

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Единый центр строительства» (ООО «Единый центр строительства»)
ОГРН 1126195002306 ИНН 6163112551 КПП 616401001

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611154
344002, г. Ростов-на-Дону, проспект Буденновский, 17, офис 15а, тел./факс 262-07-51.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 6 1 - 2 - 1 - 2 - 0 1 4 5 3 9 - 2 0 2 0



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

Ирина Юрьевна Блохинцева
Ирина Юрьевна Блохинцева

« 28 » апреля 2020 г.

Генеральный директор
Подписано ЭЦП

Блохинцева Ирина Юрьевна
0f 1a 93 00 61 aa 70 a4 4a d4 32
fc 77 27 1c 65

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы
проектная документация

Наименование объекта экспертизы:

«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещени-
ями общественного назначения и подземными автостоянками попр. Си-
верса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 2 этап строительства, пр. Сиверса, 30»

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «Единый центр строительства» (ООО «Единый центр строительства»).

ИНН 6163112551. ОГРН 1126195002306. КПП 616401001.

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611154.

344002, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, проспект Буденновский, 17, офис 15а. ecsexpert@yandex.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель

Наименование организации: ООО «Специализированный застройщик СК10 №5».

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) 6163217025. КПП 616301001. ОГРН 1196196046804.

Юридический адрес: 344006, РФ, г.Ростов-на-Дону, ул. Нижнебульварная,6, оф. 801.9.

Почтовый адрес: 344006, РФ, г.Ростов-на-Дону, ул. Нижнебульварная,6, оф. 801.9.

Застройщик

Наименование организации: ООО «Специализированный застройщик СК10 №5».

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) 6163217025. КПП 616301001. ОГРН 1196196046804.

Юридический адрес: 344006, РФ, г.Ростов-на-Дону, ул. Нижнебульварная,6, оф. 801.9.

Почтовый адрес: 344006, РФ, г.Ростов-на-Дону, ул. Нижнебульварная,6, оф. 801.9.

1.3. Основания для проведения экспертизы.

Заявление ООО «Специализированный застройщик СК10 №5» от 04.03.2020г. № исх.11, ВХ№004/1ПД о проведении негосударственной экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками попр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 2 этап строительства, пр. Сиверса, 3».

Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 04.03.2020г. № 004/20э.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Не требуется.

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 61-2-1-2-0002-18 от 07.03.2018 г., выданное ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» (Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU. 0001.610146 от 23.08.2013г.) Объект негосударственной экспертизы — проектная документация.

Положительное заключение государственной экспертизы № 61-1-1-0519-14 от 29.10.2014 г., выданное ГАУРО «Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий». Объект государственной экспертизы — результаты инженерных изысканий.

Справка ГИПа для проведения экспертизы проектной документации по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками попр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 2 этап строительства, пр. Сиверса, 30», согласно которой, внеслись изменения в разделы 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10 проектной документации от 03.03.2020г. № 1378.

Перечень измененной проектной документации, представленной для проведения повторной экспертизы.

Наименование проектной документации	Обозначение (шифр)
Раздел 1. Пояснительная записка.	102-2017-2-ПЗ
Раздел 3.Архитектурные решения. Жилой дом 1.2.	102-2017-2-1.2-АР
Раздел 3.Архитектурные решения. Подземная автостоянка 2.2.	102-2017-2-2.2-АР
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом 1.2.	102-2017-2-1.2-КР
Раздел 4.1 Конструктивные и объемно-планировочные решения. "Свайное основание" Жилой дом 1.2.	7-2017-2-2.2-КР.0
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подземная автостоянка 2.2.	102-2017-2-2.2-КР
Раздел 4.1 Конструктивные и объемно-планировочные решения. "Свайное основание" Подземная автостоянка 2.2.	7-2017-2-1.2-КР.0
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений.	

Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренняя система водоснабжения Подраздел 3. Внутренние сети водоотведения. Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Жилой дом 1.2.	110-19Ю-1.2 ИОС2.1;3.1
Подраздел 4. Часть 1. Отопление и вентиляция. Жилой дом 1.2.	110-19Ю-1.2 - ИОС4.1
Раздел 6. Проект организации строительства.	102-2017-2-ПОС
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом 1.2. Подземная автостоянка.	45-2-1.2,2.2-ПБ1.
Раздел 10. Часть 1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом 1.2. Подземная автостоянка.	210/18-92-ОДИ10.1

-Протокол лабораторных испытаний почвы, отобранной для строительства комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону № 2068-В от 27.05.2014г. филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области»;

-Протокол лабораторных испытаний атмосферного воздуха на земельном участке для строительства комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону №2127-В от 08.05.2014г. филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области»;

-Протокол лабораторных испытаний почвенного воздуха на земельном участке для строительства комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону на радиологические исследования № 1979-В от 28.04.2014г. филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области»;

-Протокол лабораторных испытаний уровня шума на территории участка для строительства комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону № 2121-В от 12.05.2014г. филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области»;

-Письмо с исходными данными для разработки инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС, выданое ГУ МЧС России по Ростовской области №14842-4-1 от 03.12.2014г.;

-Заключение «Аэронавигация Юга» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от 22.10.2014г. по первичному согласованию строительства и размещению объектов сторонних организаций;

-Заключение войсковой части 41497 от 20.10.2014г. № 2131 о строительстве комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону;

-Письмо ОАО «Аэропорт Ростова-на-Дону» № 22/5327 от 20.10.2014г. о согласовании строительства комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону;

-Согласование строительства объекта, комплекса многоэтажных домов по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону на приаэродромной территории аэродрома Ростова-на-Дону (Северный) № 642 от 27.10.2014г., выдано ОАО «РОСТВЕРТОЛ»;

-Согласование Федерального агентства воздушного транспорта (Южное МТУ ВТ ФАВТ) № 450/10/14 от 29.10.2014г.;

-Согласование № 39 от 27.03.2015г. о строительстве на приаэродромной территории аэродрома «Батайск»;

-Письмо ООО «ТОН» № 8 от 31.03.2015 г. с разъяснением об отсутствии опасных техногенных условий на участке строительства.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 2 этап строительства, пр. Сиверса, 30».

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 30.

2.1. 2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

- назначение:
- непромышленное (жилое здание 2 этап строительства 1.2);
- производственное (автостоянка 2 этап строительства 2.2);
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - не принадлежит;
- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - отсутствуют;
- принадлежность к опасным производственным объектам - не принадлежит;
- пожарная и взрывопожарная опасность - нет;
- уровень ответственности - нормальный.

2.1. 3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

Площадь участка - 0,6693 га.

Площадь застройки - 0,115692 га.

Площадь застройки жилого дома (2этап строительства) - 1014,60м².

Строительный объем жилого дома (2этап строительства) - 55661,40м³.

Площадь жилого здания (2этап строительства) - 18219,71 м².

Общая площадь квартир жилого здания (2этап строительства) -12459,79 м³.

Площадь застройки автостоянки (2этап строительства) - 132,65 м².

Строительный объем автостоянки (2этап строительства) – 9330,55 м³.

Площадь автостоянки (2этап строительства) - 2651,64 м².

Иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.
2 этап.

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование показателя	В границе земельного участка 2 этапа строительства
Площадь участка	0,6693 га
Площадь застройки	0,115692 га
Площадь покрытий автопроездов	0,186858 га
Площадь покрытий тротуаров	0,12591 га
Площадь покрытий площадок	0,06904 га
Площадь озеленения	0,1718 га

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

В состав сложного объекта входят:

- многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями;
- подземная автостоянка.

Наименование здания: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями».

Почтовый адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 30.

Функциональное назначение: объект непромышленного назначения.

