

виброоснование. На подающих и всасывающих трубопроводах предусмотрена установка вибровставок.

В ВНС проектируется 3 группы насосов.

1. Группа хозяйственно-питьевых насосов, по обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения, относящиеся ко II категории:

- для I зоны поз.В1.1 (насосная установка повышения давления, Wilo-Comfort COR-3 MNI 805/SKw Q=3.51л/с, H=51,4м, N=2,2x3=6,6квт, с прибором управления и блоком контроля давления, поставка фирмы Wilo, 2раб. 1Рез.);

- для II зоны поз.В1.2 (насосная установка повышения давления, Wilo-Comfort COR-3 Helix V 612 Q=3,22л/с, H=82,32м, N=3.0x3=9.0квт, с прибором управления и блоком контроля давления, поставка фирмы Wilo, 2раб. 1Рез.).

2. Группа противопожарных насосов поз.В2.1 (насосная установка повышения давления, Wilo CO-2 Helix V 3605/2/SK FFS Q=31.88м³/час, H=93.24м, N=15,0x2=30,0квт, с прибором управления поставка фирмы Wilo, 1раб. 1рез.). По обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения, относящиеся к I категории.

3. Дренажный насос поз.К13.1 (1раб. 1рез.). К установке приняты дренажные насосы фирмы Wilo марки Wilo-Opti-Drain TMW 32/11 Q=7,5м³/час, H=8,0м, N=0,75квт, по надежности электроснабжения, относящиеся ко II категории.

Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды устанавливаются водомерные узлы:

- общего водомерного узла для учета зданием на вводе (в помещении ВНС). К установке принят комбинированный счетчик холодной воды Meitwin 65 (с дистанционным выводом, метрологический класс В);

- учет расхода горячей воды предусмотрен оборудованием, разработанным в разделе ОВ (водомер Ду=15 мм);

- на вводах в каждую квартиру водомерами ВКМ -15ДГ (с дистанционным выводом, метрологический класс В).

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме.

Приготовление воды предусматривается в ИТП, расположенном, на отм.-3,300. Температура горячей воды +65,0°, циркуляционной - +60,0°.

Система горячего водоснабжения принята 2-х зонной.

Система горячего водоснабжения нижней зоны принята с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям и стоякам. Магистральные трубопроводы к стоякам первой зоны располагаются в уровне автостоянки (на отм.-3,300).

Для обеспечения циркуляции и возврата воды в тепловой пункт, в системе предусмотрены циркуляционные трубопроводы.

Разводка горячей воды к стоякам верхней зоны предусмотрена с верхнего технического этажа, куда вода подается магистральным стоякам, располагаемые в коммуникационных шахтах лестничных холлов (аналогично

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

разводке холодной воды).

Все циркуляционные стояки собираются в уровне автостоянки и отводятся в тепловой пункт.

Магистралы, стояки и разводящие трубопроводы горячего и циркуляционного водоснабжения изолируются от теплопотерь изоляцией «Термафлекс».

Компенсация температурных удлинений обеспечивается за счет поворотов трассы и устройства компенсаторов.

Все ответвления к квартирам оборудуются регуляторами давления, счетчиками горячей воды для снятия показаний расхода воды и обратными клапанами.

Система горячего водоснабжения Т3, Т4 запроектированы из:

- стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* разводки по техническому этажу и автостоянке, подающие стояки 2-й зоны;
- стояки и разводки к квартирам выполнить из труб из сшитого полиэтилена PN 20.

Холодная вода на приготовление горячей воды подается в ИТП от насосов хоз-питьевого назначения (для каждой зоны индивидуально).

В помещении ИТП перед водонагревателем предусмотрена установка счетчиков учета расхода горячей воды.

Для погашения избыточного давления, на вводах в сан.узлы с 3-го по 4-й этажи и с 14-го по 16-й этажи, предусмотрена установка регуляторов давления.

Система водоотведения

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от здания предусматривается в существующую городскую сеть бытовой канализации, пролегающую по пр. Ворошиловский. В связи с отсутствием производственных процессов, вызывающих загрязнение территории, отвод поверхностных вод осуществляется по рельефу местности.

Для канализования жилого дома, проектом предусмотрено строительство канализационных выпусков и внутриплощадочной сети канализации. Проектируемые выпуски из здания жилого дома самотечные выполняются из чугунных канализационных безраструбных труб ТЧК-100-1000 SML по ГОСТ 6942-98. Наружная внутриплощадочная канализационная сеть запроектирована самотечной. Материал труб внутриплощадочной канализационной сети — трубы безнапорные полипропиленовые гофрированные двухслойные марки ПП-Б "Прагма" SN8 Ø160 мм по ТУ 2248-001-76167990-2005. На выпуске бытовой канализации (на границе участка) предусмотрено устройство смотрового канализационного колодца из сборного железобетона Д=1000мм, для отбора проб.

При укладке трубопровода в грунтовых условиях II-го типа по

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

просадочности предусмотрено уплотнение грунта трамбованием на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

Предусмотрены следующие системы канализации для отвода сточных вод от санитарных приборов:

К1 – система бытовой канализации жилого дома с отводом в наружную сеть бытовой канализации;

К1.3 – система бытовой канализации встроенных помещений.

Сеть бытовой канализации монтируется выше отм. 0,000 из пластмассовых канализационных труб по ТУ6-19-307-86, по автостоянке и тех. этажам из чугунных канализационных труб.

Стояки бытовой канализации из пластмассовых труб прокладываются скрыто в коммуникационных шахтах, ограждающие конструкции которых выполняются из несгораемых материалов. Для прохождения стояками перекрытий предусмотрены противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ.

Отвод сточных вод от встроенных помещений и жилой части дома производится по самостоятельным выпускам.

Стояки жилой части здания, проходящие через встроенные помещения, прокладываются без разъемных соединений, скрыто.

Вентиляция системы канализации здания осуществляется через вент. стояки, которые выводятся выше кровли здания на 0,2м. Вентиляция системы канализации встроенных помещений осуществляется с использованием автоматических клапанов отвода воздуха и вент. стояков присоединенных через косоу трюйник к канализационному стояку жилой части.

Для автостоянки предусмотрены прямки с дренажными насосами для отвода воды в случае тушения пожара. К установке приняты дренажные насосы фирмы Wilo марки Wilo-Opti-Drain TMW 32/11 Q=7,5м³/час H=8,0м N=0,75квт.(1 раб, 1 рез.).

Для системы К13Н предусмотрена световая и звуковая сигнализации в помещение дежурного жилого дома при включении дренажных насосов. Автоматика включения дренажных насосов предусматривается комплектной поставкой этих насосов.

Для отвода аварийных и случайных вод из помещений ВНС и ИТП, в полу этих помещений предусмотрены прямки. Отвод осуществляется в систему бытовой канализации жилого дома.

Загрязненных стоков от уборки помещений автостоянок нет.

К2 – система дождевой канализации для отвода дождевых и талых вод с кровли здания.

Внутренняя сеть системы предусмотрена из полипропиленовых напорных труб для систем внутренних водостоков SINIKON RAIN FLOW 100 Д=110 мм (ТУ 2248-010-42943419-2011), на подземном этаже из стальных эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Стояки канализации из пластмассовых труб прокладываются скрыто в коммуникационных шахтах, ограждающие конструкции которых выполняются из негорючих материалов. Для прохождения стояками перекрытий предусмотрены противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ.

Сеть изолируется от конденсата изоляцией Термофлекс.

Система внутренних водостоков предусматривается с электрообогревом водосточных воронок. В проекте приняты кровельные воронки HL62. Ду=110 мм.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. На сети устанавливаются ревизии.

Места прохода стояков через перекрытия оборудуются противопожарными муфтами, заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Муфты установить вплотную к перекрытиям, пересекаемым канализационными стояками. При прокладке труб в перекрытии их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора.

Согласно ст. 88 123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также п. 5.3.1 и 5.3.2 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», инженерные коммуникации свыше отм. +73.100 выгорожены кирпичными перегородками толщ. 120 мм с пределом огнестойкости REI 150.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен на отмокку в водоотводные лотки с последующим отводом с территории комплекса в городскую сеть дождевой канализации.

Наружные сети пожаротушения

В соответствии с Техническими условиями № 3300 от 07.10.2019г. АО «Ростовводоканал» водоснабжения для нужд пожаротушения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

-Для водоснабжения объекта для нужд внутреннего пожаротушения выполняется реконструкция водопроводной сети Д=150 мм на Ду=250 мм по пр.Ворошиловский от ул.Текучева протяженностью 200м с пересоединением всех существующих присоединений на водопроводную линию. К реконструируемой водопроводной линии устраивается водопроводный ввод со строительством водопроводного колодца, а также водопроводный ввод с присоединением к водопроводной линии Д=300 мм, прилегающей в районе жилого дома по пр.Ворошиловский 80, со строительством водопроводного колодца.

-Для нужд наружного пожаротушения объекта с нагрузкой 30 л/с АО «Ростовводоканал» предоставляет возможность использовать действующий пожарный гидрант, расположенный по адресу пр.Ворошиловский, 80. Помимо этого предусмотрена установка проектируемого пожарного гидранта

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

на реконструируемой водопроводной линии в районе размещения объекта.

4.2.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Климатические данные:

- расчётная температура наружного воздуха:
для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19⁰С;
для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27⁰С;
для теплого периода года (по параметрам Б) плюс 30⁰С;
- средняя температура за отопительный период минус 0,1⁰С;
- продолжительность отопительного периода 166 суток.

Теплоснабжение:

Источник теплоснабжения – РТЭЦ-2, точка подключения – тепловая камера ТК182/7.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{np}=+150^{\circ}\text{C}$ (со срезкой на $+110^{\circ}\text{C}$), $t_{обp}=+70^{\circ}\text{C}$.

Пьезометрические данные в точке подключения систем отопления и вентиляции к источнику тепла в отопительный период составляют:

- в подающем трубопроводе $P_n = 0,513$ МПа;
- в обратном трубопроводе $P_o = 0,332$ МПа.

Пьезометрические данные в точке подключения систем отопления и вентиляции к источнику тепла в межотопительный период составляют:

- в подающем трубопроводе $P_n = 0,543$ МПа;
- в обратном трубопроводе $P_o = 0,300$ МПа.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения здания:

- на отопление 80-60⁰С;
- на вентиляцию 90-70⁰С;
- на горячее водоснабжение 65⁰С.

Система теплоснабжения здания запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловой пункт располагается в подвале здания на отм.-3.300. В помещении ИТП предусмотрена установка блочного теплового пункта (БТП) полной заводской готовности модульного исполнения.

В состав БТП входят следующие модули:

- узел ввода;
- узел учёта теплопотребления;
- узлы обеспечения гидравлических режимов;
- узлы присоединения систем отопления, горячего водоснабжения;
- узлы подпитки с модулем расширительных сосудов;
- комплект автоматики.

Подключение систем отопления осуществляется по независимой схеме с помощью пластинчатых теплообменников для верхней (13÷24/25 этажи) и нижней (1÷12 этажи) зон.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Подключение системы ГВС для верхней (13÷24/25 этажи) и нижней (1÷12 этажи) зон предусмотрено по закрытой схеме, с помощью пластинчатых теплообменников.

Схема присоединения системы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок, предназначенных для помещений общественного назначения – зависимая, с установкой узлов насосного смешения.

Трубопроводы ИТП выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов - эмаль ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Тепловая изоляция трубопроводов ИТП – цилиндры «BOS-PIPE» (НГ), толщиной 20 мм. Покровный слой – стеклоткань производства фирмы BOS.

Слив теплоносителя осуществляется в помещении ИТП через дренажные краны, установленные на распределительных гребенках.

Для удаления случайных и аварийных вод в тепловом пункте предусмотрено устройство трапа.

Отопление:

Параметры внутреннего воздуха приняты ГОСТ30494-2011и раздела 5 СП 60.13330.2012.

В жилом доме приняты отдельные системы отопления для групп помещений различного назначения.

Системы отопления запроектированы двухтрубные тупиковые со скрытой горизонтальной разводкой трубопроводов в конструкции пола.

В квартирах, местах общего пользования жилой части, во встроенных помещениях общественного назначения в качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы с боковым подключением.

Отопительные приборы лестничной клетки размещены на первом этаже, под лестничным маршем. Отопительные приборы межквартирных коридоров расположены на высоте не менее 2,2 от уровня пола до низа прибора.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов, установленных в жилых помещениях и помещениях общественного назначения, на подводках к отопительным приборам предусмотрена установка термостатических элементов.

Подключение поэтажных систем отопления к стоякам предусмотрено в коллекторных шкафах. Каждый коллекторный шкаф оборудован запорной и регулирующей арматурой, квартирным теплосчетчиком (и для каждого помещения общественного назначения), предусмотрена установка фильтра, автоматического балансировочного клапана, ручного балансировочного клапана.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок, стояки, трубопроводы – спутники, а так же трубопроводы, прокладываемые в общих

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

коридорах здания, приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75 и теплоизолируются трубками «Энергофлекс Супер СК» толщиной 28 мм.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов - эмаль ПФ-115 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Горизонтальная разводка по жилой части и во встроенных помещениях, выполнена из трубопроводов из сшитого полиэтилена, проложенных скрыто в конструкции пола, в тепловой изоляции «Энергофлекс СК» толщиной 6 мм.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углы поворотов трубопроводов, стояков систем отопления – за счёт установки сильфонных компенсаторов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных на распределительных коллекторах, а также с помощью воздушных кранов, установленных в верхних пробках радиаторов.

Удаление воздуха из системы теплоснабжения **воздухонагревателей приточных установок** осуществляется с помощью воздушных кранов, расположенных в высших точках системы.

Для опорожнения систем отопления и теплоснабжения в низших точках трубопроводов установлены дренажные краны.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Подземная автостоянка – неотапливаемая.

Вентиляция:

В здании жилого дома предусмотрены самостоятельные пожарные отсеки, в соответствии с требованиями п.6, п.6.2 СТУ:

–2-х уровневая подземная автостоянка с техническими и вспомогательными помещениями с площадью этажа в пределах пожарного отсека не превышающей нормативную площадь;

–помещения общественного назначения, а также технические и вспомогательные помещения, располагаемые на 1 этаже, с площадью пожарного отсека не превышающей нормативную площадь;

–каждый жилой блок со встроенными помещениями общественного назначения на 2 этаже, размещаемые на стилобатной части, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не превышающей нормативную площадь.

Вентиляция здания – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в жилых помещениях составляет:

–кухни с электрическими плитами – 60 м³/час на плиту;

–санузлы, совмещенные санузлы с ванными – 25 м³/час;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

–жилая комната, гостиная, спальня – не менее 3 м³/ч на 1 м² жилой площади.

Принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, совмещённых санузлов, ванных комнат и санузлов обеспечивает 1-но кратный воздухообмен квартир.

Поступление приточного воздуха в жилые комнаты квартир предусмотрено через регулируемые оконные створки, фрамуги, посредством режима открытия окон «микропроветривание».

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, ванных комнат, санузлов и совмещённых санузлов с помощью вентиляционных каналов (основной канал плюс спутник), выполненных в строительных конструкциях, оборудованных вентиляционными решётками.

Для предотвращения распространения продуктов горения предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка канала воздушного затвора принята не менее 2,0 м.

В квартирах, имеющих в своем составе кухни-ниши, и в квартирах, расположенных на 2-х последних этажах (в кухнях, санузлах, ванных комнатах и совмещённых санузлах), предусмотрена установка на входе в вентиляционные каналы осевых вентиляторов.

Общеобменная вентиляция помещений общественного назначения предусмотрена автономной, с механическим побуждением.

Наружный воздух, подаваемый приточными установками, очищается в воздушных фильтрах G3 и F5, подогревается в воздухонагревателях. Автоматика поставляется в комплекте с приточными установками.

Общеобменная вентиляция технических помещений (ИТП, насосная станция) принята с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен помещений принят из расчёта ассимиляции тепловых избытков. Удаление воздуха из санузлов – с механическим побуждением.

Общеобменная вентиляция из помещения электрощитовой принята с естественным побуждением.

Для насосных станций пожаротушения предусмотрены следующие проектные решения:

–расчётный воздухообмен принят согласно требованиям п.5.10.12 СП 5.13130.2009 при параметрах Б наружного воздуха для тёплого периода года, температура воздуха в помещении насосной станции предусмотрена от 5 до 35⁰С, относительная влажность воздуха - не более 80%;

–электропитание вентилятора предусмотрено по 1-ой категории;

–включение вентилятора сблокировано с включением пожарных насосов.

Подача и удаление воздуха из помещений предусматривается через вентиляционные решетки.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Для подземного паркинга предусмотрены обособленные системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением.

Системы общеобменной вентиляции, предназначенные для подачи и удаления воздуха из автостоянки, предусмотрены с резервом 100% на требуемый воздухообмен.

В подземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации CO соответствующий сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством.

Приточные установки размещены в помещении венткамеры, расположенной в объеме автостоянки. Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону вдоль проездов, без подогрева воздуха.

Удаление воздуха вытяжными системами принято из нижней и верхней зон поровну.

В помещении автостоянки обеспечен отрицательный дисбаланс между приточным и вытяжным воздухом (объем приточного воздуха принять на 20% менее количества удаляемого воздуха).

Оборудование вытяжных систем, обслуживающих автостоянку, расположено на кровле жилого дома (степень защиты от поражения электрическим током IP 54).

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции помещений общественного назначения выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «А», толщиной по СП 60.13330-2016.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции, прокладываемые в пределах пожарного отсека, воздуховоды, прокладываемые по автостоянке, предусмотрены класса герметичности «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые в пределах обслуживаемого пожарного отсека, покрываются базальтовым огнезащитным материалом с клеевым составом «Изовент», с пределом огнестойкости EI 30; транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, покрываются базальтовым огнезащитным материалом с клеевым составом «Изовент», с пределом огнестойкости EI 150.

В качестве огнезащитного покрытия элементов креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости используется покрытие «ПВК-2002» фирмы «КРОЗ», EI 60.

Вытяжные вентканалы общеобменной вентиляции приняты в строительном исполнении.

При пересечении воздуховодами ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотрена

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

установка противопожарных «нормально открытых» клапанов, с пределом огнестойкости EI 60, с электроприводом.

Расположение приемного устройства приточной системы вентиляции автостоянки принято на расстоянии не менее 12,0 м от ворот для въезда/выезда автомашин.

Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестничных узлов, выведены выше данных узлов на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Воздухозабор производится на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции осуществляется выше уровня кровли здания на 2,0 м.

Места прохода транзитных воздуховодов через внутренние стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Противодымная вентиляция:

Для защиты помещений от задымления при возникновении пожара принято устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Проектом предусмотрены обособленные системы противодымной вентиляции для помещений различного функционального назначения каждого пожарного отсека здания.

Проектом предусмотрены следующие системы вытяжной противодымной вентиляции здания:

- удаление продуктов горения из помещений автостоянки и изолированной рампы;
- удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания от 2-го этажа и выше;
- удаление продуктов горения из коридоров встроенных помещений 1-го этажа;
- удаление продуктов горения из офисных помещений.

В качестве дымоприемных устройств приняты противопожарные клапаны «нормально закрытые», с пределом огнестойкости EI 60, с электроприводами.

В проекте приняты следующие системы приточной противодымной вентиляции здания:

- подача воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке подземной автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 2-3, Б-В);
- подача воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке подземной автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 5-6, Ф-Ш);
- подача воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- подземной автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 23-24, А-Б);
- подача воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке подземной автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 18-19, Ф-Ш);
- компенсация удаления продуктов горения из автостоянки;
- подача воздуха в шахту лифта (нижняя часть);
- подача воздуха в лифтовый холл - зону безопасности МГН автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 4-6, Д-Е) при закрытой двери, с подогревом воздуха в электрокалорифере;
- подача воздуха в лифтовый холл - зону безопасности МГН автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 9-11, Д-Е) при закрытой двери, с подогревом воздуха в электрокалорифере;
- подача воздуха в лифтовый холл - зону безопасности МГН автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 15-18, С-Т) при закрытой двери, с подогревом воздуха в электрокалорифере;
- подача воздуха в тамбур-шлюзы подземной автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 5-6, Е-Ж);
- подача воздуха в тамбур-шлюзы подземной автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 11-14, Д-Е);
- подача воздуха в тамбур-шлюзы подземной автостоянки на отм.-6.600 и отм.-3.300 (в осях 11-14, С-Т);
- подача воздуха в зону безопасности для МГН при закрытой двери на отм.0.000 и отм.+5.250 (в осях 4-6, Д-Е), с подогревом воздуха в электрокалорифере;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН при открытой двери на отм.0.000 и отм.+5.250 (в осях 4-6, Д-Е);
- подача воздуха в зону безопасности для МГН при закрытой двери на отм.0.000 и отм.+5.250 (в осях 9-11, Б-В), с подогревом воздуха в электрокалорифере;
- подача воздуха в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке на отм.0.000 (в осях 9-14, А-Б);
- компенсация удаления продуктов горения из коридоров жилой части здания (верхняя секция);
- компенсация удаления продуктов горения из коридоров жилой части здания (нижняя секция);
- подача воздуха в зону безопасности для МГН при закрытой двери жилой части (верхняя секция), с подогревом воздуха в электрокалорифере;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН при открытой двери жилой части (верхняя секция);
- подача воздуха в зону безопасности для МГН при закрытой двери жилой части (нижняя секция), с подогревом воздуха в электрокалорифере;
- подача воздуха в зону безопасности для МГН при открытой двери жилой части (нижняя секция);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

–подача воздуха в шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» (верхняя секция);

–подача воздуха в шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» (нижняя секция).

Подача приточного воздуха, предназначенного для компенсации объемов, удаляемых из помещений продуктов горения при пожаре (из расчёта 70% от массового расхода удаляемых продуктов горения), осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений через противопожарные клапаны «нормально закрытые», с электроприводом, с пределом огнестойкости EI 60.

Компенсация объемов, удаляемых продуктов горения непосредственно из офисов, осуществляется через открываемые фрамуги; из коридоров офисной части – через автоматически открываемые двери.

Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции организован с учётом обеспечения избыточного давления в лифтовых шахтах, не менее 20 Па и не более 150 Па при закрытых дверях на всех этажах, кроме основного посадочного этажа. Для сброса избыточного давления предусмотрены лепестковые клапаны избыточного давления.

Подача воздуха в лифтовые шахты с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» производится через противопожарные «нормально-закрытые» клапаны с пределом огнестойкости EI 120, с электроприводами.

Для остальных систем приточной противодымной вентиляции приняты противопожарные «нормально-закрытые» клапаны с пределом огнестойкости EI 60, с электроприводами.

Воздуховоды систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм, класса герметичности «В» и покрываются базальтовым огнезащитным материалом с клеевым составом «Изовент», с пределом огнестойкости EI 60 (в пределах обслуживаемого пожарного отсека) и с пределом огнестойкости EI 150 (за пределами обслуживаемого пожарного отсека).

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Выброс воздуха системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли здания.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной защиты принято 1-й категории.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Кондиционирование:

Для поддержания оптимальных метеорологических условий в рабочей зоне помещений общественного назначения в теплый период года предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС). Покупка и установка систем кондиционирования производится за счёт собственников помещений.

Также установка сплит-систем предусмотрена для ассимиляции теплоизбытков трансформаторной подстанции и помещения распределительного устройства.

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

–защита от замерзания воды в воздухонагревателях приточных установок;

–поддержание требуемой температуры приточного воздуха в воздуховодах;

–блокировка токоприемником систем приточно-вытяжной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;

–автоматическое закрытие от ППС противопожарных «нормально открытых» клапанов систем общеобменной вентиляции;

–автоматическое включение от ППС систем противодымной вентиляции;

–автоматическое открытие от ППС дымовых клапанов;

–автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД;

–включение вентиляторов в насосных станциях пожаротушения заблокировано с включением пожарных насосов.

Автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления осуществляется в ИТП при помощи погодозависимой системы.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией:

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

–установка вентиоборудования в звукоизолированных венткамерах;

–вентиляционные агрегаты приняты в шумоизолированных корпусах, с шумоглушителями;

–соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;

–выбор сечений воздуховодов определён из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

помещений;

–выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных нормативными документами;

–выбор насосов, установленных в тепловом пункте с наименьшими шумовыми характеристиками.

Расчетный уровень звукового давления в помещениях и на территории жилой застройки не превышает нормативных значений, согласно СП 51.13330.2011.

Тепловая сеть:

Источник теплоснабжения – РТЭЦ-2, точка подключения – тепловая камера ТК182/7.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла $t_{np}=+150^{\circ}\text{C}$ (со срезкой на $+110^{\circ}\text{C}$), $t_{обp}=+70^{\circ}\text{C}$.

Пьезометрические данные в точке подключения систем отопления и вентиляции к источнику тепла в отопительный период составляют:

- в подающем трубопроводе $P_{п} = 0,513 \text{ МПа}$;
- в обратном трубопроводе $P_{o} = 0,332 \text{ МПа}$.

Пьезометрические данные в точке подключения систем отопления и вентиляции к источнику тепла в межотопительный период составляют:

- в подающем трубопроводе $P_{п} = 0,543 \text{ МПа}$;
- в обратном трубопроводе $P_{o} = 0,300 \text{ МПа}$.

Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме, от теплообменников, установленных в ИТП.

Схема тепловой сети – двухтрубная.

Способ прокладки тепловой сети – подземный бесканальный, на участке приближенном к фундаменту здания - подземный, в непроходных железобетонном канале.

Проектные решения по прокладке тепловой сети выполнены в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 и СП 41-105-2002.

Трубопроводы тепловой сети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в заводской ППУ изоляции, с полиэтиленовым покровным слоем, по ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов тепловой сети – не категоризируется.

Средняя глубина заложения трубопроводов тепловой сети – $0,9 \div 1,0$ м до верха до верха изоляции трубопровода при бесканальной прокладке.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счёт углов поворотов и «П»-образного компенсатора.

Установка запорной арматуры предусмотрена теплофикационной камере УТ1. Арматура - стальная шаровая под приварку, класс герметичности - «А».

В тепловой камере УТ1 предусмотрены термометры и манометры для измерения температуры и давления теплоносителя для трубопроводов тепловой сети, предназначенных для подключения проектируемого здания.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Тепловая изоляция трубопроводов в тепловой камере УТ1 предусмотрена из минеральной ваты ROCKWOOL TEX MAT, толщиной 50 мм с покрытием из рулонного стеклопластика марки РСТ по ТУ 6-48-87-92.

В низших точках трубопроводов тепловой сети предусмотрена установка дренажной арматуры для спуска воды.

Дренаж трубопроводов теплосети осуществляется отдельно из каждой трубы с разрывом струи в проектируемый сбросной колодец, откуда остывшая до 40°С вода перекачивается электронасосом в ближайший колодец дождевой канализации.

В проекте предусмотрена изоляция стыковых соединений с помощью термоусадочных муфтх, согласно приложению Е, СП-41-105-2002.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ИП Каплин Н.Л. в 2015г. Грунты в основании фундаментов – просадочные 1-го типа.

Охранная зона тепловой сети установлена вдоль трассы прокладки тепловой сети в виде земельного участка шириной, определяемой углом естественного откоса грунта – 3,0 метров в каждую сторону, считая от края изоляции трубопроводов тепловой сети.

4.2.2.4.4. Сети связи.

Телефонная связь

Для наружных сетей связи проектом предусмотрено строительство воздушной линии связи от существующей муфты, расположенной на столбовой опоре освещения по адресу пл. Гагарина, 6/87. С опоры освещения предусматривается опуск волоконно-оптического кабеля в проектируемую одноотверстную телефонную канализацию до строящегося дома.

Ввод кабеля из телефонной канализации осуществляется на 1 этаже дома до муфты, устанавливаемой на стене.

В телефонной канализации предусматривается прокладка кабеля с оболочкой из полимерной композиции, не распространяющей горение, не содержащей галогенов с низким дымовыделением ОБР-У-нг(А)HF-16-G.652D.

Оптический кабель от провайдера заходит в оптический кросс, который установлен в телекоммуникационном шкафу в помещении консьержа.

На 3, 11, 19 этажах каждой секции устанавливаются навесные телекоммуникационные шкафы, высотой 7U. От центрального шкафа (пом.консьержа) к распределительным шкафа предусмотрена оптический кабель ОБР-В нг(А)-HF 08 G.657A 400Н. В шкафах устанавливаются коммутаторы для подключения патч-панелей, установленных на каждом этаже. Подключение абонентов будет осуществляться по заявкам жильцов.

Радиофикация

Для радиофикации объекта, предусмотрена установка в каждой секции 3-х узлов приема и распределения программ проводного радиовещания

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

УПРППРВ - конвертора IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2.

В телекоммуникационном шкафу 19" на 1-м этаже в помещении консьержа предусмотрена установка 3-х GPON терминалов для подключения конверторов IP/СПВ и источника бесперебойного питания.

Абонентская и магистральные сети от распределительных шкафов до поэтажных разветвительных коробок и от поэтажных разветвительных коробок до радиорозеток по квартирам выполняется проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38. Прокладка проводов от разветвительных коробок к радиорозеткам в квартирах выполняется без разрыва проводов скрыто под слоем штукатурки, проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8. Радиорозетки РПВ-2 устанавливаются в соответствии: в 1-но-комнатных и 2-х комнатных квартирах — на кухне и общей комнате, в 3-х комнатных квартирах — на кухне, в общей комнате и в одной из спальных комнат. В квартире-студии устанавливается одна радиорозетка. На 1-м этаже радиорозетка РПВ-2 устанавливаются также в помещении консьержа.