Проектируемые технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	1014,60
2	Строительный объем, в том числе: - выше отм.0.000 - ниже отм.0.000	м ³	55661,40 52968,80 2692,6
3	Площадь жилого здания, в том числе: - технический этаж на отм.-3.100	м ²	18219,71 809,1
4	Этажность	эт.	20
5	Количество этажей	эт.	21
6	Общая площадь квартир	м ²	12459,79
7	Площадь квартир	м ²	12121,18

8	Количество квартир, в том числе:	шт.	258
	- 1-комнатных с кухней-нишей		39
	- 2-комнатных		81
	- 2-комнатных с кухней-нишей		98
	- 3-комнатных с кухней-нишей		40
9	Количество жителей	чел.	311
10	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	114,23
11	Количество рабочих мест	чел.	5
12	Помещения кладовых	м ²	127,32

Наименование здания: «Подземная автостоянка».

Почтовый адрес: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 30.

Функциональное назначение: объект производственного назначения.

Проектируемые технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	132,65
2	Строительный объем	м ³	9330,55
3	Площадь автостоянки, в том числе: - сумма площадей м/мест	м ²	2651,64
			1336,06
4	Количество этажей	эт.	1
5	Вместимость	м/м	97

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

Финансирование осуществляется юридическим лицом, не входящим в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2 Градостроительного Кодекса.

2.4. Сведения об оприродных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитального ремонта объекта капитального строительства.

Район строительства – Ростовская область г. Ростов-на-Дону.

Климатический район– III В.

II-й снеговой район (расчетная нагрузка 1,4 КПа (140 кгс/м²).

IV-й ветровой район (нормативное ветровое давление 0,38 кПа(38 кгс/м²).

Скорость ветра:

а) для холодного периода года 4,8 м/с;

б) для теплого периода года 1 м/с.

Средняя годовая температура воздуха 9,8°С.

Расчетная температура наружного воздуха, °С:

а) для холодного периода года по параметрам Б -19;

б) для теплого периода года по параметрам А +27;

в) средняя температура отопительного периода -0,1.
 Продолжительность отопительного периода, дней: 166.
 Сейсмичность площадки согласно СП 14.13330.2011 по карте ОСР-97
 А(10%) и В(5%) – 6 баллов, по карте С(1%) – 7баллов (в баллах МСК-64).
 Категория грунтов по сейсмическим свойствам–III.

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

Не представлены.

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

Генпроектировщик

Наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Конструктор».

ИНН66164245890. КПП 616501001. ОГРН11066164012276.

Юридический адрес: 344010, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Лермонтовская, 89а.

Почтовый адрес: 344010, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Лермонтовская, 89а.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО АСС«ГПО ЮО» от 27.01.2020г. №038.

Проектировщик

Наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ЮТТК».

ИНН 6162070186. КПП 616201001. ОГРН1156196062483.

Юридический адрес: 344033, г.Ростов-на-Дону, ул.Всесоюзная, 43А .

Почтовый адрес: 344033, г.Ростов-на-Дону, ул.Всесоюзная, 43А .

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «ЮгСевКавПроек» от 03.04.2020г .№ 000000000000000000001822.

Проектировщик

Наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ДОН» ФундаментСпецПроект.

ИНН 6165209213. КПП 616501001. ОГРН1176196040250.

Юридический адрес: 344018, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.Козлова, дом 65в.

Почтовый адрес: 344018, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул.Козлова, дом 65в.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Союз «ПроЭко» от 17.03.2020г № 6545.

Проектировщик

Наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Академстрой».

ИНН 6162055808. КПП 616501001. ОГРН1086162002849.

Юридический адрес: 344016, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Таганрогская 144, оф.34/б.

Почтовый адрес: 344016, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Таганрогская 144, оф.34/б.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация СРО «ЭкспертПроект» от 12.03.2020г. № № 12-03-20-00752.

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

Не представлено.

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

-Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ЗАО «ЮИТ ДОН» от 25.04.2014г., согласованное: с ГУ МЧС России по РО № 14842-4-1 от 03.12.2014г.; с Департаментом социальной защиты населения г. Ростова-на-Дону от 16.12.2014г.;

-Дополнение к заданию на проектирование, утвержденное генеральным директором АО «ЮИТ ДОН» от 10.04.2017г.;

-Дополнение № 2 к заданию на проектирование по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 2 этап строительства, пр. Сиверса, 30», утвержденное генеральным директором АО «ЮИТ ДОН» от 21.04.2017г.;

-Дополнение № 3 к заданию на проектирование по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону», утвержденное генеральным директором АО «ЮИТ ДОН» от 05.02.2018г.;

-Дополнение к заданию на разработку проекта по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону», приложение к договору №129-2019 от 16 декабря 2019г., утвержденное генеральным директором ООО «СЗСК10 №5» от 16.12.2019г.

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

Градостроительный план земельного участка №RU 613100000-0095 от 29.01.2018 г.

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

Технические условия на водоснабжение и канализацию объекта, выданы АО «Ростовводоканал» № 368 от 08.05.2014г.

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоснабжения дополнительное соглашение № 2 от 23.11.2016 г. № 806-В, выданы АО «Ростовводоканал».

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоотведение, дополнительное соглашение № 2 от 23.11.2016 г. № 806-К, выданы АО «Ростовводоканал».

Технические условия № 585 от 16.07.2014г. на вынос сетей водоснабжения и канализации с территории земельного участка по пр. Сиверса, 26-32/18а в г. Ростове-на-Дону, выданы АО «Ростовводоканал».

Справка АО «Ростовводоканал» № 356 от 28.12.2016г., о соответствии объекту техническим условиям № 585 от 16.07.2014г.

Письмо № 676 от 08.08.2014г. АО «Ростовводоканал» о состоянии пожарных гидрантов, расположенных по адресам: пр. Сиверса, 28 и пр. Сиверса, 30.

Дополнительное соглашение № 2 к техническим условиям № 1063/14/РГЭС/ЮРЭС от 26.08.2016г. для присоединения к электрическим сетям, выданы филиалом ОАО «Донэнерго» РГЭС.

Технические условия на подключение (техническое присоединение) к тепловым сетям объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 2 этап строительства, пр. Сиверса, 30», № 36 от 30.07.2014г., выданы МУП «Теплокоммунэнерго».

Письмо АО «Теплокоммунэнерго» № 4483 от 03.03.2017г. о корректировке ТУ № 36 от 30.07.2014г.

Письмо АО «Теплокоммунэнерго» № 8847 от 06.07.2017г. о продлении срока действия ТУ № 36 от 30.07.2014г.

Письмо АО «Теплокоммунэнерго» № 10074 от 05.10.2017г. об изменении технических условий подключения ТУ № 36 от 30.07.2014г.

Договор № 392/1-6/17 от 03.03.2017г. между АО «Теплокоммунэнерго» и АО «ЮИТ ДОН» о подключении к тепловым сетям.

Технические условия № 23-12 854/14 от 01.07.2014г., ОАО «Ростелеком» на телефонизацию комплексного многоэтажного дома по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону.

Продление срока действия технических рекомендаций № 23-12 854/14 от 01.07.2014г. с учётом № 0408/05/2664-15 от 21.04.2015г. на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения к услугам связи ПАО «Ростелеком» от 29.03.2017г. № 0408/05/1871-17.

3.1. Описание технической части проектной документации.