Диспетчеризация лифтов

Система диспетчеризации предусмотрена на основе диспетчерского Комплекса "АСУД-248" с концентраторами универсальными типа КУН-2ДМП с устройствами переговорной связи лифта типа УПСЛ. Для подключения лифтовых блоков предусматривается кабель марки ParLan U/UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(А)-НФ.

Система контроля и управления доступом.

Для системы ограничения в каждой секции на двери входной группы в жилую часть здания устанавливается следующее оборудование СКУД:

- блок вызова МК-2018 ТМRF;
- блок питания БП-2У;
- электромагнитный замок ML-250;
- кнопка выхода KB-2;
- коммутатор координатный COM-100UN;
- доводчик дверной.

На дверях входных групп на автостоянку предусмотрено следующее оборудование СКУД:

- считыватель электронных ключей KRF-2;
- электромагнитный замок ML-250;
- кнопка выхода KB-2;
- доводчик дверной.

В помещении консьержа, в прихожих квартир устанавливаются абонентские трубки ТКП-12М.

В качестве соединительных линий системы СКУД при горизонтальной и вертикальной прокладки используются кабели КСВВнг(А)-LS различной ёмкости.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Система двухсторонней связи МГН

Для системы двухсторонней связи МГН и насосной станции пожаротушения с диспетчером объекта, предусмотрены:

- центральный переговорный пульт «GetCall GC-1036F6»;
- переговорные панели абонентские GC-2001P1;
- комбинированные светозвуковые оповещатели -0612W2.

Центральный переговорный пульт монтируется в помещении диспетчера. Переговорные абонентские панели устанавливаются в лифтовых холлах.

На -1-м и 2-м этажах (помещения общественного назначения) в сан.узле для МГН устанавливается кнопка вызова со шнуром GC-0422W1, так же в помещении устанавливается вызывное переговорное устройство GC-2001W3 с сигнальной лампой GC-0612W2.

Абонентские переговорные панели включаются в сеть кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0,5.

Система эфирного телевидения.

Для обеспечения коллективного приема телевидения на кровле дома предусмотрены ТВ-антенны. Усилители телевизионного сигнала устанавливается на стене в нише для слаботочных систем на тех. этаже, 8-м, 14-м и 20-м этажах. Ответвители телевизионного сигнала устанавливаются на каждом этаже секции в коридоре под потолком на наружной стене ниши.

От абонентских ответвителей сигнал абонентским кабелем подается на оконечные телевизионные розетки. От распределительного узла до каждой розетки кабель прокладывается за собственные средства силами жильца квартиры.

Для системы телевидения предусмотрена прокладка кабеля РК 75-3-314 нг(А)-НФ.

Система охранной сигнализации

Для охранной сигнализации предусмотрены следующие извещатели:

- акустический извещатель разбития стекла типа С2000-СТ для охраны оконных проемов;
- магнитоконтактный извещатель типа С2000-СМК для охраны дверных проемов.

Приемно-контрольное оборудование, пульта управления размещены в помещении консьержа, на этажах жилого дома, а также в помещении охраны, на этажах автопарковки и предусмотрено разделом АПС.

Для организации тревожной сигнализации используется адресный расширитель и извещатель охранный точечный ручной, тревожная кнопка Астра-321 (ИО 101-7), которая устанавливается в помещении консьержа в каждой секции жилого дома и в помещении охраны.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

4.2.2.4.5. Система газоснабжения.

Раздел не разрабатывался.

4.2.2.4.6. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.

Раздел не разрабатывался.

4.2.2.4.7. Технологические решения.

Жилой дом в плане имеет прямоугольную форму.

Многokвартирный жилой дом представляет собой отдельно стоящее, 25-ти этажное здание с 2-х уровневой подземной стоянкой под всем зданием. Верхний 26 этаж – технический.

На первом этаже жилого дома размещены **офисные помещения**, помещениями охранника и входные группы в жилую часть зданий.

На втором этаже предусмотрены **помещения общественного назначения**, предназначенные для игр детей, а также спортивные тренажеры для занятия физической культурой и спортом. Кроме того, на втором этаже предусмотрены офисные помещения. На 3÷25 этажах запроектированы 1÷3-х комнатные квартиры.

Внешний вид проектируемого здания соответствует его функциональному назначению, объёмно-планировочному и конструктивному решению, а также используемым строительным и отделочным материалам.

Настоящий проект предусматривает технологические решения в части помещений общественного назначения.

Жилая часть дома настоящим проектом не рассматривается.

В связи с ограниченной площадью застройки, а также нехваткой прилегающей территории для досуговой зоны придомовой территории, проектом принято расположить помещения общественного назначения для жильцов дома, предназначенные для удовлетворения социально-бытовых потребностей собственников помещений в данном доме, включая помещения, предназначенные для организации их досуга, игр детей, занятий физической культурой, спортом и подобных мероприятий.

Обслуживание помещений: поддержание чистоты помещений, текущий ремонт, контроль по безопасности – осуществляет управляющая компания жилого дома.

В помещениях общественного назначения выделены игровые досуговые зоны, зоны занятий спортом, подвижных и настольных игр, зоны игр для детей.

Зона подвижных игровых игр укомплектована столами для настольного тенниса: зона настольных игр – комплектами мебели (стол и две лавочки вместимостью до 6-ти человек): в зоне спортивных игр установлены тренажеры антивандального исполнения: зона детских игр оснащена игровым комплексом из пластика с качелями и горками.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Для посетителей в зимнее время предусмотрены зоны хранения обуви и верхней одежды: стеллажи и напольные вешалки.

Доступ в спортивную часть 2 этажа (оси А-Ш/1-2) предусмотрен только для жителей комплекса с помощью домофона, или иного устройства с возможностью доступа через индивидуальный ключ.

Для офисной части 1-го этажа рабочие места работников оборудованы современными средствами оргтехники с организацией компьютерного ведения рабочего процесса, согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Во всех помещениях рабочего пространства предусмотрено естественное в дневное время и искусственное в вечернее время освещение.

Объемно-планировочные решения разработаны с учетом структуры и особенностей технологических процессов, обеспечивающих эксплуатацию зданий и пожарную безопасность.

Автостоянка

В подземной части запроектирована 2-уровневая автостоянка закрытого типа. Стоянка предназначена для размещения автомобилей малого и среднего класса, работающих на бензине или дизельном топливе. Предусмотрены машиноместа для размещения автомобилей МГН-колясочников в соответствии с требованиями п.4.2.1. СП 59.13330-2016.

Передвижение автомобилей по этажам автостоянки – по внутренним однопутным рампам. Сообщение автостоянки с техническими помещениями (класс Ф5), расположенными на этаже автостоянки предусмотрено через противопожарные двери 1 типа.

В автостоянке выделены: подсобные помещения, помещения КУИ, места хранения пожарного инвентаря и инженерно-технические помещения, выделенные противопожарными перегородками 1 типа с установкой в них сертифицированных противопожарных дверей 1 типа.

Для сбора разлившегося топлива в автостоянке предусмотрены приямки, перекрытые решетками. Для защиты строительных конструкций предусмотрены колесоотбойные устройства высотой 0,12м: у колонн - шириной 0,3 м; у стены в месте установки а/м – 1,5; у стены в месте проезда а/м - 0,5м.

Въезд (выезд) автомобилей в автостоянку предусмотрен по закрытым однопутным рампам с продольным уклоном 18% с устройством тамбур-шлюза при въезде на каждый этаж.

Территория автостоянки находится под видеонаблюдением.

Эвакуация с этажей подземной автостоянки предусмотрена непосредственно наружу.

Ширина маршей и дверных проемов эвакуационных лестничных клеток в подземной части здания - не менее 1,0 м. Эвакуация из технических помещений в автостоянке предусмотрена через помещения хранения автомобилей.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Стоянка закрытого типа, предназначена для постоянного хранения личных автомобилей жильцов дома.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителя по однопутной рампе.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Общая вместимость автостоянки:

Количество машиномест на отм. -6,600

Малый класс - 39 Средний класс - 61

Итого: 100* ед.

Количество машиномест на отм. -3,300

Малый класс - 33 Средний класс – 25

МГН – 42*

Итого: 100* ед.

ВСЕГО на 2-х уровнях: машиномест – 200 ед.

Примечание: * - в том числе на отм.-6.600 — количество зависимых 48 машиномест, на отм. -3.300 — количество зависимых 52 машиноместа.

* - в том числе машиномест МГН - 14 для группы мобильности М4, машиномест МГН - 28 для группы мобильности М1-М3.

Автомобили, согласно конфигурации автопарковки, имеют зависимый и независимый выезд. Количество зависимых выездов согласовано с Заказчиком.

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей, среднего и малого класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016, работающих на жидком топливе (бензине и дизтопливе).

Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен. Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) запрещается.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

В подземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации СО, соответствующий сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством. Пост охраны расположен в каждом пожарном отсеке.

В стоянке принято двухстороннее движение.

Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом. Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Заезд автомобилей в автостоянку осуществляется непосредственно с улицы. Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с ОНТП 01-91, СП 113.13330.2016.

Ширина внутригаражных проездов обеспечивает соблюдение габаритов приближения при установке автомобиля или его выезде.

Высота помещений до низа строительных конструкций и коммуникаций обеспечивает свободный проезд автомобилей.

Освещение помещений, их отделка, общеобменная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91, СП 113.13330.2016.

Способ уборки помещения стоянки – механизированный, с помощью подметальной машины. Для хранения подметальной машины в каждом пожарном отсеке предусмотрено специальное место хранения оборудования.

На въезде в стоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта – 5км/час.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями.

Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Для обеспечения безопасности передвижения автомобилей на въезде в автостоянку необходимо установить сферическое зеркало. Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г.№ 390, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Обслуживание и ремонт технологического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление и вентиляция, водопровод и канализация, силовое электроснабжение, электроосвещение, автоматика, связь и сигнализация, система автоматического пожаротушения и т.п.) предусматривается выполнять силами ремонтных бригад фирмы, осуществляющей эксплуатацию проектируемого здания.

Основным видом энергоресурсов служат водоснабжение и электроснабжение здания.

Энергоснабжение осуществляется по внутривозрадовочным сетям и обеспечивает работу здания в полном объеме.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения и работы вентиляции автостоянки;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- вода для противопожарных бытовых нужд.

Оборудование, инвентарь, расходные материалы, поступающие в пользования жителей дома, должны иметь сертификаты и паспорта качества.

Выпуск продукции проектом не предусматривается.

Сравнительный анализ принятых технологических процессов и оборудования проектом не предусматривался.

Выбор основного технологического оборудования произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;
- экологических и санитарно-гигиенических требований.

Встроенные помещения не относятся к опасным производственным объектам.

Сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств не требуются.

Оборудование общественного назначения должно иметь сертификаты соответствия для использования на территории РФ.

Доступ в общественную часть жильцам — круглосуточный.

Режим работы уборщика кратковременно, на аутсорсинг управляющей компании дома.

Количество работающих сведены в таблицу.

Списочная численность персонала, чел.:

- Офисные сотрудники - 92чел.
- Консьерж - 3 чел.
- Охранник - 3 чел.
- ИТОГО: - 98 чел.

Режим работы помещений офисной части – 8 часов в сутки (ночное время помещения закрыты), 247 рабочих дней.

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования в помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

Проектом предусмотрен комплекс технических решений, направленных на создание санитарно-гигиенических условий во всех помещениях и на рабочих местах в соответствии с требованиями нормативных документов.

Расстановка технологического оборудования, мебели обеспечивает безопасное его обслуживание, передвижение персонала.

Предусмотрены необходимые помещения санитарно-бытового характера.

Каждый работник предприятия обязан:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- выполнять правила и инструкции по эксплуатации оборудования, охране труда, санитарной гигиене, пожарной безопасности;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок и дисциплину труда;
- знать и выполнять свои обязанности по плану ликвидации пожаров;
- уметь пользоваться первичными средствами тушения пожара, знать их назначение и порядок работы;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим;
- содержать в порядке своё рабочее место, соблюдать чистоту на территории производственных помещений.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в автостоянке.

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки в соответствии с СП 12.13130.2009 и СП 154.13130.2013, п.5.1.3 относится к категории **В-1**, класс ПУЭ П-І.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

- наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);
- наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

Обслуживающий персонал должен знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

- в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;
- все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использование их по другому назначению;
- при пожаре, или в случае его угрозы, необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану.

Автостоянка снабжена автоматической системой обнаружения пожара.

Источниками выделений загрязняющих веществ в автостоянке являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по территории и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами: «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005; Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998; Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999».

Данные по количеству выбросов (загрязняющих веществ), приведены в разделе ООС настоящего проекта.

Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки исключена.

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу в полном объеме от здания приведены в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ООС).

В водные объекты производится только сброс бытовых сточных вод.

Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

В водные объекты производится сброс только бытовых сточных вод.

Автостоянка

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых веществ от автостоянки проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- схема движения принята с наименьшим перемещением по помещению стоянки при постановке на места хранения.

В здании образуются бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы собираются в одноразовые пакеты на 2/3 объема и транспортируются в контейнеры для сбора мусора, которые установлены на территории объекта. Далее мусор из контейнеров для сбора мусора и мусорной площадки, по договоренности с коммунальными службами, вывозится к местам санкционированной свалки.

В результате работы автостоянки отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке проливов топлива.

Песок подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов данным проектом не предусматривается.

При эксплуатации объекта требуется соблюдение норм и правил, выполнение которых обеспечивает нормальную эксплуатацию, оказание услуг.

Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

Во входной группе здания, зоне лифта и эвакуационных лестниц, устанавливается видеонаблюдение, при входе в здание предусмотрена возможность установки домофона.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Доступ в общественную часть предусмотрен только для жителей комплекса с помощью домофона или иного устройства с возможностью доступа через индивидуальный ключ.

Для охраны общественной части помещений рекомендовано заказчику разработать систему видеонаблюдения.

Автостоянка

Проектом предусматривается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, проектируемое здание относится к 3-му классу.

В целях предотвращения несанкционированного доступа в автостоянку в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- каждый пользователь автостоянки имеет собственный магнитный ключ;
- помещение автостоянки оборудуется видеонаблюдением.

Сотрудник охраны в процессе несения службы обязан выполнять комплекс мероприятий, направленных на недопущение совершения на территории здания террористических актов и возникновения других чрезвычайных обстоятельств, для чего необходимо при приеме (сдаче) дежурства:

- совместно со сменяемым сотрудником охраны осуществить обход и осмотр контролируемой территории, а также обследование технической укреплённости подвалов, чердаков, окон, дверей с целью изучения оперативной обстановки и обнаружения подозрительных предметов. При обнаружении таковых, или выявлении взломанных дверей, окон, замков, отсутствия пломб и печатей, немедленно доложить руководителю учреждения (ответственному должностному лицу);

- ознакомиться с имеющимися инструкциями;
- уточнить систему экстренного вызова милиции, руководства учреждения, службы спасения и проверить работоспособность охранной, аварийной и пожарной сигнализаций, средств связи;

- принять имеющуюся документацию (инструкции, журналы, план действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, материальные ценности др.) согласно описи;

- с разрешения ответственного должностного лица администрации учреждения принять (сдать) дежурство;

- при необходимости осуществлять дополнительный осмотр территории помещений;

- при обнаружении подозрительных лиц, взрывоопасных или подозрительных предметов и других возможных предпосылок к

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

чрезвычайным ситуациям вызвать милицию и действовать, согласно служебной инструкции;

- в случае прибытия лиц для проверки несения службы, охранники, убедившись, что они имеют на это право, допускают их на объект и отвечают на поставленные вопросы.

4.2.2.4.8. Автоматизация систем.

Автоматизация инженерного оборудования предусмотрена для систем:

- вентиляции;
- водоснабжения и водоотведения;
- контроля загазованности в автостоянке;
- теплоснабжения.

Автоматизация вентиляции.

Приточные системы вентиляции предусмотрены комплектно с системой автоматики. Проектом предусмотрено отключение этих систем с сохранением работоспособности цепей защиты от замораживания.

Для систем общеобменной вентиляции, тепловых завес предусматривается автоматическое отключение при пожаре от установки автоматической пожарной сигнализации с помощью независимого расцепителя.

Управление огнезадерживающими клапанами, клапанами дымоудаления, приводами вентиляторов противодымной защиты здания при пожаре, предусмотрено в разделе автоматической пожарной сигнализации.

Для управления вытяжными системами в насосных станциях для удаления теплоизбытков в зависимости от температуры предусмотрена установка датчиков реле температуры типа "ДТКБ-46".

Автоматизация противопожарного водопровода

Для противопожарного водопровода жилого дома предусмотрена насосная станция в комплекте со шкафом автоматики. Для дистанционного включения насосной станции устройств дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов на этажах жилого дома и предусмотренных комплектом автоматической пожарной сигнализации, для жилой части и для автостоянки в разделе автоматического пожаротушения. Проектом автоматизации предусмотрена передача сигнализации о состоянии насосной установки через адресный расширитель «С2000-АР8», включенный в адресную линию связи контроллера «С2000-КДЛ», установленного на посту охраны подземной автостоянки. Для включения насосной установки внутреннего противопожарного водопровода, предусмотрен сигнально пусковой блок типа «С2000-СП1», связанный с системой автоматической пожарной сигнализации по линии связи типа RS-485.

Автоматизация водоснабжения и водоотведения.

Хозяйственно-питьевые насосы поставляются комплектно с приборами

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

автоматики управления и обеспечивают необходимый расход и напор воды в хозяйственно-питьевом водопроводе.

Для удаления сточных вод из дренажных приемков, расположенных в подземной автостоянке и насосных станциях, проектом предусмотрены дренажные насосы с приборами управления поставляемые комплектно с оборудованием.

Для контроля аварийных уровней в дренажных приемках и передачи информации в помещение с круглосуточным персоналом предусмотрены поплавковые выключатели НТ-М15, включенные в адресную линию связи через адресный расширитель «С2000-АР2».

Сигнализация о неисправности насосной установки хозяйственно-питьевого водопровода, аварийных уровнях в дренажных приемках предусмотрена в помещении охраны, на блоке индикации «С2000-БКИ», предусмотренном комплектом автоматической пожарной сигнализации.

Автоматизация теплоснабжения.

Для системы теплоснабжения здания предусмотрены тепловые блочные тепловые пункты комплектно с автоматикой. Для передачи сигнала о неисправности дежурному персоналу предусмотрено подключения щитов управления ИТП к контроллеру двухпроводной линии «С2000-КДЛ» через адресные расширители типа «С2000-АР2».

Контроль загазованности в автостоянке.

Для контроля уровня окиси углерода в помещении автостоянки предусмотрена установка газоанализаторов типа «СОУ-1» подключенных к системе автоматической пожарной сигнализации через адресные расширители типа «С20000-АР2». Сигнализация о достижении 1-го или 2-го порога срабатывания, выводится на блок индикации, расположенный на посту охраны, так же при достижении 2-го уровня загазованности выдается управляющий импульс на включение вытяжной вентиляции автостоянки.

Кабельные линии

Кабельная сеть систем автоматики выполнена проводами с медными жилами типа LS.

4.2.2.4.9. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.

Комплект. 04-16-ИОС5.4.

Проектом предусмотрены следующие установки противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- автономная пожарная сигнализация;
- автоматика противодымной защиты;
- система оповещения людей о пожаре.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Защите автоматической установкой пожарной сигнализации подлежат внеквартирные коридоры жилых домов, прихожие квартир, встроенные помещения общественного назначения, подземная автостоянка.

В качестве комплекса технических средств автоматической установки пожарной сигнализации принято адресное оборудование системы «Орион» НПО ПКФ «Болид»:

- пульт контроля и управления «С2000М»;
- блоки индикации «С2000-БИ»;
- контролеры 2-х проводной линии «С2000-КДЛ»;
- приборы приемно-контрольные «Сигнал-20П»;
- пульта управления «С2000-ПУ»;
- сигнально – пусковые блоки «С2000-СП1» и «С2000-СП4/220»;
- извещатели пожарные дымовые адресные «ДИП-34А-01-03»;
- извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ»;
- блоки резервного питания «РИП-24», со встроенными аккумуляторными батареями.

Предусматриваемая автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает раннее автоматическое обнаружение возгорания и выдачу сигналов на управление техническими средствами пожарной защиты:

- автоматика противодымной защиты;
- системой оповещения людей о пожаре;
- лифтами в режиме пожарная опасность;
- отключения вентиляции.

Контроллеры 2-х проводной линии связи типа «С2000-КДЛ», для приема сигналов от адресных пожарных извещателей и адресные сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4/220» устанавливаются на каждом этаже.

Дымовые пожарные извещатели адресного типа «ДИП-34А-03» устанавливаются во внеквартирных коридорах жилых домов, в прихожих квартир, во встроенных помещениях общественного назначения.

Сигнализация о состоянии пожарных извещателей передается в помещение пожарного поста на пульт управления «С2000М» и блок индикации «С2000-БИ» по линии связи типа RS-485.

Управление лифтами в режиме пожарная опасность, отключение общеобменной вентиляции и воздушных тепловых завес, разблокировка дверей при пожаре осуществляется с помощью релейного блока «С2000-СП1»

Для передачи сигнала о пожаре в автоматическом режиме на ПЦН пожарной охраны предусмотрено оконечное устройство передачи информации «ООУ-181» беспроводной системы «ОКО».

Автономная пожарная сигнализация.

Автономная пожарная сигнализация предусмотрена во всех жилых

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

помещениях комплекса и предназначена для раннего обнаружения и звукового оповещения о задымлении в жилых помещениях.

Для автономной пожарной сигнализации предусмотрены автономные пожарные извещатели типа ДИП-34АВТ, установленные во всех помещениях жилых квартир.

Автоматика противодымной защиты здания.

Проектом предусмотрено управление клапанами дымоудаления, огнезадерживающими клапанами, приводами вентиляторов вытяжной системы дымоудаления и подпора воздуха в лифтовые холлы при появлении сигнала «Пожар» на этаже жилого дома.

Управление системами противодымной защиты здания предусмотрено:

- в автоматическом режиме от установки пожарной сигнализации при достижении 2-го уровня задымленности в помещении;
- дистанционно от кнопок дистанционного управления «ЭДУ513-3АМ» предусмотренных в шкафах пожарных кранов и с пульта управления «С2000-ПУ», предусмотренного в помещении дежурного.

Для опробования работоспособности клапанов предусмотрены кнопки ручного управления, установленные непосредственно у клапанов.

При возникновении пожара предусмотрено включение вытяжной системы вентиляции с опережением на 20-30 сек раньше приточной систем.

Для управления клапанами дымоудаления и огнезадерживающим клапаном, предусмотрены адресные сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4/220», для управления приточными и вытяжными вентиляторами, а также въездами воротами в автостоянке противодымной защиты здания предусмотрены сигнально-пусковые блоки «С2000-СП1».

Для контроля положения дверей лифтовых холлов при работе системы дымоудаления, предусмотрены сигнализаторы магнитоконтактные адресные типа «С2000-СМК».

Система оповещения людей о пожаре.

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена 2-го типа для жилой части здания и для встроенных помещений общественного назначения и 3-го типа для помещений автостоянки.

Для подачи звуковых сигналов оповещения предусмотрены оповещатели охранно-пожарные звуковые "Маяк-24-3М" и в качестве указателей выхода предусмотрены световые табло типа "Молния-24" с надписью «Выход». Для речевого оповещения в помещении автостоянки предусмотрен трансляционный усилитель речевого оповещения «Рупор 300» с речевыми оповещателями "ОПР-С106.1"

Кабельные линии

Кабельная сеть систем автоматической пожарной сигнализации, автоматики дымоудаления и оповещения людей о пожаре выполнена проводами с медными жилами типа КПСнг(А)-FRLS, а питающие линии

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

кабелем ВВГнг-FRLS.

4.2.2.4.10. Автоматическая установка пожаротушения.

Комплект. 04-16-ИОС5.3.

Комплектом предусмотрена воздушная спринклерная установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой помещений автостоянки.

Интенсивность орошения составляет не менее 0,06 л/(с*м²), расчетная площадь спринклерной установки – 90м², продолжительность подачи воды составляет 30 мин.

В качестве узлов управления установки пожаротушения приняты узлы управления спринклерные воздушные УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 с акселератором, с условным проходом 100мм (№1, 2) для секции №1и №2, размещенные в помещении насосной станции пожаротушения на отм. -3,300.

В качестве оросителей приняты оросители спринклерные водяные тонкораспыленной воды CBSо-ПВо(д)0,13-R1/2P57.ВЗ- «Аква-Гефест», установленные на распределительных трубопроводах установки пожаротушения в защищаемых помещениях головками вверх.

Расход автоматической установки водяного пожаротушения автостоянки составляет 14 л/сек.

Питающие и распределительные трубопроводы секции сухотрубы.

Для пожаротушения автостоянки предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 10,4 л/с (2 пожарные струи по 5,2 л/с). Внутренний противопожарный водопровод запитывается от насосов, подающих воду на автоматическую водяную установку спринклерного пожаротушения тонкораспыленной водой.

В качестве основного водопитателя автоматической установки водяного пожаротушения для автостоянки, принята повысительная насосная станция пожаротушения, размещенная на отм. -3,300 в осях 16-20, рядах А-Б.

Для обеспечения расчетного расхода и напора воды автоматической установки пожаротушения в насосной станции запроектирована комплектная насосная установка VinTech RFPs 2BL/260-37/2 + Ops обеспечивающая Q=25 л/с и напором H=90 м.в.ст.

За расчетный расход воды при подборе насосов пожаротушения принят максимальный расход воды автоматической установки пожаротушения автостоянки (в том числе два ПК Q=14+10,2=24,2 л/сек).

В качестве автоматического водопитателя установки пожаротушения, принят насос жockey с мембранным расширительным баком емкостью 80л, в качестве насоса жockey принят насос марки Helix V 613-5/16.

Для заполнения распределительного трубопровода предусмотрен компрессор марки KB7 с осушителем воздуха OB42.

Источником водоснабжения установки пожаротушения, принят горводопровод.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Насосная станция установки пожаротушения предусмотрена комплектно с автоматикой управления обеспечивающая необходимое давление в дежурном режиме, включение насосов при пожаре и переключение рабочего насоса на резервный при неисправности рабочего, передачу сигнализации о состоянии установки в адресную систему пожарной автоматики на базе оборудования ИСО «Орион» предусмотренного комплектом автоматической пожарной сигнализации.

Для приема сигналов от сигнализаторов давления спринклерных узлов управления, датчиков контроля положения запорной арматуры предусмотрен прибор приемно-контрольный «Сигнал 20П», сопряженный по линии связи типа RS-485 с системой пожарной автоматикой здания.

Возле патрубков, установленных на фасаде для подключения пожарной техники, предусмотрен световой указатель, включаемый при пожаре от релейного выхода приемно-контрольного прибора «Сигнал 20П».

Для дистанционного управления поворотным затвором с электроприводом противопожарного водопровода в разделе пожарной сигнализации предусмотрены элементы дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов. Импульс на открытие поворотного затвора предусмотрен от релейного модуля типа «С2000-СП1», включенного в линии противопожарной автоматик

Вся сигнализация о состоянии установки пожаротушения (о пожаре, о срабатывании установки, о неисправностях в установке) вынесена на пульт индикации и управления «С2000-БКИ», установленный в помещении охраны и учтенным комплектом автоматической пожарной сигнализации в разделе пожарной сигнализации.

Кабельные линии

Кабельная сеть систем автоматической пожарной сигнализации, автоматики дымоудаления и оповещения людей о пожаре выполнена проводами с медными жилами типа КПСнг(A)-FRLS, а питающие линии кабелем ВВГнг-FRLS.

4.2.2.5. Проект организации строительства.

Земельный участок располагается в г. Ростов-на-Дону по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4.

Все строительно-монтажные работы при строительстве зданий и сооружений осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка.

Площадь участка с КН 61:44:0040315:1161:

-в границах отвода – 0,3939 га.

Проект организации строительства разработан на строительство объекта: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону».

Участок проектируемого жилого дома ограничен:

- с востока – смежным земельным участком;
- с запада – пр. Ворошиловским;
- с севера – ул. Народного ополчения;
- с юга – смежным земельным участком.

Рельеф спокойный с падением отметок в южном направлении на 1,6 м.

Проектируемый объект 26-ти этажный жилой дом представляет собой многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой

Конструкции здания - это каркас из монолитного железобетона.

Основными элементами, передающими нагрузку на грунт основания, являются свайные фундаменты из свай квадратного сечения 350х350 по серии 1.011.1-10 вып. 8 объединенные монолитным плитным железобетонным ростверком.

Стены наружные ненесущие трёхслойные (1-26 этаж):

- газоблоки автоклавного твердения ГОСТ 31360-2007 толщиной 300мм;
- минераловатные плиты толщиной 70 мм с воздушным зазором 10 мм от лицевого кирпича;
- лицевой ряд из кирпича керамического ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм.

Стены подвала – монолитные ж/б.

Перекрытия – монолитные ж/б.

Стены автостоянки приняты из монолитного железобетона.

Кровля плоская, с организацией внутреннего водостока, неэксплуатируемая.

Проектом предусмотрено устройство крепление стенок котлована.