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

Состав общей проектной документации 2-го этапа строительства

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка.			
1	102 -2017-2-ПЗ	Пояснительная записка	изм.
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2	102 -2017-2-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
5.1.2	102 -2017-2-ИОС 1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Электроснабжение внутриплощадочное	
5.2.2;3.2	102 -2017-2-ИОС 2.2;3.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружная система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружная система водоотведения.	
5.2.3;3.3	102 -2017-2-1.2,2.2-ИОС 2.3;3.3	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 3. Автоматизация систем водоснабжения, водоотведения. Жилой дом 1.2 Подземная автостоянка 2.2	
5.4.3	102 -2017-2-1.2,2.2-ИОС 4.3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.. Часть 3. Автоматизация систем отопления и вентиляции. Жилой дом 1.2 Подземная автостоянка 2.2	
Раздел 6. Проект организации строительства			

6	102 -2017-2-ПОС	Проект организации строительства	изм.
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
8	102 -2017-ООС	Комплексмногоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр.Сиверса, 26-32, в г.Ростове-на-Дону	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	45-2-1.2,2.2-ПБ.1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом 1.2. Подземная автостоянка 2.2	изм.
9.2	102 -2017-2-1.2,2.2- ПБ.2	Часть2.Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещени управления эвакуацией, автоматизация противодымной вентиляции, система двухсторонней связи для МГН. Жилой дом 1.2.Подземная автостоянка 2.2.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	102 -2017-2-1.2,2.2- ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом 1.2. Подземная автостоянка 2.2	изм.
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.			
12	102-2017-ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр.Сиверса, 26-32, в г.Ростове-на-Дону	

**Состав проектной документации жилого дома
поз. 1.2**

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3	102 -2017-2-1.2-АР	Архитектурные решения. Жилой дом 1.2.	изм.
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4	102 -2017-2-1.2-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Жилой дом 1.2.	изм.
4.1	7-2017-2-1.2-КР.О	Конструктивные и объемно-планировочные решения. «Свайное основание». Жилой дом 1.2.	изм.
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
5.1.1	102 -2017-2-1.2-ИОС 1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электроснабжение внутреннее. Жилой дом 1.2.	
5.2.1;3.1	102 -2017-2-1.2-ИОС2.1;3.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренняя система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Жилой дом 1.2	изм.
5.4.1	102 -2017-2-1.2-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и вентиляция. Жилой дом 1.2	изм.

5.5.1	102 -2017-2-1.2-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Внутренние системы связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, диспетчеризация лифтов, домофонная связь) Жилой дом 1.2.	
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	102 -2017-2-1.2-ИОС 7.1	Часть 1. Технологические решения помещений общественного назначения. Жилой дом 1.2	
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов.			
10.1	102 -2017-2-1.2-ОЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов.	
Прилагаемая документация			
	102 -2017-2-1.2-Р	Расчет конструкций. Жилой дом 1.2	
	7-2017-2-1.2-КР.О.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения. «Свайное основание». Жилой дом 1.2.	

Состав проектной документации подземной автостоянки, поз.2.2

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3	102 -2017-2-2.2-АР	Архитектурные решения. Подземная автостоянка 2.2	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4	102 -2017-2-2.2-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подземная автостоянка 2.2	

4.2	7-2017-2-2.2-КР.О	Конструктивные и объемно-планировочные решения. «Свайное основание». Подземная автостоянка 2.2	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
5.1.1	102 -2017-2-2.2-ИОС 1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Электроснабжение внутреннее. Подземная автостоянка 2.2	
5.2.1;3.1	102 -2017-2-2.2-ИОС 2.1;3.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Внутренняя система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренняя система водоотведения. Подземная автостоянка 2.2	
5.4.1	102 -2017-2-2.2-ИОС 4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и вентиляция. Подземная автостоянка 2.2	
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	102 -2017-2-2.2-ИОС 7.1	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. Технологические решения автостоянки 2.2	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.2	45 -2-2.2-ПБ.2	Часть 2. Автоматическая установка водяного пожаротушения. Подземная автостоянка 2.2	

Прилагаемая документация		
	102 -2017-2-2.2-Р	Расчет конструкций автостоянки 2.2

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

3.1.2.1 Раздел 1 «Пояснительная записка»

Изменения, внесенные в документацию раздела, не влияют и не затрагивают проектные решения в других разделах проекта, в отношении которых была ранее проведена первичная экспертиза.

Проектная документация на строительство объекта разработана на основании задания на проектирование, документов о возможности использования земельного участка для реконструкции объекта, технических условий, технических регламентов, в том числе устанавливающих требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта, а также зданий, сооружений в его близости и безопасного использования прилегающих к ним территорий.

Строительство 2 этапа Комплекса многоэтажных жилых домов строительства имеет юридический адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 30. Земельный участок 2 этапа строительства, площадью 0,6693 га, расположен в центральной-части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на северо-запад.

Планировка площадки 2 этапа строительства выполнена в соответствии с общей планировочной схемой застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов, а также в соответствии с требованиями Градостроительного плана земельного участка.

Рельеф площадки строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая участок 2 этапа строительства, техногенный - искусственно выровненный, небольшим уклоном на юго-запад. Перепад отметок по площадке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов не превышает 1,41 м: от 11,31 до 9,90 м. Уклон рельефа площадки строительства на юго-запад в среднем составляет 8 %.

3.1.2.2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектная документация рассмотрена в первичном положительном заключении ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» от 07.03.2018 г. в Реестре 61-2-1-2-0002-18. Согласно справке ГИПа в проектную документацию раздела изменения не вносились.

Проектируемый Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками расположен в Ленинском районе г. Ростова-на-Дону, с северной стороны пр. Сиверса в районе примыкания ул. Депутатская.

Площадка (территория) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками (далее Комплекса многоэтажных жилых домов), имеет адресные

ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 26-32, сложную трапецеидальную форму, общую площадь 2,6946 га и ограничена:

- с севера – огороженной территорией стройплощадки, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;

- с северо-востока – ул. Эстонская, далее, существующей малоэтажной жилой застройкой;

- с северо-запада – ул. Филимоновская, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;

- с юго-востока – территориями таможенного общежития и Пограничного управления ФСБ России по Ростовской области;

- с юго-запада – офисным зданием и пр. Сиверса.

Строительство Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками предусмотрено в четыре этапа.

Для каждого этапа строительства отмежеван (отведён) отдельный земельный участок:

- 1 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:91 площадью 7577 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 32 – расположен в северо-западной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов;

- 2 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:89 площадью 6693 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 30 – расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на северо-запад;

- 3 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:88 площадью 7116 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 28 – расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на юго-восток;

- 4 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:87 площадью 5560 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 26 – расположен в юго-восточной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов.

В юго-восточной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов в пределах участка (площадки) 4 этапа строительства – расположен локальный земельный участок с КН 61:44:0051002:34 площадью 0,0113 га, на котором расположена недействующая (полуразрушенная) ТП1213.

Территория Комплекса многоэтажных жилых домов, включая участок 2 этапа строительства, свободна от застройки, действующих инженерных сетей, зелёных насаждений (деревьев и кустарников), и представляет собой огороженную со всех сторон площадку с асфальтобетонным покрытием, подготовленную для строительства.

Рельеф площадки строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая участок 2 этапа строительства, техногенный – искусственно выровненный, небольшим уклоном на юго-запад. Перепад отметок по площадке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов не превышает 1,41 м.: от 11,31 до 9,90 м. Уклон рельефа площадки строительства на юго-запад в среднем составляет 8 ‰.

По данным инженерно-геологических изысканий, проведенных ООО «Тон» в 2014 г., площадка строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая участок 2 этапа строительства, сложена из насыпных (техногенных) грунтов с включением строительного мусора (песок, щебень, обломки кирпича, бетона и т.п.) и растительный грунт на ней отсутствует.

На земельном участке Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, включая участок 2 этапа строительства, отсутствуют производства и не предусматривается размещение производств, требующих установления санитарно-защитных зон в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-3 «Санитарно-защитные зоны санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Обоснование планировочной организации земельного участка.