Подъезд к участку строительства осуществляется с пр. Ворошиловский по внутриквартальному проезду.

На участке отсутствуют капитальные сооружения. Площадка огорожена существующим забором. Часть забора, проходящего по участку, переносится по границе участка.

Все строительно-монтажные работы при строительстве здания осуществляются в пределах границ отведённого земельного участка.

До начала производства работ проектом предусмотрено выполнение следующих работ подготовительного периода:

- установка ограждения стройплощадки высотой 2,0 м с козырьком и пешеходной галереи удовлетворяющего требованиям ГОСТ 23407-78 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону», с устройством распашных ворот на въезде (выезде) на территорию стройплощадки;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- установка поста охраны на въезде на территорию стройплощадки;
- устройство временных административно-бытовых помещений (согласно графической части), количество которых определено расчетом (в том числе: помещение для линейных и ИТР, гардеробные, красный уголок, умывальные, душевые, сушилки для одежды, туалет);
- установка рядом с бытовыми помещениями пожарного щита с необходимым набором пожарного инструмента;
- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов;
- устройство временного энерго- и водоснабжения стройплощадки, потребное количество которых определено расчетами в соответствии с ТУ;
- устройство временного освещения строительной площадки прожекторами типа ПЗС - 45 с лампами накаливания;
- установка на участке строительства силового шкафа с прибором учета и отдельный рубильник освещения согласно листу П-1;
- устройство временных площадок складирования материалов;
- установка информационного щита при въезде на территорию стройплощадки и строительных знаков безопасности (знаки № 3, код W06, знак №2, код P21), предупреждающих о работе крана: «Осторожно! Работает кран», знаков, ограничивающих скорость движения автотранспорта;
- уборка навалов строительного мусора;
- вертикальная планировка земельного участка (выполняется для передвижения техники);
- разбивка основных осей здания с закреплением их на местности;
- устройство временных автомобильных проездов по территории стройплощадки из дорожных ж/б плит;
- установка пункта чистки (мойки) колес на выезде с территории стройплощадки;
- обеспечение строительства мобильной связью.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение следующих работ:

- устройство шпунтового ограждения котлована буровой установкой на базе РДК-25 и автомобильным краном XCMG QY30K5-1 с применением вибропогружателя;
- устройство свайного основания с поверхности земли сваедавливающей установкой SUNWARD ZYJ 320, буровой установкой СО-2 на базе РДК-25 и автомобильным краном XCMG QY30K5-1;
- разработка котлована в осях 1-24/А-Л и 1-21/М-Ш экскаватором Hitachi ZX 330;
- устройство бетонной подготовки под ростверк в осях 1-24/А-Л и 1-21/М-Ш;
- устройство монолитного ж/б ростверка в осях 1-24/А-Л и 1-21/М-Ш

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- автобетононасосом АБН 75/35 и автомобильным краном XCMG QY30K5-1;
- монтаж упоров к шпунтовому ограждению автомобильным краном XCMG QY30K5-1;
 - монтаж башенных кранов автомобильным краном XCMG QY30K5-1;
 - разработка котлована в осях 21-24/М-III экскаватором Hitachi ZX 330;
 - устройство бетонной подготовки в осях 21-24/М-III;
 - устройство монолитного ж/б ростверка в осях 21-24/М-III автобетононасосом АБН 75/35 и автомобильным краном XCMG QY30K5-1;
 - возведение монолитных ж/б конструкций ниже отм. 0,000 первого (нижнего) яруса (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит перекрытий) башенными кранами TDK-8.180 и автомобильным краном QY16C;
 - устройство гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом, первого (нижнего) яруса конструкций ниже отм. 0,000;
 - обратная засыпка первого (нижнего) яруса конструкций ниже отм. 0,000 с уплотнением;
 - демонтаж упоров к шпунтовому ограждению автомобильным краном XCMG QY30K5-1;
 - возведение монолитных ж/б конструкций ниже отм. 0,000 второго яруса (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытия и перекрытия) башенными кранами TDK-8.180 и автомобильным краном QY16C;
 - устройство гидроизоляции конструкций второго яруса ниже отм. 0,000, соприкасающихся с грунтом;
 - обратная засыпка конструкций второго яруса ниже отм. 0,000 с уплотнением;
 - возведение конструкций жилого дома выше отм. 0,000 (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит перекрытий и покрытий) башенными кранами TDK-8.180 и автомобильным краном XCMG QY30K5-1;
 - каменная кладка наружных и внутренних стен и перегородок (поэтажно);
 - возведение конструкций стилобата (стен, колонн и диафрагм жесткости, лестниц, плит покрытий) башенными кранами TDK-8.180 и автомобильным краном XCMG QY30K5-1;
 - устройство кровли;
 - заполнение оконных и дверных проемов;
 - устройство и прокладка инженерных коммуникаций (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, связи, теплоснабжения), монтаж оборудования;
 - монтаж лифтов;
 - демонтаж башенных кранов;
 - замоноличивание технологических проемов в местах установки

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

башенного крана вручную;

- возведение стилобатной части в осях А-М/11-24 автомобильным краном ХСМГ QY30K5-1;

- внутренняя и наружная отделка;

- благоустройство прилегающей территории.

В ПОС разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2011, СП 45.13330-2012, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2010.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказа Минтруда России от 01.06.2015 N 336н, Приказ Минтруда России №155н от 28 марта 2014 г., СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме", Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;

- по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007;

- по исполнению требований к ограждению территории строительной площадки в соответствии с требованиями Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону»;

- по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Продолжительность строительства задана заказчиком директивно и составляет 8,0 лет (96,0мес.), в том числе 1,0 месяц подготовительного периода.

4.2.2.6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Раздел не разрабатывался.

4.2.2.7. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Участок проектируемого жилого дома располагается в зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/3/02 подзона «В».

Участок проектируемого жилого дома ограничен:

- с востока – смежным земельным участком;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- с запада – пр. Ворошиловским;
- с севера – ул. Народного ополчения;
- с юга – смежным земельным участком.

Планировочная организация земельного участка принята в соответствии с градостроительным планом № RU61310000-0920150845500560 от 09.09.2015г. (кадастровый номер земельного участка 61:44:0040315:1161).

Расчетное количество жителей составляет: 652 чел.

Проектом предусмотрено строительство подземного паркинга на 200 м/м. (в том числе 28 для МГН, из которых - 14 для МГН в кресле-каталке). Недостающие 74 машиноместа размещаются согласно договору возмездного оказания услуг по предоставлению парковочных мест (100 м/м) от 08.05.2020 г. на плоскостной автостоянке, расположенной по адресу: пр. Кировский, 89.

Проектируемый жилой дом представляет собой двухсекционное в плане здание. Фасад здания образован полуцилиндрическими и перпендикулярными плоскостями, пересекающимися между собой. Объемно-планировочное решение здания предполагает декоративные элементы, которые формируют каскадность здания с падением высоты в сторону пл. Гагарина.

Здание в плане Г-образное и ориентировано на пр. Ворошиловский и пл. Гагарина, за счет такой конфигурации здания с внутренней стороны участка на стилобатной части в уровне второго этажа образуется внутренний закрытый двор с площадками для детей и взрослых и возможностью проезда пожарных машин.

Проектом предусматривается четкое функциональное зонирование здания:

- два подвальных этажа занимает автостоянка на 200 машиномест для постоянного и временного хранения автотранспорта, также предусмотрены встроенные технические помещения;
- 1-й этаж – помещения общественного назначения (офисные помещения);
- 2-й этаж - помещения общественного назначения для занятия физической культурой и игр детей для жильцов дома, офисные помещения, входные узлы жилого дома;
- с 3-го по 25-й этажи – жилые этажи;
- 25, 26 этажи – технические, для инженерного оборудования и сетей.

За отметку 0,000 принимается уровень 1-го этажа, соответствующий абсолютной от-метке поверхности земли – 67,60.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция №1-4), разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки составит 15 м (п. 7.1.12, табл.7.1.1); Для подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

регламентируется лишь расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебно-профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др., которое должно составлять не менее 15 метров. В случае размещения подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами (п. 7.1.12, пп. 4).

Для обеспечения территории объектами благоустройства предусмотрено устройство проездов и площадок с твердым покрытием, площадок отдыха взрослого населения. На кровле стилобата предусмотрены площадки для отдыха взрослого населения. Вдоль одного из дворовых фасадов здания, а также вдоль въездного пандуса на стилобат выполняется вертикальное озеленение в вазонах при помощи высаживания плюща. Тротуары выполнены из асфальтобетона. В радиусе 500 м в пешеходной доступности 15 минут располагается спортивный комплекс (стадион и бассейн «Динамо»). В соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*», п.7, Примечание п.п.7.5 «допускается уменьшать, но не более чем на 50% удельные размеры площадок: для занятий физкультурой при формировании единого физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона для школьников и населения.» На кровле стилобата предусмотрены площадки для отдыха взрослого населения, а также хозяйственные площадки. Вдоль одного из дворовых фасадов здания, а также вдоль въездного пандуса на стилобат выполняется вертикальное озеленение в вазонах высаживанием плюща. Тротуары выполнены из тротуарной плитки, проезд из асфальтобетона и георешетки.

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от существующей кольцевой сети хозяйственно-противопожарного водопровода диаметром 325 мм (чугун).

Горячее водоснабжение централизованное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением воды в тепловом пункте.

Сточные воды от санитарно-технических приборов здания (система К1 и К3), расположенных на отм. 0,000 и выше самотеком отводятся во городскую сеть бытовой канализации диаметром 160мм.

Для отвода дренажных, аварийных стоков из помещений, расположенных на отм. -6,600 (автостоянка) проектом предусматривается установка дренажных (аварийных) насосов (1 рабочий, 1 резервный) для откачки случайных вод из дренажных приемков.

Дождевые и талые воды с кровли здания по системе внутренних водостоков отводятся на отмостку.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Источником теплоснабжения проектируемого жилого дома являются городские тепловые сети, Технические условия №01-1476 от 17.06.2020г. о корректировке ТУ №6196 от 03.10.2019г., выданные ООО «Ростовские тепловые сети».

Вентиляция автостоянки приточно-вытяжная механическая.

Воздух удаляется из верхней и нижней зон помещений в равных количествах. Количество удаляемого воздуха рассчитано из условия не превышения концентрации СО в помещениях автостоянки. Количество СО, поступающего в помещения автостоянки, приняты по заданию технологов. Вытяжные системы оборудуются канальными вентиляторами типа «Канал-ПКВ» фирмы «ВЕЗА».

Вентсистемы, обслуживающие автостоянку, запроектированы с резервными вентиляторами. Воздуховоды вытяжных установок В1, В2, В4, В5 выводятся на 2 м выше кровли здания.

Вентиляция офисных помещений механическая и естественная.

Механическая вытяжная вентиляция осуществляется канальными вентиляторами типа «Канал-ПКВ» фирмы «ВЕЗА», естественная вытяжка – по вертикальным каналам. Подача свежего воздуха осуществляется с помощью клапанов КИВ-125 и приточной установкой ПЗ полной заводской готовности фирмы «ВЕЗА», устанавливаемой в помещении венткамеры.

Вентиляция жилых помещений приточно-вытяжная естественная и механическая.

Согласно техническим условиям № 268 от 03.10.2019г. для присоединения к электрическим сетям от ООО «Спец-энерго», электроснабжение жилого дома предусматривается на напряжение 6 кВ. Основной источник питания: ПС Р-27 (Л-27хх); резервный источник питания: ПС Р-27 (Л-27хх).

Сетевая организация осуществляет прокладку двух кабельных линий от ПС Р-27 к проектируемой трансформаторной подстанции ТП-6/0,4кВ.

Для приема и распределения электроэнергии на напряжение 6кВ предусматривается установка камер сборных одностороннего обслуживания тип КСО-С6 «Оптима» фирмы «БНК» с одной секционированной выключателями нагрузки системой шин.

Для преобразования электроэнергии 6/0,4кВ предусматривается установка двух сухих трансформаторов единичной мощностью 1000кВА.

Для приема и распределения электроэнергии на напряжение 0,4кВ предусматривается щит низкого напряжения РУ-0,4кВ типа НКУ «Тана» с двумя секциями шин.

При разработке проектных решений по снижению шума и вибраций применены архитектурно-планировочные методы.

Проектом представлены расчеты акустического воздействия в период эксплуатации объекта (внешние источники шума). Анализ результатов

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

расчетов показал, что уровень звука не превышает допустимый уровень шума для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке в дневное и в ночное время.

С учетом результатов расчетов шума, расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе и требований раздела 1, п.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, новая редакция, рассматриваемый объект относится к объектам, не оказывающим вредного воздействия на ОС и для которых не распространяются требования по установлению границ СЗЗ.

Результаты исследований проб почвы, выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону (протоколы лабораторных испытаний № 6975-В от 25.06.2020г.; № 6976-В от 25.06.2020г.; № 6977-В от 25.06.2020г.; № 6978-В от 25.06.2020г.; № 6979-В от 25.06.2020г.; № 7134-В от 25.06.2020г. показали:

- концентрации исследованных веществ: меди, свинца, цинка, кадмия, никеля, ртути, рН, бензапирен и нефтепродукты в контрольных точках на глубинах от 0-0,2 до 1,0 м, соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», по содержанию ртути показатели соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;

- по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и относится к категории эпидемической опасности «чистая».

Техногенное радиоактивное загрязнение на исследованных участках не обнаружено. Участок соответствует нормам радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в 320 точках измерений не превышает установленный допустимый уровень 0,3 мкЗв/час (максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,12 \pm 0,02$ мкЗв/час) (протокол лабораторных испытаний №9214-В от 29.12.2015г.).

Плотность потока радона в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли на земельном участке в 15-ти точках измерений не превышает допустимый уровень 80 мБк/(м².с) (максимальное значение мощности плотности потока радона – $26,7 \pm 5,3$ мБк/(м².с)) (протокол лабораторных испытаний №9214-В от 29.12.2015г.).

Результаты выполненных исследований позволяют сделать выводы, что состояние природной среды в районе строительства по совокупности состояний элементов природной среды (воздушного бассейна и почвы) оценивается как удовлетворительное.

В соответствии с заключением Югнедра №4496 от 21.08.2015г. (№ЮФО-01-05-33/1813 от 21.08.2015г.) на указанном участке отсутствуют месторождения углеводородного сырья, твердых полезных ископаемых и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

подземных вод.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

4.2.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды.

Участок проектируемого жилого дома располагается в зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/3/02 подзона «В».

Участок проектируемого жилого дома ограничен:

- с востока – смежным земельным участком;
- с запада – пр. Ворошиловским;
- с севера – ул. Народного ополчения;
- с юга – смежным земельным участком.

Проектом предусмотрено размещение на земельном участке многokвартирного жилого с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, вместимостью на 200 м/м.

Проектом предусматривается четкое функциональное зонирование здания:

- два подвальных этажа занимает автостоянка на 200 машиномест для постоянного и временного хранения автотранспорта, также предусмотрены встроенные технические помещения;

- 1-й этаж – помещения общественного назначения;

- 2-й этаж - помещения общественного назначения для жильцов дома, входные узлы жилого дома;

- с 3-го по 25-й этажи – жилые этажи;

- 25, 26 этажи – технические, для инженерного оборудования и сетей.

За отметку 0,000 принимается уровень 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке поверхности земли – 67,60.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* и отраслевых нормативных документов.

Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений, в виду их отсутствия.

Воздействие на окружающую среду в период строительства объекта.

Временное водоснабжение во время строительства предусмотрено от проектируемого кольцевого производственно-противопожарного водопровода. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины (производства ОАО «Экосервис») полной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

комплектации. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик. В проекте организации строительства (ПОС) на выезде со стройплощадки предусмотрено устройство пункта мойки колес автотранспорта с обратным водоснабжением типа «Мойдодыр».

Работы на участке строительства носят кратковременный характер (срок проведения строительных работ – 96,0 мес.) и поэтому воздействуют на ОС только в период проведения этих работ. Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства объекта направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов на территории проведения строительных работ и прилегающей территории. Эти мероприятия являются обязательными для выполнения всеми юридическими лицами, действующими на территории Российской Федерации.

В соответствии с проектом в период строительства объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительной-дорожной техники, при выполнении сварочных и окрасочных работ, при пересыпке пылящих материалов, разработке грунта, устройстве дорожных покрытий, работе компрессора. Общее количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период строительства объекта, составит 9,555 тонн.

При проведении строительных работ на территории площадки образуется 13 видов отходов 3-5 классов опасности в количестве 126,006 тонн, из них:

- отходов III класса опасности – 1,569 т,
- отходов IV класса опасности – 120,236 т,
- отходов V класса опасности – 4,201 т.

Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от существующей кольцевой сети хозяйственно-противопожарного водопровода диаметром 325 мм (чугун).

Горячее водоснабжение централизованное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением воды в тепловом пункте.

Сточные воды от санитарно-технических приборов здания (система К1 и К3), расположенных на отм. 0,000 и выше самотеком отводятся во городскую сеть бытовой канализации диаметром 160мм.

Для отвода дренажных, аварийных стоков из помещений, расположенных на отм. -6,600 (автостоянка) проектом предусматривается установка дренажных (аварийных) насосов (1 рабочий, 1 резервный) для

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

откачки случайных вод из дренажных приемков.

Дождевые и талые воды с кровли здания по системе внутренних водостоков отводятся на отмостку.

Источником теплоснабжения проектируемого жилого дома являются городские тепловые сети, Технические условия №01-1476 от 17.06.2020г. о корректировке ТУ №6196 от 03.10.2019г., выданные ООО «Ростовские тепловые сети».

Источниками выделения вредных примесей в проектируемом жилом доме являются:

- Организованный источник № 0001,0002- – вент.канал (подземная автопарковка на 200 м/м).

- Неорганизованный источник №6001 – проезд спецтранспорта.

При прогреве двигателей автотранспорта при въезде/выезде с территории автопарковки в атмосферу поступают: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, бензин, керосин, сажа.

Выброс ЗВ осуществляется через вент.канал высотой 69,6 м и Ø0,450 м.

Таким образом, на проектируемом объекте, загрязняющие вещества в атмосферный воздух будут поступать от 1-го неорганизованного и 1-го организованных источников.

Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью УПРЗА «Призма» (версия 4.3) с учетом застройки фирмы НПП «Логус» г. Москва, согласованной ГГО им. Воейкова. При выполнении РЗА для более детальной проработки вопроса и уточнения концентраций были запланированы дополнительные расчеты в контрольных точках на границе промплощадки на высоте 2 м (РТ1-РТ8) и на границе существующей жилой застройки и фасаде проектируемого жилого комплекса (РТ9-РТ20) с учетом этажности застройки.

Анализ полученных результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показывает, что величины приземных концентраций, создаваемые выбросами в период эксплуатации объекта в контрольных точках и точках максимума не превышают на границе с жилой застройкой 1,0ПДК.

В период эксплуатации объекта проектирования предполагается образование 6 видов отходов 1,4 и 5 классов опасности по ФККО: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, мусор и смет уличный, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), отходы из жилищ крупногабаритные, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), смет с территории гаража, автостоянки малоопасный.

Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта проектирования, накапливаются в специально отведенном и оборудованном

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

для накопления отходов месте, затем передаются специализированным лицензированным организациям и на полигон ТБО, включенный в список ГРОРО, по договору.

После завершения строительства проектом предусматривается вывоз строительного мусора, благоустройство территории.

Основными источниками внутреннего шума жилого дома являются санитарно-техническое и инженерно-техническое оборудование (водомерные и насосные станции, сан. узлы и т.д.). Помещения с инженерным оборудованием запроектированы с условием, исключающим их размещения под- или над жилыми комнатами. При разработке проектных решений по снижению шума и вибраций применены архитектурно-планировочные методы.

Проектом представлены расчеты акустического воздействия в период эксплуатации объекта (внешние источники шума). Анализ результатов расчетов показал, что уровень звука не превышает допустимый уровень шума для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке в дневное и в ночное время.

С учетом результатов расчетов шума, расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе и требований раздела 1, п.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, новая редакция, рассматриваемый объект относится к объектам, не оказывающим вредного воздействия на ОС и для которых не распространяются требования по установлению границ СЗЗ.

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В соответствии с принятыми проектными решениями объектом защиты в настоящем проекте является многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону.

С целью применения соответствующих требований пожарной безопасности, установленных Техническими регламентами, объект защиты классифицируется по идентификационным признакам, предусмотренным ч. 1 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ:

- назначение – здание, предназначенное для проживания людей;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которые влияют на безопасность – здание не производственного назначения в соответствии с п.2 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87;
- возможность опасных природных процессов и явлений техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

– отсутствует в соответствии с результатами инженерных изысканий объекта капитального строительства ч. 3 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– принадлежность к опасным производственным объектам – не является опасным производственным объектом в соответствии со ст. 48.1 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ. «Градостроительный кодекс РФ» приложение 2 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

– пожарная и взрывопожарная опасность – не категоризируется в соответствии со ст. 27 Федерального закона от 28.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– наличие помещений с постоянным пребыванием людей – объект имеет в своем составе помещения с постоянным пребыванием людей в соответствии с заданием на проектирование ч.6 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– уровень ответственности – нормальный в соответствии с ч. 9 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Система пожарной безопасности объекта в соответствии с принятыми проектными решениями включает в себя:

– применение автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения;

– применение основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовок конструкций, с нормированными показателями пожарной опасности;

– организацию с помощью технических средств, включая автоматические, своевременного оповещения и эвакуации людей;

– применением огнепреграждающих устройств в оборудовании.

– устройство требуемого количества эвакуационных путей и выходов, с соответствующими размерами и конструктивным исполнением;

– обеспечение возможности беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям;

– организация управления движением людей по эвакуационным путям (световые указатели, звуковое оповещение и т.п.).

– мероприятия, создающие условия для локализации и тушения пожара.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Проектные решения по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты обоснованы положениями специальных технических условий (СТУ), согласованных в порядке, установленном приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15.04.2016 № 248/пр. (письмо Главного управления МЧС России по Ростовской области от 13.09.2019 №8534-5-2-9).

СТУ разработаны в связи с отсутствием требований пожарной безопасности к:

- выбору противопожарных преград между проектируемыми и существующим зданиями;
- определению расхода воды на наружное и внутреннее пожаротушение жилых зданий при числе этажей более 25 (фактически не более 26 этажей).

А также отступления от требований нормативных документов добровольного применения:

- подъезд пожарных автомобилей не обеспечен с двух продольных сторон жилых блоков (фактически подъезд обеспечен с одной продольной стороны жилых блоков);

– в части применения технических решений, отличных от решений, предусмотренных СП 1.13130.2009:

- превышение длины путей эвакуации в жилой части (фактическое превышение длины не более чем на 50% от нормативных значений);

– превышение длины путей эвакуации во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения на 1 и 2 этажах (фактическое превышение длины не более чем на 50% от нормативных значений);

– превышение длины путей эвакуации во встроенно-пристроенной автостоянке закрытого типа (фактическое превышение длины не более чем на 50% от нормативных значений);

– эвакуационные выходы с этажей Жилого блока 2 («северный») не рассредоточены;

– коридоры в жилой части длиной более 30 м (фактическая длина не более 43м) не разделены перегородками с дверьми с пределом огнестойкости EI 30.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены исходя из вида находящихся в помещениях и технологическом оборудовании веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик, проводимых в них технологических процессов в соответствии со ст. 27 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Земельный участок, на котором расположен Объект защиты, расположен в зоне сложившейся городской застройки Кировского района г. Ростов-на-Дону по адресу: пр Ворошиловскому, 82/4.

Участок проектируемого жилого дома располагается в зоне многофункциональной общественно-жилой застройки ОЖ/3/02 подзона «В».

Участок проектируемого жилого дома ограничен:

- с востока – смежным земельным участком;
- с запада – пр. Ворошиловским;
- с севера – ул. Народного ополчения;
- с юга – смежным земельным участком.

Площадь земельного участка составляет 0.3939 га (3939 кв. м.).

Противопожарное расстояние до 2-10-ти этажного здания общественного назначения II степени огнестойкости, расположенного с восточной стороны, составляет 3,08 – 3,844 м. Данное отступление от требований нормативных документов компенсируется выполнением следующих мероприятий в соответствии с требованиями п.4.1 СТУ:

– наружные стены Объекта защиты с восточной стороны, в пределах участков расположенных на расстояниях менее нормативных противопожарных разрывов от соседнего здания, выполнено противопожарными 1 типа.

– покрытие стилобатной части Объекта защиты, на расстоянии не менее 6 м от соседнего здания с восточной стороны, выполнено с пределом огнестойкости RE150.

Расстояние до жилого здания II степени огнестойкости, расположенного с южной стороны объекта защиты составляет не менее 19,0 м, что соответствует требованиям п. 4.3 и табл. 1 СП 4.13130.2013.

Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены к пожарным гидрантам и к основным эвакуационным выходам из здания.

Ширина проездов для пожарной техники к проектируемому зданию по существующим городским улицам (пр. Ворошиловский, ул. Народного Ополчения, внутриквартальный проезд с южной стороны от объекта защиты) составляет не менее 6,0 м, в соответствии с п.8.6 СП 4.13130.2013. Расстояния от внутреннего края улиц и проездов до стен объекта защиты высотой более 28 метров составляют более 8 м.

Проезды техники со стороны восточного и южного фасадов организованы по проезду переменной ширины (3,5 — 6,0м) на проектируемом стилобате Объекта защиты с разворотной площадкой размером 15,0*15,0м. Стилобатная часть размером в плане не более 70×65 м. Проезд на стилобатную часть предусмотрен.

Покрытие и конструкция дорожного покрытия проездов, конструкция покрытия стилобата рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

(основных и специальных) не менее 16 тонн от двух спаренных осей (8 колес).

Объект защиты представляет собой многофункциональный жилой комплекс, состоящий из 3-х уровневой стилобатной части, на покрытии которой Г-образно размещены два жилых блока (жилой блок 1 («южный») – секционного типа и жилой блок 2 («северный») – коридорного типа.

Жилой блок 1 («южный») – жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения на 2 этаже. 3 – 25 этажи предусмотрены жилыми (площадь квартир на этаже не превышает 550 м²), верхний 26 этаж – технический. Жилой блок 2 («северный») – жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения на 2 этаже. 3 – 24 этажи предусмотрены жилыми (площадь квартир на этаже не превышает 650 м²), верхний 25 этаж – технический. В стилобате на 1 этаже находятся офисные помещения, на двух подземных этажах на отм. -3,300 и -6,600 расположена автостоянка на 200 м/м. Каждый подземный уровень автостоянки имеет собственный въезд.

Этажность объекта защиты переменная 25-26 этажей.

Пожарно-технические характеристики проектируемого здания в проектной документации определены в соответствии с требованиями п. 9 Федерального закона от 22.07.2007 № 123-ФЗ:

Степень огнестойкости проектируемого здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности помещений (групп помещений, пожарных отсеков), размещаемых в здании:

Ф1.3 - жилая часть;

Ф4.3, Ф3.6 - встроенные помещения общественного назначения;

Ф5.1 – встроенные технические помещения;

Ф5.2 - встроенная автостоянка (подземная).

Степень огнестойкости проектируемого здания принята, исходя из класса функциональной пожарной опасности, этажности и площади пожарного отсека в соответствии с требованиями части 1 ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Класс конструктивной пожарной опасности принят, исходя из класса функциональной пожарной опасности, этажности и площади пожарного отсека в соответствии с требованиями части 5 ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Класс функциональной пожарной опасности принят, исходя из функционального назначения здания и отдельных групп помещений в соответствии с требованиями части 1 ст. 2 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Проектом определен уровень пожарной устойчивости здания, обеспечивающий устойчивость конструкций к воздействию опасных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

факторов пожара в течении времени необходимого для эвакуации людей из здания в безопасные зоны, а также времени свободного развития пожара.

Пределы огнестойкости и показатели конструктивной пожарной опасности конструкций проектируемого здания приняты в соответствии с требованиями ст. 35-37 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ исходя из принятой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Решения по ограничению распространения пожара в проектируемом здании разработаны в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и предусматривают:

- выделение помещений различного класса функциональной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности, противопожарными преградами с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности, принятыми в соответствии с требованиями табл.23 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ;

- заполнение проемов в противопожарных преградах (окна двери и люки) с пределами огнестойкости в соответствии с требованиями табл. 24 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ;

- предотвращение распространения продуктов горения по системам вентиляции путем устройства в местах пересечения противопожарных преград огнепреградительных клапанов и доведения степени огнестойкости транзитных воздуховодов до нормируемых пределов (огнезащита).

В соответствии с требованиями ст. 52 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности людей в случае возникновения пожара:

- раннее обнаружение пожара с помощью системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) в соответствии с требованиями ст. 54 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;

- оповещение и управление эвакуацией людей посредством системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре в соответствии с требованиями ст. 54 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;

- эвакуация, из помещений по путям эвакуации отвечающим требованиям ст. 53 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

- устройство противоподымной защиты путей эвакуации.

Из подземной 2-х уровневой автостоянки предусмотрено устройство эвакуационных выходов, изолированные от жилой части здания,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

непосредственно наружу по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ, перед входом в которые предусматриваются тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре и с противопожарными дверьми 1-го типа.

Эвакуация МГН предусмотрена в пожаробезопасную зону – лифтовый холл (для маломобильных групп населения) с подпором воздуха при пожаре, выделенную противопожарными преградами.