Строительство Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками предусмотрено в четыре этапа:

- 1 этап строительства Комплекса многоэтажных жилых домов имеет юридический адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 32. Земельный участок 1 этапа строительства имеет КН 61:44:0051002:91, площадь 0,7577 га и расположен в северо-западной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов;

- 2 этап строительства Комплекса многоэтажных жилых домов имеет юридический адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 30. Земельный участок 2 этапа строительства имеет КН 61:44:0051002:89, площадь 0,6693 га и расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на северо-запад;

- 3 этап строительства Комплекса многоэтажных жилых домов имеет юридический адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 28. Земельный участок 3 этапа строительства имеет КН 61:44:0051002:88, площадь 0,7116 га и расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на юго-восток;

4 этап строительства Комплекса многоэтажных жилых домов имеет юридический адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 26. Земельный участок 4 этапа строительства имеет КН 61:44:0051002:87, площадь 0,5560 га. и расположен в юго-восточной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов.

Настоящим проектом предусмотрен 2 этап строительства Комплекса многоэтажных жилых домов.

Настоящим проектом полностью сохранено горизонтальное расположение всех существующих зданий и сооружений, расположенных на прилегающих земельных участках.

Планировка площадки (территории) 2 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов выполнена в соответствии с общей планировочной схемой застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов, а также в соответствии с требованиями Градостроительного плана земельного участка № RU61310000-0095 от 29.01.2018 г.

Общая планировочная схема застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов выполнена с учётом сложившейся планировочной возможности – конфигурации и площади общего земельного участка Комплекса, с учётом ориентации проектируемых жилых зданий по условиям инсоляции и проветривания, а также с учётом технологических, санитарных и противопожарных требований.

С учётом вышеизложенного, планировочная организация площадки (территории) 2 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов обусловлена следующими компоновочными решениями:

- проектируемый жилой дом 1.2 имеет прямоугольную форму, 20 этажей, размещен в северо-западной части земельного участка 2 этапа строительства и ориентирован по осюго-запад/северо-восток;

- с юго-восточной стороны проектируемого жилого дома 1.2 размещена проектируемая подземная автостоянка на 97 машиномест. Въездная (выездная) рампа проектируемой подземной автостоянки расположена в восточной части земельного участка 2 этапа строительства и ориентирована на северо-запад. Расстояние от въездной (выездной) ramпы проектируемой подземной автостоянки до проектируемого жилого дома 1.2 и до проектируемых в составе 2 этапа строительства площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм;

- на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки – с юго-восточной стороны проектируемого жилого дома 1.2, а также на естественном рельефе с юго-западной стороны проектируемого жилого дома образована дворовая территория, на которой размещены проектируемые автопроезды, тротуары и часть проектируемых площадок дворового благоустройства. Также на ней размещён аварийный выход из подземной автостоянки;

- существующая автодорога по ул.Филимоновская, расположенная с северо-западной стороны земельного участка 1 этапа строительства, находится в неудовлетворительном состоянии, не имеет сквозного проезда частично застроена и перегорожена, и на ней размещено большое количество инженерных сетей, часть из которых – транзитные. На момент проектирования, транзитное движение автотранспорта по ул. Филимоновская в сторону пр. Сиверса и обратно осуществляется по земельному участку Комплекса многоэтажных жилых домов. В связи с этим, в составе 1 этапа строительства по северо-западной границе земельного участка 1 этапа строительства – в створе с ул. Филимоновская – запроектирована автодорога шириной 6,00 м., которая обеспечивает транзитный проезд автотранспорта по ул. Филимоновская в сторону пр. Сиверса и обратно, а также служит для транспортного обеспечения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов;

- существующая автодорога по ул. Эстонская, расположенная с северо-восточной стороны земельных участков 2, 3 и 4 этапов строительства, находится в неудовлетворительном состоянии. На момент проектирования, транзитное движение автотранспорта по ул. Эстонская в сторону пр. Сиверса и обратно осуществляется по земельному участку Комплекса многоэтажных жилых домов. В связи с этим, в составе 3 и 4 этапов строительства по северо-восточной грани-

це земельных участков 3 и 4 этапов строительства – в створе с ул. Эстонская – запроектирована автодорога шириной 6,00 м, которая обеспечивает транзитный проезд автотранспорта по ул. Эстонская в сторону пр. Сиверса и обратно, а также служит для транспортного обеспечения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов;

- в цокольном этаже проектируемого жилого дома 1.2 размещены помещения общественного назначения, на 1-20 этажах проектируемого жилого дома 1.2 размещены квартиры;

- входы в жилую часть проектируемого жилого дома 1.2 ориентированы на северо-запад – на земельный участок 1 этапа строительства, входы в помещения общественного назначения – на северо-запад и юго-восток – на земельный участок 1 этапа строительства и на дворовую территорию;

- для пешеходного обслуживания проектируемых объектов 2 этапа строительства проектом предусмотрено строительство тротуаров, которые частично совмещены с отмостками проектируемых объектов;

- для транспортного обслуживания проектируемых объектов 2 этапа строительства проектом предусмотрено строительство автопроезда шириной 6,00 м., который совместно с автопроездом 1 этапа строительства закольцован вокруг проектируемого жилого дома 1.2, обеспечивает подъезд ко всем объектам, проектируемым в составе 2 этапа строительства, и имеет выезд на проектируемую в составе 1 этапа строительства автодорогу по ул. Филимоновская и на проектируемую в составе 3 и 4 этапов строительства автодорогу по ул. Эстонская, по которым можно выехать на существующую городскую магистральную автодорогу по пр. Сиверса. Все проектируемые автопроезды имеют городской тип поперечного профиля;

- на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки, на нормативном расстоянии от проектируемого жилого дома 1.2 размещён скрытый пожарный проезд шириной 6,00 м., который стыкуется с прилегающим проектируемым автопроездом шириной 6,00 м.. Въезд-выезд пожарной техники на скрытый пожарный проезд осуществляется с прилегающего проектируемого автопроезда шириной 6,00 м;

- подъезд пожарной техники к зданию проектируемого жилого дома 1.2 предусмотрен со всех сторон, и обеспечивается запроектированным в составе 1 этапа строительства автопроездом шириной 6,00 м. и проектируемым в составе

2 этапа строительства скрытым пожарным проездом шириной 6,00 м. на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки, имеющими общий выезд на существующую городскую магистральную автодорогу по пр. Сиверса:

- в северо-восточной части площадки 2 этапа строительства, в кармане вдоль проектируемого автопроезда запроектированы две открытые стоянки легкового автотранспорта вместимостью 10 и 7 машиномест. На открытой автостоянке вместимостью 10 машиномест предусмотрено 4 машиноместа для транспорта МГН, включая 2 машиноместа для транспорта МГН на креслеколяске. Расстояние от проектируемых открытых автостоянок до проектируемого жилого дома 1.2 и до проектируемых в составе 2 этапа строительства площадок дворового благоустройства (с пре-

быванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм с учётом функционального назначения проектируемых автостоянок;

- в пределах отведённого земельного участка 2 этапа строительства, с юго-восточной стороны проектируемого жилого дома 1.2 – на дворовой территории запроектированы две площадки дворового благоустройства: площадка для отдыха взрослого населения площадью 42,00 м², площадка для игр детей площадью 285,00 м². Кроме того, с юго-западной стороны проектируемого жилого дома 1.2 запроектирована площадка для занятий физкультурой площадью 316,00 м², а с северо-восточной стороны – площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) площадью 47,10 м². Расстояние от проектируемых площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) до проектируемого жилого дома 1.2 и до въездной (выездной) рампы в проектируемую подземную автостоянку соответствуют требованиям действующих норм;

- с целью обеспечения безопасности детей и взрослых, проектируемые площадки для игр детей и для занятий физкультурой имеют отдельные ограждения по периметру своих участков высотой, соответственно, 1,00 и 1,40 м., с калитками для входа на их территорию;

- с учётом перепада проектного и существующего рельефа, в юго-западной части площадки 2 этапа строительства – по южному краю площадки для занятий физкультурой – размещена проектируемая подпорная стена снаружи лестницами, которые увязывают (состыковывают) площадку 2 этапа строительства с существующим рельефом и обеспечивают транзитное пешеходное движение на пр. Сиверса и подход пешеходов к проектируемому жилому дому 1.2;

- проектируемое ограждение площадки для занятий физкультурой частично устанавливается на проектируемую подпорную стену, расположенную по южной стороне её территории.