Из встроенных помещений общественного назначения 1-го этажа эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу.

Со 2-го этажа эвакуационные выходы предусмотрены на лестничную клетку типа Л1, а также непосредственно наружу на стилобатную часть здания и далее на прилегающую территорию.

С жилых этажей здания эвакуация предусмотрена на незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

Эвакуация МГН предусмотрена в пожаробезопасную зону – лифтовый холл (для маломобильных групп населения) с подпором воздуха при пожаре, выделенную противопожарными преградами.

В каждой квартире предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до остекленной двери.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению объекта защиты разработаны в соответствии с требованиями ст. 62 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения».

Расход воды на цели наружного пожаротушения принят, исходя из объемно-планировочных решений и степени огнестойкости проектируемого здания, и составляет – 30 л/сек. (п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»).

В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения предусмотрены существующие и проектируемые водопроводные сети с установленными на них пожарными гидрантами. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает:

–тушение любой части здания не менее чем от двух пожарных гидрантов;

–обеспечение возможности прокладки рукавных линий (протяженностью не более 200 м) по проездам с твердым покрытием.

Согласно СП 10.13130.2009 табл.1. в жилом доме предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на пожаротушение 3 x 2,5 л/сек. Каждая точка помещения орошается тремя струями.

Для пожаротушения встроенных помещений 1-го этажа предусмотрена установка пожарных кранов из расчета действия одной струи по 2,6 л/с.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Для создания необходимого напора в системе пожаротушения предусмотрена насосная установка повышения давления. Дистанционное включение пожарных насосов-повысителей предусмотрено от кнопок у пожарных кранов и из помещения пожарного поста здания.

В соответствии с требованиями ст. 83 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические» проектом предусмотрено обеспечение объекта системами автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения.

Установками автоматической пожарной сигнализации оборудуются помещения общественного назначения и поэтажные коридоры, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами;
- вентиляционных камер;
- помещений для инженерного оборудования категорий В4 и Д;
- лестничных клеток.

Установка автоматической пожарной сигнализации является структурным элементом комплекса систем обеспечения безопасности здания.

Пожарная сигнализация выполнена с использованием дымовых и ручных пожарных извещателей. Установка автоматической пожарной сигнализации обеспечивает:

- автоматическое обнаружение пожара за время необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей;
- выдачу командных импульсов для отключения систем общеобменной вентиляции при пожаре и включение противодымной вентиляции;
- выдачу командных импульсов на запуск автоматической установки пожаротушения в помещениях автостоянки;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей;
- отключение основного и включение аварийного освещения;
- выдачу командных импульсов на управления лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений.
- передача сигнала на ПЦН.

Приборы АУПС установлены в помещении дежурного (пожарного поста), оборудованного телефонной связью, освещением и отоплением; помещение удовлетворяет требованиям нормативных документов по пожарной безопасности (СП 5.13130.2009 п. 13.14.10-13.14.13).

В помещениях квартир (кроме сантехнических узлов и ванной), устанавливаются автономные дымовые извещатели.

Проектом предусмотрена защита встроенных автостоянок автоматической спринклерной установкой водяного пожаротушения.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

В соответствии с требованиями ст. 84 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» проектом предусмотрено обеспечение объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Тип системы оповещения на объекте защиты принят исходя из этажности и категории проектируемого здания (части здания) по взрывопожарной и пожарной опасности.

Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре предусмотрена:

- в жилой части комплекса и во встроенных помещениях общественного назначения предусматривается системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа,
- во встроенной автостоянке - 3-го типа.

В соответствии ч.1 ст.56 ФЗ-123 проектными решениями предусмотрена система противодымной защиты для обеспечения защиты людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону посредством удаления продуктов горения.

В соответствии ч.4 ст.85 ФЗ-123 вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена для удаления продуктов горения при пожаре непосредственно из помещения пожара.

Системы приточной противодымной вентиляции, в соответствии с п. 7.14 СП7.13130-2013, предусматриваются для создания избыточного давления воздуха при пожаре в защищаемых помещениях и для компенсации удаляемого воздуха с продуктами горения системами «ВД». Системы приточной противодымной вентиляции «ПД» предусматриваются для подачи наружного воздуха в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений, тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток типа НЗ, лестничные клетки типа Н2, пожаробезопасные зоны для МГН

Системы ПД обеспечивают компенсирующую подачу воздуха для возмещения удаляемых продуктов горения системами ВД из коридоров, помещений гаража-стоянки с установкой «нормально-закрытых» клапанов.

Системы ПД предусматриваются для подачи наружного воздуха в ПБЗ лифтовых холлов, с установкой «нормально-закрытых» клапанов.

Системы вытяжной противодымной вентиляции ВД предусматриваются для удаления продуктов горения из коридоров здания, и помещений гаража-стоянки с установкой дымовых клапанов.

В соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по 1 категории надежности.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для объекта защиты разработаны на основании требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 и предусматривают:

- разработку планов эвакуации;
- разработку оперативных планов пожаротушения;
- разработку инструкций по мерам пожарной безопасности и действиях во время пожара;
- разработку инструкций по проведению регламентных работ на системах противопожарной защиты.

Тушение пожаров на объекте защиты осуществляется территориальным подразделением пожарной охраны (ПЧ-3). Расчетное время прибытия (свободного развития пожара) пожарного подразделения не превышает установленное п. 1 ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ времени – 10 минут.

4.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

Жилой комплекс запроектирован с учетом доступа маломобильных групп населения.

Возможен доступ МГН:

- на первый этаж в жилую часть дома к лифтовому холлу;
- на первый этаж в вестибюль офисных помещений;
- на второй этаж в жилую часть дома к лифтовому холлу;
- на второй этаж в офисные помещения;
- на второй этаж в помещения для занятий физкультурой и игр детей.

Участок и территория

Доступ МГН к зданию осуществляется по благоустроенной территории участка строительства.

При проведении работ по благоустройству вокруг запроектированного здания обеспечить продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не более 5%, поперечный уклон -2 %. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке принять не менее 0,05 м.

На территории подземной автостоянки запроектированы 28 м/м для МГН, из которых 14 парковочных мест для МГН группы М4. В т.ч. расширенных машиномест для транспортных средств инвалидов с площадью парковки 6,0м x 3,6м. - 8 м/м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должна превышать 0,015 м.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, разместить не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т. п.

Входы и пути движения

Конструктивные и объемно-планировочные решения обеспечивают безопасное перемещение и эвакуацию инвалидов по объекту.

Проектом предусмотрен доступ МГН с уровня планировочной отметки земли перед входом в здание, к лифтовому холлу на отметку чистого пола первого этажа, в офисные помещения первого этажа, в офисные помещения второго этажа, в помещения для занятий физкультурой второго этажа.

Входные площадки имеют навесы. Размеры входных площадок при открывании полотна дверей наружу не менее 1,4 x 2,0 м или 1,5 x 1,85 м. Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров твердая, не допускает скольжения при намокании.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой.

На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м.

Горизонтальные коммуникации

Пути движения к поэтажным пожаробезопасным зонам запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания и составляют не менее 1,5 м с учетом отделки стен.

Лестницы

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Уклоны лестниц не более 1:2. Ширина проступей лестниц - 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м. Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения запроектированы сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м.

Лифты

В каждой из секций здания вертикальная связь между этажами осуществляется посредством трех лифтов: два лифта с габаритами кабин 2100x1100мм и лифтом с габаритами кабины 950x1100мм. Все лифты

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

выполнены с режимом работы «пожарная опасность». Согласно п. 4.8 СТУ" Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями, расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Береговая, 71-73-75" два лифта (с габаритами кабины 2100x1100мм) в случае пожара работают в режиме перевозки пожарных подразделений. Они же предназначены для использования маломобильными группами М4. Ширина дверного проема данных лифтов - 1,2 м. Рядом с лифтовыми холлами на всех этажах расположены пожаробезопасные зоны.

Эвакуация

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, не менее, 0,9м для дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел.

Пути перемещения МГН сопровождаются соответствующими знаками входов-выходов.

Напольное покрытие при входе в здания дополнено тактильными керамическими плитками с продольными рифами, 300x300x30мм, плитками с конусообразными плитками 300x300x30мм и тактильными плитками с рифами, расположенными по диагонали.

Остекленные двери имеют предупредительный знак - желтый круг, наклеенный с обеих сторон дверного полотна.

Ограждающие конструкции пожаробезопасных зоны для МГ запроектированы монолитными железобетонными толщиной 200мм и кирпичными толщиной 120мм не менее REI45 с заполнением дверных проемов газодымонепроницаемыми дверьми не менее EIS30.

Зона безопасности незадымляемая. При пожаре в ней должно создаваться избыточное давление 20Па при одной открытой двери.

Каждая зона безопасности в здании оснащена селекторной связью с диспетчерской (постом охраны).

Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначены эвакуационным знаком Е 21 (пункт сбора) по ГОСТ Р 12.4.026.

Санитарно-бытовые помещения

В общественных частях здания на первом и втором этажах предусмотрена универсальная кабина уборной.

Размеры универсальной кабины в плане, м, не менее: ширина - 2,2, глубина - 2,25. В кабине предусмотрена возможность установки стационарных и откидных опорных поручней (п. 6.3.3 СП 59.13330.2016). В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. Для разворота кресла-коляски в кабине есть свободное пространство диаметром 1,4 м. Двери открываются наружу.

У дверей универсальной кабины уборной предусмотрены со стороны

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

ручки информационные таблички помещений (выполненные рельефно-графическим и рельефно-точечным способом), расположенные на высоте от 1,2 до 1,6 м от уровня пола и на расстоянии 0,1-0,5 м от края двери. Кабина уборной оборудована системой тревожной сигнализации (п. 6.3.6 СП 59.13330.2016).

Универсальная кабина оборудована системой двусторонней связи с дежурным. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи помещения над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. В таких помещениях кабины предусмотрено аварийное освещение (п. 6.5.8 СП 59.13330.2016)

Заданием на проектирование не предусмотрены рабочие места для инвалидов.

4.2.2.11. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия:

– в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;

– в здании установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;

– приточно-вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;

– применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;

– ИТП оборудуются приборами регулирования тепла в зависимости от температуры наружного воздуха.

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012, что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетических паспортов, удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно проект здания соответствует требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 – «А» (очень высокий).

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Жилой дом:

Общая расчетная часовая тепловая нагрузка: 1,854100 Гкал/ч, в том числе:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Жилая часть:

Расчетная часовая тепловая нагрузка:	1,534100 Гкал/ч, в том числе:
– на отопление	0,926900 Гкал/ч,
– на горячее водоснабжение	0,607200 Гкал/ч.

Встроенные помещения общественного назначения:

Расчетная часовая тепловая нагрузка:	0,320000 Гкал /ч, в том числе:
– на отопление	0,086000 Гкал/ч,
– на вентиляцию	0,196200 Гкал/ч,
– на горячее водоснабжение	0,037800 Гкал/ч.

4.2.2.12. Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Раздел не разрабатывался.

4.2.2.13. Смета на строительство объектов капитального строительства.

Раздел на экспертизу не предоставлялся.

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

4.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка.

- Представлена выписка из реестра членов СРО от 04.06.2020г. № 04-06-20-00265, выдана АПЮО СРО П-195-15092017.
- В текстовой части на листе 7 добавлена информация об отметке 0,00 здания, отметка 0,00 равна 67,15 БСВ.
- Представлен договор возмездного оказания услуг по предоставлению парковочных мест от 08.05.2020г.

4.2.3.2. Архитектурные решения.

- Представлен расчет продолжительности инослэции

4.2.3.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

- Шифры листов в текстовой части КР1 приведены в соответствие составу проекта.
- Приведены в соответствие толшины конструкций, указанные в таблицах «Техническая характеристика элементов конструктивной системы» и в описательной части пункта «д» текстовой части комплекта КР1.
- Представлены результаты расчета дополнительных деформаций основания фундамента существующего 10-этажного административного здания по пр. Ворошиловскому, 82/4. Расчеты влияния строительства на существующую застройку выполнены в томе 09-2019-ГП «Геотехнический прогноз для зданий и сооружений, попадающих в зону влияния строящегося объекта».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

- Проектом предусмотрено ведение геотехнического мониторинга за перемещениями конструкции ограждения котлована и осадками зданий окружающей застройки – п.12.4-12.6 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».
- Отчет об испытаниях грунтов статическими нагрузками на сваи дополнен:
 - копией выписки из реестра членов СРО;
 - копией технического задания на выполнение испытаний;
 - копией документов о поверке применяемых приборов.

4.2.3.3.1. Обследование технического состояния зданий, соседствующих с площадкой строительства объекта

Обследование технического состояния здания подземных гаражей по пр. Соколова, 85/3

- Техническое задание представлено в приложении Б.
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации представлена в приложении А.
- Заключение по обследованию технического состояния объекта представлено в приложении Г.
- Паспорт здания (сооружения) представлен в приложении Д.

Обследование технического состояния 10-ти этажного административного здания по пр. Ворошиловский 82/4

- Техническое задание представлено в приложении Б.
- Заключение по обследованию технического состояния объекта представлено в приложении Г.
- Паспорт здания (сооружения) представлен в приложении Д.

Обследование технического состояния 16-ти этажного здания жилого дома по пл. Гагарина/пр. Соколова, 6/87, лит. А2

- Техническое задание представлено в приложении Б.
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации представлена в приложении А.
- Заключение по обследованию технического состояния объекта представлено в приложении Г.
- Паспорт здания (сооружения) представлен в приложении Д.

4.2.3.4. Инженерное оборудование, сети инженерно- технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.

4.2.3.4.1. Система электроснабжения.

- Текстовая часть дополнена пунктами «характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования» и «описание мест расположения приборов учета

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов» ПЗ п.2 и п.3.1;

- Для панелей, питающих противопожарное оборудование, присвоено наименование ППУ. В листы 3,7,13 внесены изменения;
- Представлено Согласование строительства объекта № 1211/06/20 от 23.06.2020, выданное Южное МТУ Росавиации.
- Выбор и защита распределительных кабелей к квартирным щиткам выполнено согласно ГОСТ Р 50571.5.52-2011 табл. В.52.4 и СП 256.1325800.2016, п.12.,12.6. Кабель заменен на ВВГнг-LS-3x16. В л.10 внесены изм.;
- Нагрузка на одну квартиру принята 11кВт в соответствии с СП 256.1325800.2016 В л.9 внесены изменения;
- Наружное освещение предусматривается светильниками, расположенными равномерно по периметру здания. Управление осуществляется комплектным шкафом типа ЯУО9610 с прибором учета. Ящик запитан от панели 1РП-2 ВРУ1. ПЗ дополнена разделом «Наружное освещение». Схеме ВРУ1 дополнена фидером питания ящика ЯУО.
- Проект дополнен схемой уравнивания потенциалов (лист 44);
- СПЗ1-110-2003 заменен на СП 256.1325800.2016;
- Транзитные кабели прокладываемые через помещения стоянки автомобилей изолируются строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI 150;
- Шкаф ШСН подключен к ВРУ 2. Внесены изм. в листы 14 и 5.(выполнен пересчет нагрузки);
- Кабели в противопожарном исполнении заменены на кабель ВВГнг(А)-LS. В л.14 внесены изменения;
- Насосная установка В2.1 запитана от 2ППУ1 (ВРУ2). В л.7,14 внесены изменения;
- Шкаф дополнен счетчиком учета потребления электроэнергии силовыми потребителями;
- Во вводных панелях перед счетчиком установлен автоматический выключатель. В листы 1.5,21 внесены изменения

4.2.3.4.2. Система водоснабжения и водоотведения.