Привязка (разбивка на местности) земельного участка 2 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, всех проектируемых капитальных объектов, осей проектируемых автопроездов выполнена в координатах местной системы координат. Привязка (разбивка на местности) проектируемых площадок и тротуаров выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемых капитальных объектов. Привязка (разбивка на местности) второстепенных планировочных элементов проектируемых автопроездов выполнена линейными размерами осей проектируемых автопроездов и от наружных граней стен проектируемых капитальных объектов.

Все автопроезды, площадки и тротуары имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением. По краям твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

По данным инженерных изысканий, проведённых на площадке строительства Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 2 этапа строительства, инженерная защита территории и проектируемых объектов от последствий опасных геологических процессов не требуется.

В состав мероприятий по инженерной подготовке площадки (участка) строительства входят: разборка существующих покрытий и выравнивание – предварительная (грубая) вертикальная планировка – площадки строительства.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Вертикальная планировка площадки (территории) 2 этапа строительства Комплексамногоэтажных жилых домов решена с учетом обеспечения поверхностного водоотвода и конструктивных особенностей проектируемых зданий и сооружений.

Настоящим проектом полностью сохранено вертикальное расположение всех существующих зданий и сооружений, расположенных на прилегающих земельных участках.

Система высот – Балтийская. Проектные планировочные отметки относятся к верху покрытия автопроездов, тротуаров и площадок, а также к верху свободно спланированных участков территории.

Вертикальная планировка площадки (территории) 2 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов решена в соответствии (в увязке) с общей схемой вертикальной планировки всего Комплексамногоэтажного жилых домов и состыкована (сопряжена) с естественным (сложившимся) рельефом прилегающей территории.

Инженерные сети

Проектом предусмотрено строительство инженерных сетей, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая 2 этап строительства. В составе сетей инженерного обеспечения запроектирована закрытая система дождевой канализации, а также наружное освещение внутренней территории Комплексамногоэтажных жилых домов, включая территорию 2 этапа строительства, и прилегающей городской территории.

Все проектируемые инженерные сети запроектированы подземными.

Способ прокладки – в траншее, в канале.

В целях взаимной увязки сетей составлен чертёж «Сводный план инженерных сетей».

Описание решений по благоустройству территории

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории (площадке) 2 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автодорог, автопроездов и автостоянок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- строительство площадок дворового благоустройства;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках дворового благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории 2 этапа строительства, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов на участках благоустройства. Газоны предусмотрены из

многолетних трав.

Настоящим проектом предусмотрено на участках озеленения – на вновь устраиваемых газонах – нанесение привозного растительного грунта слоем не менее 0,15 м. Нанесенный растительный грунт уплотнению не подлежит.

Все проектируемые площадки дворового благоустройства оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами по действующим региональным каталогам специализированных фирм – ЗАО «КСИЛ», ООО «АСпорт», а также индивидуального изготовления или аналоги.

Для обеспечения безопасности, детей и взрослых, проектируемые площадки для игр детей и для занятий физкультурой имеют отдельные ограждения по периметру своих участков высотой, соответственно, 1,00 и 1,40 м., с калитками для входа на их территорию.

Проектируемые автодороги, автопроезды и открытые автостоянки имеют асфальтобетонное покрытие.

Проектируемый скрытый пожарный проезд имеет газонное (травяное) покрытие, укрепленное газонной решеткой с классом нагрузки не менее 200 тонн/м², которая обеспечивает проезд пожарной техники.

Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) имеют частично асфальтобетонное, и частично плиточное покрытие.

Все площадки дворового благоустройства имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением:

- для игр детей – специализированное синтетическое покрытие на асфальтобетонном основании;

- площадка для отдыха взрослого населения – плиточное покрытие; площадка для занятий физкультурой – специализированное цветное

- синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие марки «SYNTEPOL- KS» или аналог на асфальтобетонном основании и асфальтобетонное покрытие (на участках установки столов для настольного тенниса);

- площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) – асфальтобетонное покрытие.

По краям всех твердых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, включая площадку

2 этапа строительства, предусмотрен с одной стороны – с юго-запада, и осуществляется по существующей городской магистральной автодороге по пр.Сиверса.

Внешняя транспортная связь проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 2 этапа строительства, осуществляется автомобильным транспортом: с прилегающей к территории (площадке) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов существующей городской магистральной автодороги по пр. Сиверса можно проехать в любую часть г.Ростов-на-Дону.

Расчёт требуемой площади площадок дворового благоустройства

На момент проектирования в действующих федеральных и региональных нормативных документах и документах градостроительного проектирования нормативные требования по требуемой площади площадок дворового благоустройства для объектов жилищно-гражданского назначения отсутствуют.

В связи с этим, расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства для проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов выполнен на основании ранее действовавших документов градостроительного проектирования – п. 8 раздела 3.4.1. «Нормативные параметры жилой застройки» «Нормативов градостроительного

Проектируемый скрытый пожарный проезд имеет газонное (травяное) покрытие, укрепленное газонной решеткой с классом нагрузки не менее 200 тонн/м², которая обеспечивает проезд пожарной техники.

Проектируемые тротуары (пешеходные дорожки) имеют частично асфальтобетонное, и частично плиточное покрытие.

Все площадки дворового благоустройства имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением:

- для игр детей – специализированное синтетическое покрытие на асфальтобетонном основании;
- площадка для отдыха взрослого населения – плиточное покрытие; площадка для занятий физкультурой – специализированное цветное синтетическое (на основе резиновой крошки) покрытие марки «SYNTEPOL- KS» или аналог на асфальтобетонном основании и асфальтобетонное покрытие (на участках установки столов для настольного тенниса);
- площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) – асфальтобетонное покрытие.

По краям всех твердых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Подъезд автотранспорта к территории (площадке) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, включая площадку

2 этапа строительства, предусмотрен с одной стороны – с юго-запада, и осуществляется по существующей городской магистральной автодороге по пр. Сиверса.

Внешняя транспортная связь проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, включая площадку 2 этапа строительства, осуществляется автомобильным транспортом: с прилегающей к территории (площадке) проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов существующей городской магистральной автодороги по пр. Сиверса можно проехать в любую часть г. Ростова-Дону.

Расчёт требуемой площади площадок дворового благоустройства

На момент проектирования в действующих федеральных и региональных нормативных документах и документах градостроительного проектирования

нормативные требования по требуемой площади площадок дворового благоустройства для объектов жилищно-гражданского назначения отсутствуют.

В связи с этим, расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства для проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов выполнен на основании ранее действовавших документов градостроительного проектирования – п. 8 раздела 3.4.1. «Нормативные параметры жилой застройки» «Нормативовградостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (в редакции 2013 г.).

Расчетное количество жителей проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками – 1213 человек, в том числе:

- 1 этап строительства – 299 человек;
- 2 этап строительства – 309 человек;
- 3 этап строительства – 309 человек;
- 4 этап строительства – 296 человек.

«Расчет требуемой площади площадок дворового благоустройства» для Комплексамногоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками, с разбивкой по этапам строительства, приведён в таблице 2.