- Проектная документация, в соответствии с ТУ №3300 от 07.10.2019 г. представлена ИОС2.3.
- Расчет расходов и напоров представлен.
- Расход при пожаре составляет $q=6,64+10,4+14,0=31,04$ л/с, где:
 - 6,64л/с расход на хоз-питьевые нужды;
 - $2 \times 5,2=10,4$ л/с расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки;
 - 14,0л/с расход воды на автоматическое пожаротушение автостоянки.

Указанный в ТУ расход $Q=40,33$ л/с был принят на основании

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

предварительных расчетов. На стадии разработки проектной документации расходы были уточнены и составили $q=31,04$ л/с.

4.2.3.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

- Представлена Выписка №04-06-20-00265 от 04.06.2020г. из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков Южного округа (СРО-П-195-15092017) о действующем члене СРО - ИП Кривенко Артем Иванович, г. Ростов-на-Дону, регистрационный номер в реестре №265 от 06.07.2018г. (Решение №28/18 от 04.07.2018г.).
- Представлено: расчет воздухообменов помещений общественного назначения, автостоянки из условия растворения вредностей (СО) до ПДК при въезде/выезде машин, расчёт систем противодымной вентиляции.
- Представлены принципиальные схемы систем общеобменной вентиляции квартир, изменения внесены, графическая часть, л.13.
- Указаны категории помещений по пожарной опасности, изменения внесены, графическая часть, л.л.2÷5.
- Представлены бланк - заказы на вентиляционное оборудование.
- Представлен бланк - заказ на БТП от компании-производителя.
- Представлено: Подраздел 4 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», Часть 2 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети. Наружные сети теплоснабжения», Том 5.4.2, №04-16-ИОС4.2.
- Представлен расчет тепловой сети.

Раздел ОВ:

- В текстовой части приведено:
 - сведения о зонах системы ГВС (верхняя зона - 13÷24/25 этажи, нижняя зона - 1÷12 этажи), изменения внесены, текстовая часть, л.4;
 - сведения о типе трубопроводов теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок, о выпуске воздуха и дренаже данных систем, а именно: трубопроводы систем теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и по ГОСТ 3262-75, удаление воздуха из системы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок осуществляется с помощью воздушных кранов, расположенных в высших точках системы, для опорожнения системы теплоснабжения в низших точках трубопроводов установлены дренажные краны, изменения внесены, текстовая часть, л.9;
 - сведения о пожарных отсеках, а именно: в здании предусмотрены пожарные отсеки, в соответствии с требованиями гл.6, п.6.2 СТУ;
 - 2-х уровневая подземная автостоянка с техническими и вспомогательными помещениями с площадью этажа в пределах пожарного отсека не превышающей нормативную площадь;
 - помещения общественного назначения, а также технические и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

-вспомогательные помещения, располагаемые на 1 этаже, с площадью
-пожарного отсека не превышающей нормативную площадь;
-каждый жилой блок со встроенными помещениями общественного назначения на 2 этаже, размещаемые на стилобатной части, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не превышающей нормативную площадь, изменения внесены, текстовая часть, л.14;

-сведения о типе воздухопроводов приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции (из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80), изменения внесены, текстовая часть, л.13.

– В тепловом пункте предусмотрено устройство трапа, изменения внесены, графическая часть, л.3.

– Представлен расчёт, подтверждающий, что принятый в проекте объём воздуха по санитарной норме для кухонь, санузлов и совмещённых санузлов с ванными комнатами обеспечивает 1-но кратный воздухообмен квартир.

– На плане отопления на отм.-3.300 показано место ввода тепловой сети в здание и места размещения блоков БТП с обвязкой, изменения внесены, графическая часть, л.15.

– Для кухонь-ниш предусмотрены решения по устройству общеобменной вентиляции с механическим побуждением, а именно: в квартирах, имеющих в своем составе кухни-нищи, предусмотрена установка на входе в вентиляционные каналы осевых вентиляторов, изменения внесены, текстовая часть, л.10; графическая часть, л.7,8.

– На принципиальных схемах систем общеобменной и противодымной вентиляции показаны отметки воздухозаборов, отметки выбросов отработанного воздуха в атмосферу, а также обозначены участки воздухопроводов, которые подлежат покрытию огнезащитным материалом, изменения внесены, графическая часть, л.11.

4.2.7 Исключена прокладка воздуховода системы ВЗ из пределов деформационного шва (отм.0.000, в осях 15-16, А-К), изменения внесены, графическая часть,

– Для насосных станций пожаротушения предусмотрены следующие проектные решения:

-расчётный воздухообмен принят согласно требованиям п.5.10.12 СП5.13130.2009 при параметрах Б наружного воздуха для тёплого периода года, температура воздуха в помещении насосной станции предусмотрена от 5 до 35°С, относительная влажность воздуха - не более 80%;

-электропитание вентилятора предусмотрено по 1-ой категории;

-включение вентилятора заблокировано с включением пожарных насосов.

Изменения внесены, текстовая часть, л.11.

– Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестничных узлов, выведены выше данных узлов на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени, изменения внесены,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

текстовая часть, л.13.

- Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, предусмотрены ограждения для защиты от доступа посторонних лиц, изменения внесены, текстовая часть, л.14; графическая часть, л.л.9,10.
- Предусмотрено удаление продуктов горения из изолированной рампы, изменения внесены, текстовая часть, л.12; графическая часть, л.3.
- Представлен расчёт, подтверждающий, что принятое в проекте количество холода, подаваемое в помещение трансформаторной подстанции и помещение РУ с помощью систем кондиционирования, обеспечивает метеорологические условия в помещениях в тёплый период года, согласно п.5.3 СП 60.13330.2016.

4.2.3.4.4. Сети связи.

- Предусмотрена связь насосной станции пожаротушения с помещением консьержа и помещения консьержа с городскими сетями связи.
- Текстовая часть охранной сигнализации приведена в соответствие со структурной схемой.

4.2.3.4.5. Технологические решения.

Текстовая часть.

- В текстовую часть проекта, в перечень нормативно-технической документации, на основании которой разработана проектная документация, добавлены Нормативные документы по автостоянке.
- В текстовой части, во введении, исключена ошибочная фраза.
- В текстовой части, в подразделе **М)** - откорректирована ошибочная фраза.
- В ТЧ, в таблицу А1, «Общая вместимость автостоянки...» - добавлена полная информация по количеству машин для инвалидов и инвалидов-колясочников, а также машин с зависимым выездом.
- На планах, в условных обозначениях, показано машиноместо для инвалидов-колясочников с размерами этого машиноместа.
- В текстовую часть описания работы автостоянки добавлена фраза:
«Для обеспечения безопасности передвижения автомобилей на въезде в автостоянку необходимо установить сферическое зеркало».

Графическая часть.

- На планах всех этажей добавлена экспликация помещений с графой «Категория помещений».
- Категории по взрывопожароопасности в экспликациях – проставлены.
- На плане офисных помещений позиции приведены в соответствии с оборудованием.
- В комнатах приемы пищи добавлены раковины для мытья рук.
- На плане этажа для занятий спортом, в КУИ добавлен шкаф для уборочного инвентаря и моющих, дезинфицирующих средств.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

–В спецификации оборудования – шкаф в КУИ учтен (поз.19).

Оформление.

–Штампы графической части проекта (листы 1; 2; 3; 4) – не откорректированы.

–Штампы листов спецификации – откорректированы, шифр записан как 04-16-ИОС7.СО.

4.2.3.4.6. Автоматизация систем.

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

4.2.3.4.7. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.

– Предусмотрен вывод сигнала о пожаре от автостоянки в помещение пожарного поста на 1-м этаже.

– Добавлен контроль положения дверей лифтовых холлов для управления системой дымоудаления.

4.2.3.4.8. Автоматическая установка пожаротушения.

– Добавлены спринклеры в подсобных помещениях.

– Добавлена фраза о резервном запасе спринклеров.

4.2.3.5. Проект организации строительства.

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

4.2.3.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

–По результатам рассмотрения представленной проектной документации недостатки не выявлены.

4.2.3.7. Мероприятия по охране окружающей среды.

– Текстовая и расчетная части раздела ПМООС отредактированы в соответствии с данными смежных разделов проектной документации.

– Для проведения расчетов приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе принята справка о фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для объекта, расположенного на расстоянии 500 м от границы проектируемого объекта (справка ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 25.06.2020 г. № 1/1-16/3418)

– Расчеты приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе откорректированы и выполнены в соответствии с Приказом Минприроды

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

России от 06.06.2017 № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"

4.2.3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

4.2.3.9. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.

– Представлена схема передвижения и эвакуации МГН по территории земельного участка и кровле стилобата

4.2.3.10. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

– Указана нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, согласно п.1 таблицы 14 СП 50.13330.2012 (0,29 Вт/м² х °С), изменения внесены, текстовая часть, л.16.

– Определение расчетной удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период принято в соответствии с формулой Г1.1 Приложения Г СП50.13330.2012 (с изм.№1 от 14.12.2018г.), изменения внесены, текстовая часть, л.16.

– Форма заполнения таблицы 7 «Коэффициенты», принята в соответствии с Приложением Д СП50.13330.2012 (с изм.№1 от 14.12.2018г.), изменения внесены, текстовая часть, л.20.

– Приведён уточнённый класс энергосбережения здания (класс «А»), изменения внесены, текстовая часть, л.20.

V. Выводы по результатам рассмотрения.

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Результаты инженерных изысканий по объекту: «Многokвартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону» соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	074/19-ИГДИ	Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий	Разработчик ООО «Гео Плюс»

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

1	ИГИ-3543	Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации	Разработчик ООО «РМП «Гео ПЭН»
---	----------	--	--------------------------------

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий.

Технические решения, принятые в проектной документации, выполнены в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.) и соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

VI. Общие выводы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону» соответствуют требованиям действующих нормативных документов.

Все примененные в проекте оборудование и материалы могут быть заменены аналогичными по техническим характеристикам и физическим показателям.

Ответственность за внесение изменений и дополнений в проектную документацию, связанных с устранением замечаний, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика (Застройщика), технического заказчика и генерального проектировщика.

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

Эксперт по направлению деятельности
2.1.1.«Схемы планировочной организации
земельных участков»
Квалификационный аттестат
МС-Э-54-2-9736
(от 15.09.2017г. до 15.09.2022 г.)



Штанько
Людмила
Петровна

Эксперт по направлению деятельности
6.«Объемно-планировочные и
архитектурные решения»
Квалификационный аттестат
МС-Э-29-6-12300
(от 30.07.2019г. до 30.07.2024 г.)



Пьянков
Павел
Сергеевич

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Эксперт по направлению деятельности
2.1.3.«Конструктивные решения»
Квалификационный аттестат
МС-Э-16-2-5433
(от 17.03.2015г. до 17.03.2025 г.)



Головань
Роман
Николаевич

Эксперт по направлению деятельности
2.3.1.«Электроснабжение,
электропотребление»
Квалификационный аттестат
МС-Э-51-2-6441
(от 05.11.2015г. до 05.11.2020г.)



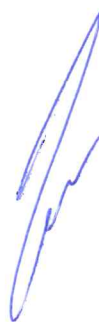
Изосимов
Борис
Александрович

Эксперт по направлению деятельности
2.2.2.«Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование»
Квалификационный аттестат
МС-Э-50-2-9609
(от 11.09.2017 до 11.09.2022г.)



Резник
Светлана
Анатольевна

Эксперт по направлению деятельности
2.3.2.«Системы автоматизации, связи и
сигнализации»
Квалификационный аттестат
МС-Э-9-2-6971
(от 10.05.2016г. до 10.05.2021 г.)



Глебов
Юрий
Анатольевич

Эксперт по направлению деятельности
2.4.2.«Санитарно-эпидемиологическая
безопасность»
Квалификационный аттестат
МС-Э-1-2-6710
(от 28.01.2016г. до 28.01.2021 г.)



Ильяшенко
Андрей
Михайлович

Эксперт по направлению деятельности
5.2.7. Пожарная безопасность
Квалификационный аттестат
МС-Э-9-5-7411
(от 02.09.2016 г. до 02.09.2021 г.)



Шурухин
Виктор
Владимирович

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту:
«Многоквартирный жилой комплекс с помещениями коммерческого назначения и подземной автостоянкой,
расположенный на земельном участке по адресу: пр. Ворошиловский, 82/4, г. Ростов-на-Дону»

Эксперт по направлению деятельности

2.1.4.«Организация строительства»

Квалификационный аттестат

№ МС-Э-52-2-9658

(от 12.09.2017г. до 12.09.2022г.)



Духанин
Петр
Васильевич

Эксперт по направлению деятельности

2.2.1.«Водоснабжение, водоотведение и

канализация». Квалификационный

аттестат № МС-Э-54-2-9732

(от 15.09.2017г. до 15.09.2022г.)



Чернецкая
Ирина
Николаевна

Эксперт по направлению деятельности

2.4.1.«Охрана окружающей среды»

Квалификационный аттестат

МС-Э-1-2-6703 (от 28.01.2016г. до

28.01.2021г.)



Власова
Меланья
Федоровна

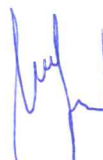
Эксперт по направлению деятельности

1.1.«Инженерно-геодезические

изыскания» Квалификационный аттестат

МС-Э-1-1-5070 (от 22.01.2015 до

22.01.2025 г.)



Павленко
Владимир
Евгеньевич

Эксперт по направлению деятельности

1.2.«Инженерно-геологические

изыскания» Квалификационный аттестат

МС-Э-33-1-5975 (от 25.06.2015 до

25.06.2020 г.)



Канарская
Екатерина
Владимировна

Эксперт по направлению деятельности

2.1.3. Конструктивные решения

Квалификационный аттестат

МС-Э-52-2-9660

(от 12.09.2017 г. до 12.09.2022 г.)



Коробкин
Александр
Петрович

Пронумеровано, прошито и скреплено печатью

112 стр.

Директор ООО «ГеосПЭК»

Быкадорова Н.В.