При расчёте требуемой площади площадок дворового благоустройства, площадь площадок для занятий физкультурой принята с уменьшением на 50

% от норматива, т.к. в нормативном радиусе пешеходной доступности от проектируемого жилого дома расположены следующие спортивные сооружения:

- на расстоянии 800 м. на северо-запад – на ул. Гайдара, 27Г – расположена средняя общеобразовательная школа № 70 (МБОУ СОШ № 70), на территории которой имеется спортивное ядро(стадион);
- на расстоянии 400 м. на запад – на ул. Варфоломеева, 1а – расположена средняя общеобразовательная школа № 72 (МБОУ СОШ № 72), на территории которой имеется спортивные площадки;
- на расстоянии 700 м. на восток – на ул. Красноармейская, 5 – расположена средняя общеобразовательная школа № 78 (МБОУ СОШ № 78), на территории которой имеется спортивное ядро(мини-стадион).

При расчёте требуемой площади площадок дворового благоустройства, площадь площадок для хозцелей принята с уменьшением на 50 % от норматива с учетом застройки участка зданиями выше 9-ти этажей.

Для жителей, работников офисных помещений и помещений общественного назначения, а также для встроенного детского сада проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов запроектированы три площадки для мусорных контейнеров, которые размещены в северной, восточной и южной частях площадки Комплекса многоэтажных жилых домов и проектируются в составе, соответственно, 1, 3 и 4 этапов строительства.

Общая номенклатура и проектная площадь проектируемых площадок дворового благоустройства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов соответствует расчётным показателям и требованиям действующих норм.

Фактическое межевание (отвод) земельных участков отдельных этапов строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов в ряде случаев не позволяет разместить нормируемые площадки дворового благоустройства требуемой (расчётной) площади в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства, а в ряде случаев в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства часть нормируемых площадок дворового благоустройства имеют площадь больше требуемой (расчётной).

Однако, за счет комплексной застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов, который образует единую планировочную группу (структуру), связанную транспортными, пешеходными инженерными коммуникациями, все проектируемые жилые дома Комплекса многоэтажных жилых домов будут полностью обеспечены нормируемыми площадками дворового благоустройства требуемой (расчётной) площади за счет их совместного использования.

В соответствии с вышеуказанным «Расчетом требуемой площади площадок дворового благоустройства», требуемая (нормативная) площадь площадок дворового благоустройства для 2 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов составляет:

- площадка для игр детей – 216,30м²;
- площадка для отдыха взрослого населения – 30,90м²;
- площадка для занятий физкультурой – 309,00м².
- площадка для хозяйственных целей – 46,35м².

В составе 2 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов запроектированы следующие площадки дворового благоустройства:

- площадка для игр детей площадью 285,00м²;
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 42,00м²;
- площадка для занятий физкультурой площадью 316,00м²;
- площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) площадью 47,40м².

На участке 2 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов имеется излишек площади следующих площадок дворового благоустройства:

- площадка для игр детей – 68,70м²;
- площадка для отдыха взрослого населения – 11,10м²;
- площадка для хозяйственных целей – 1,05м².

Излишки площади проектируемых площадок дворового благоустройства 2 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов используется для компенсации недостатка (дефицита) площади площадок дворового благоустройства в 4 этапе строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов.

С учётом вышеуказанных компенсационных мероприятий, проектная площадь и номенклатура площадок дворового благоустройства, проектируемых в со-

ставе 2 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, соответствует общему «Расчету требуемой площади площадок дворового благоустройства» для Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками.

Расчёт требуемой площади озеленения

Расчет требуемой площади озеленения выполнен на основании раздела «Озелененные территории общего пользования» действующих «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону».

Проектируемый Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками расположен в пределах Центрального планировочного района г. Ростова-на-Дону.

В связи с этим, требуемая (нормативная) площадь озеленения для Комплекса многоэтажных жилых домов составляет 3,00 м² на 1 человека.

Расчетное количество жителей проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками – 1213 человек, в том числе:

- 1 этап строительства – 299 человек;
- 2 этап строительства – 309 человек;
- 3 этап строительства – 309 человек;
- 4 этап строительства – 296 человек.

Требуемая (нормативная) площадь озеленения для 2 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов составляет 927,00 м².

В составе 2 этапа строительства проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов предусмотрено выполнение озеленения на площади 1718,00 м²

- в пределах земельного участка 2 этапа строительства – 1718,00 м²;
- проектная площадь озеленения 2 этапа строительства проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов превышает расчётные показатели и требования действующих норм.

Расчет требуемой вместимости автостоянок

На момент проектирования в действующих федеральных и региональных нормативных документах и документах градостроительного проектирования отсутствует часть нормативных требований по требуемой вместимости автостоянок для объектов жилищно-гражданского и административно-общественного назначения.

В связи с этим, расчет требуемой вместимости автостоянок для проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов выполнен с учётом ранее действовавших документов градостроительного проектирования–

«Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (в редакциях 2010 и 2013 гг.).

С учётом вышеизложенного, расчет требуемой вместимости автостоянок для проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов выполнен на основании следующих нормативных документов:

- требований ранее действовавших документов градостроительного проектирования – раздела 53 «Сооружения и устройства для хранения и обслу-

живания транспортных средств» «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (в редакции 2013г.);

- требований ранее действовавших документов градостроительного проектирования – п. 3.5.151 «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» (в редакции 2010г.);

- требований раздела «Сооружения и устройства для хранения и парковки транспортных средств» действующих «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону»;

- требований раздела 11 «Транспорт и улично-дорожная сеть» и Приложения К действующего СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

- требований раздела 6.2 «транспортное обслуживание» действующего СП 140.13330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения»;

- требований раздела 4.2 «Автостоянки для инвалидов» действующего СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Требуемая (нормативная) вместимость автостоянок для 2 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов составляет 81 машиноместо, в том числе:

- стоянки постоянного хранения жителей Комплекса – 57 машиномест;
- стоянки временного хранения жителей Комплекса – 23 машиноместа;
- стоянки временного хранения работников офисных помещения и помещений общественного назначения Комплекса – 1 машиноместо;

- включая:

- стоянки транспорта МГН – 4 машиноместа, в т.ч. 2 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске.

В составе 2 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов предусмотрено строительство одной подземной автостоянки вместимостью 97 машиномест, двух открытых автостоянок общей вместимостью 17 машиномест, в т.ч. 4 машиноместа для транспорта МГН, включая 2 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске.

Итого общая вместимость проектируемых автостоянок 2 этапа строительства комплекса многоэтажных жилых домов составляет 114 машиномест, в том числе:

- стоянки постоянного хранения жителей – 59 машиномест;
- стоянки временного хранения жителей – 54 машиноместа;
- стоянки временного хранения работников офисных помещения и помещений общественного назначения – 1 машиноместо;

- включая:

- стоянки транспорта МГН – 4 машиноместа, включая 2 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске.

На участке 2 этапа строительства проектируемого Комплексамногоэтажных жилых домов имеется излишек вместимости проектируемых автостоянок в количестве 33 машиномест.

Излишек вместимости проектируемых автостоянок 2 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов используется для компенсации недостатка (дефицита) вместимости автостоянок, проектируемых в составе 4 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов.

С учётом вышеуказанных компенсационных мероприятий, проектное количество и состав автостоянок, проектируемых в составе 2 этапа строительства проектируемого Комплексамногоэтажных жилых домов, соответствует общему «Расчету требуемой вместимости автостоянок» для Комплексамногоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками.

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	В границе Земельного участка 2 этапа строительства
Площадь участка	0,6693 га
Площадь застройки	0,115692га
Площадь покрытий автопроездов	0,186858 га
Площадь покрытий тротуаров	0,12591 га
Площадь покрытий площадок	0,06904 га
Площадь озеленения	0,1718га

3.1.2.3 Раздел 3«Архитектурные решения»

Изменения, внесенные в проектную документацию раздела, не влияют и не затрагивают проектные решения в других разделах проекта, в отношении которых была ранее проведена первичная экспертиза.

Проектная документация на 2 этап строительства комплекса (жилой дом поз.1.2, подземная автостоянка поз.2.2) была разработана ООО «Конструктор» в 2017г.

В 2019г. по заданию заказчика выполнена корректировка проектной документации (изм.3). Основные объемно-планировочные и архитектурные решения жилого дома и подземной автостоянки не менялись и изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «СПЭК» №61-2-1-2-0002-18 от 07.03.2018г.

На повторную экспертизу представлены измененные проектные решения, предусматривающие в жилом доме:

- замену гипсолитовых перегородок $\delta=80\text{мм}$ на перегородки из газобетонных блоков $\delta=100\text{мм}$ (в сухих помещениях), из кирпича $\delta=65\text{мм}$ (в санузлах и влажных помещениях);

- замену кирпичной зашивки поэтажных ниш ОВ и ЭО на зашивку из ГКЛ «Файерборд» $\delta=50\text{мм}$;

- замену железобетонных вентблоков системы «Вента блок» на фибропенобетонные системы «База»;
- замену витражного (панорамного) остекления балконов на кирпичное ограждение $h=1,2\text{м}$ с остеклением из ПВХ-профилей;
- исключение финишной отделки в конструкции утепления стен и полов на остекленных балконах (выполняется собственниками);
- изменение конструкции парапетов (взамен железобетонных $\delta=200\text{мм}$ предусмотрены кирпичные $\delta=250\text{мм}$);
- замену системы навесного фасада (взамен системы «Doksal» предусмотрены системы «Альтернатива» или аналогот);
- замену минераловатного утеплителя в фасадной системе (Технолайт и Техновент взамен ROCKWOOL Венти Баттс);
- замену в наружных стенах фибропенобетонных перемычек «База» на дополнительный ПВХ-профиль;
- изменение технико-экономических показателей.

В подземной автостоянке

- исключение оборудования пешеходной части въезда подъемной платформой для МГН;
- изменение покрытия пола в помещении хранения автомобилей (принято асфальтобетонное с группой распространения пламени не ниже РП1);
- исключено утепление стен и утеплитель из состава кровли подземной части автостоянки;
- замену системы навесного фасада (взамен системы «Doksal» предусмотрены системы «Альтернатива» или аналогот);
- изменение технико-экономических показателей.

Жилой дом (поз.1.2)

Жилой дом расположен по адресу: г. Ростова-на-Дону, пр. Сиверса, 30.

Проектируемый дом представляет собой каркасно-монолитное здание, коридорного типа, имеющее один подземный и 20 надземных этажей.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютной отметке 11.80 по ПЗУ.

Здание прямоугольной конфигурации с максимальными размерами в плане в крайних осях 15.61 м x 54.22м.

Высота подземного этажа – 3,1 м (2,7 м от пола до потолка). Высота 1-го этажа – 3,0 м (2,7 м от пола до потолка). Высота последующих этажей (со 2 по 20 этаж) – 3,0 м (2,7 м от пола до потолка).

Высота здания - 58.00 м (от уровня проезда для пожарных машин до нижней границы открывающего проема, п. 3.1 СП 1.13130.2009*).

Характеристики здания:

Степень огнестойкости - I

Уровень ответственности – нормальный;

Класс конструктивной пожарной опасности - C0;

Класс по функциональной пожарной опасности:

- жилая часть - Ф1.3

- встроенные помещения общественного назначения – Ф3.5
- встроенные помещения кладового назначения - Ф 5.2.

Подвальный (технический) этаж

В подвальном (техническом) этаже располагаются: встроенные помещения общественного назначения (пункты проката и выдачи заказов); хозяйственные помещения индивидуального использования (кладовые), предусмотренные для хранения жильцами домашних заготовок, фруктов и овощей; технические помещения для обслуживания жилой части здания (тепловой пункт, насосная, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, технические помещения с инженерными коммуникациями).

В состав помещений общественного назначения (пункт проката, пункт выдачи заказов) входят:

- помещения для посетителей;
- служебные помещения;
- санузлы.

Кладовые уборочного инвентаря не предусмотрены, обслуживанием помещений общественного назначения занимается клининговая компания.

Вход в помещения общественного назначения, предусмотрен с северной стороны застройки, со стороны внутридомового проезда и обособлен от входов в жилую часть здания.

Входы в техническое помещение, в котором размещены 23 индивидуальные хозяйственные кладовые, предусмотрены с западной и южной стороны здания. Коммуникационная связь блока кладовых с жилыми этажами (в том числе и 1-м) осуществляется посредством лифта №3 Q=1000кг.

Помещения теплового пункта и насосной обеспечены самостоятельными выходами на западную сторону здания.

Первый этаж.

На первом этаже, кроме помещений общего пользования жилой части (лестнично-лифтовые узлы, вестибюль, колясочная, коридор, тамбуры входов, помещение охраны, санузел), располагаются 1-, 2- и 3-х комнатные квартиры.

Главный вход в жилую часть запроектирован со стороны внутриквартального проезда с западной стороны здания. В составе входной группы предусмотрен двойной тамбур, вестибюль, помещение охраны, совмещенное с пожарным постом, санузел, помещение колясочной.

Второй (эвакуационный) выход, включающий лестнично-лифтовый узел и двойной тамбур, размещен с восточной стороны.

На жилых со 2-го по 20-й этажах размещаются 1-, 2 - и 3-комнатные квартиры, межквартирный коридор, лифтовые холлы.

Планировка квартир выполнена обычной комфортности. В одно- и двухкомнатных квартирах, санузлы запроектированы совмещенные (в соответствии с заданием на проектирование). В трехкомнатных квартирах предусмотрены – отдельные и совмещенные уборная и ванная. Кухни запроектированы с размещением в них рабочей зоны и зоны приема пищи.

В каждой квартире имеется балкон, ограждение которого выполнено высотой 1200 мм из кирпича толщиной 120мм, с последующей облицовкой (навесным вентилируемым фасадом) НВФ.

Во всех квартирах обеспечивается продолжительность инсоляции, соответствующая нормируемому значению.

Принятые архитектурные и объемно-планировочные решения обеспечивают соответствие установленным требованиям энергетической эффективности, а именно требованиям к тепловой защите и заданным параметрам микроклимата проектируемого здания.

Для эвакуации с жилых этажей здания предусмотрены две незадымляемые лестничные клетки типа Н1 и Н2, имеющие выход непосредственно наружу.

Вертикальная коммуникационная связь жилых этажей осуществляется посредством трех лифтов без машинных помещений, запроектированных в объеме лестнично-лифтовых узлов: Q=1000кг, габариты кабины 1100x2100мм (глубина), v=1,6 м/сек; Q=1000кг, габариты кабины 2100x1100мм (глубина), v=1,6 м/сек; Q=450 кг, габариты кабины 1000x1250мм (глубина), v=1,6 м/сек.

Уровень комфортности – хороший. Лифты Q=1000кг приняты в противопожарном исполнении с режимом «перевозка пожарных подразделений». Перед лифтами запроектированы лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре, они так же являются пожаробезопасной зоной для МГН со 2-го по 20-й этаж. Лифтовые шахты запроектированы в монолитном железобетоне и заблокированы в единый объем с незадымляемыми лестничными клетками.

Кровля здания плоская, рулонная с внутренним водоотводом. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки типа Н1 через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI30. Кровля имеет парапетное ограждение высотой не менее 1,2м, на перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Для сбора ТБО в северной и южной частях земельного участка проектируемого комплекса, предусмотрены площадки для мусорных контейнеров.

Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 3%.

Конструктивная схема здания - каркасно-монолитная с ненесущими наружными стенами. Железобетонный каркас здания состоит из диафрагм жёсткости, ядер жёсткости шахт лифтов и лестничных клеток, перекрытия и покрытия, а так же монолитного подвала, состоящего из фундаментной плиты и стен.

Наружные стены:

- ниже отм.0,000 - монолитные железобетонные $\delta=300$ мм с обмазочной гидроизоляцией типа «Стримфлекс» либо аналог и утеплением отдельных участков экструдированным пенополистиролом XPS CARBON $\delta=50$ мм;

- выше отм.0.000 – армированная кладка из газобетонных блоков $\delta=200$ мм (200x625x-300h), D=600кг/м³, ГОСТ 31360-2007 на растворе М75; монолитные железобетонные участки $\delta=200$ мм с навесной фасадной системой с воздушным зазором по подсистеме «Альтернатива» с облицовкой керамогранитными плитами (класс пожарной опасности К0). Утеплитель навесных фасадов – 2-слойный

общей толщиной 100мм из минераловатных плит группы горючести НГ: наружный слой – ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА $\gamma=75\text{кг/м}^3$, $\delta=50\text{мм}$; внутренний слой ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА - $\gamma=35\text{кг/м}^3$, $\delta=50\text{мм}$.

Ограждения балконов – кирпичные $h=1,2\text{м}$, $\delta=120\text{мм}$ из кирпича КР-л-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ/530-2012 на растворе М100.

Стены внутренние, перегородки межквартирные:

– газобетонные блоки $\delta=200\text{мм}$ (200x-300h h), $D=600\text{кг/м}^3$, ГОСТ 31360-2007 на растворе М75;

Перегородки внутриквартирные:

- из газобетонных блоков $\delta=100\text{мм}$, $D=600\text{кг/м}^3$, ГОСТ 31360-2007 на растворе М75 (в сухих помещениях);

- кирпичные $\delta=65\text{мм}$ из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 (в санузлах и ваннах).

Ограждающие конструкции лестничных клеток, шахт лифтов, диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные $\delta=200\text{мм}$, лестничные марши – сборные железобетонные.

Кровля - плоская, рулонная состоит: слой Унифлекса ЭКП; слой Унифлекса ВЕНТ ЭПВ (ТУ 5774-001-17925162-99); стяжка из цементно-песчаного раствора М50 $\delta=40\text{мм}$; пленка Технониколь; минераловатные плиты Rockwool РУФ БАТТС (ТС-070698-03/1), $\gamma=190\text{кг/м}^3$ $\delta=150\text{мм}$ (над многоэтажной частью), $\delta=100\text{мм}$ (над кровельной надстройкой); слой пароизоляции (пленка Технониколь); легкий бетон класса В10 по уклону $\delta=30\div 170\text{мм}$; монолитная ж/б плита покрытия.

Водосток с основной кровли – внутренний организованный, с кровельной надстройки (выход на кровлю) – наружный на основную кровлю.

Утепление:

- наружных стен в области балконного остекления – 2-слойное из минераловатных плит ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА (внутренний слой) $\gamma=38\text{ кг/м}^3$ $\delta=50\text{мм}$ и ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА (наружный слой) $\gamma=75\text{ кг/м}^3$ $\delta=50\text{мм}$. В качестве финишной отделки рекомендуется выполнение фасадной декоративной штукатурки Geresit СТ 75" $\delta=10\text{мм}$ по стеклотканевой сетке, выполняемой силами дольщиков;

- полов 1-го этажа – плиты сверхжесткие Rockwool ФЛОР БАТТС (ТС-07-0698-03/2) $\gamma=120\text{ кг/м}^3$ $\delta=130\text{ мм}$ (или аналог) с последующим устройством цементно-песчаной стяжки М150, армированной сеткой 3Вр-I-100/3Вр-I-100, $\delta=40\text{мм}$.

Балконные двери и оконные блоки – из ПВХ-профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами (ГОСТ 30674-99) с энергосберегающим стеклом и приведенным сопротивлением теплопередаче $0,5(\text{м}^2\text{С})/\text{Вт}$.

Регулируемая внутренняя солнцезащита (жалюзи) на световые проемы в жилых комнатах и кухнях, ориентированных на юго-запад (130-315), приобретается и устанавливается собственниками помещений.

Остекление балконов – из ПВХ-профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Наружные двери - ГОСТ 30970-2002 , металлические утепленные и металлопластиковые.

Внутренние двери - металлические (вход в квартиру) и сертифицированные противопожарные.

Противопожарные двери, входные двери, двери лестничных клеток и тамбур-шлюзов выполнены с уплотняющими прокладками и снабжены механизмами самозакрывания (доводчиками).

Внутренняя отделка, полы.

Внутренняя отделка жилых помещений и помещений общественного назначения – строительный вариант: штукатурка кирпичных перегородок, затирка цементно-песчаным раствором газобетонных стен и перегородок.

В полах помещений с мокрыми процессами (санузлы, ванные комнаты, кладовая уборочного инвентаря, душевые) предусмотрено устройство гидроизоляции из 2-х слоев «Азолит-ГС эластичный (ТУ 574588748-01).

Отделка помещений общего пользования жилой части (технический этаж): полы - бетонные из бетона класса В15, керамическая плитка; стены – известковая окраска, водоэмульсионная окраска; потолки – клеевая окраска, водоэмульсионная окраска.

Помещения общего пользования жилой части (входные группы, коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки и т.п.) запроектированы с полной отделкой. Стены, перегородки - окраска водно-дисперсионной краской светлых тонов. Полы - из керамической плитки. В санитарных помещениях в отделке стен запроектирована масляная краска светлых тонов, плитка керамическая на высоту 2,0м, полы из плитки керамической. В покрытии полов применена керамическая плитка с эффектом антискольжения. В вестибюле, межквартирных коридорах и лифтовых холлах - подвесные потолки типа "Армстронг", в остальных помещениях - водоэмульсионная окраска.

Технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	1014,60
2	Строительный объем, в том числе: - выше отм.0.000 - ниже отм.0.000	м ³	55661,40 52968,80 2692,6
3	Площадь жилого здания, в том числе: - технический этаж на отм.-3.100	м ²	18219,71 809,1
4	Этажность	эт.	20
5	Количество этажей	эт.	21
Жилая часть			
6	Общая площадь квартир	м ²	12459,79
7	Площадь квартир	м ²	12121,18
8	Количество квартир, в том числе: - 1-комнатных с кухней-нишей	шт.	258 39

	- 2-комнатных		81
	- 2-комнатных с кухней-нишей		98
	- 3-комнатных с кухней-нишей		40
9	Количество жителей	чел.	311
Встроенные помещения			
10	Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м ²	114,23
11	Количество рабочих мест	чел.	5
12	Помещения кладовых	м ²	127,32

Подземная автостоянка (поз.2.2)

Проектируемое здание представляет собой подземную одноуровневую автостоянку на 97 м/мест. Автостоянка размещена в пространстве между зданиями жилых домов поз. 1.2 и 1.3.

Так как автостоянка и жилой дом (поз.1.2) связаны коммуникационным переходом, за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома 1.2 соответствующий отметке 11.80 по ПЗУ, относительная отметка уровня пола подземной автостоянки принята -4.380 и соответствует абсолютной отметке 7.42 по генплану.

Проектируемая автостоянка представляет собой каркасно-монолитное здание прямоугольной формы с габаритные размеры в осях «1-7» и «А-Т» 33.2x79.9м.

Высота помещения подземной автостоянки – 2,98м (от пола до потолка).

Характеристика здания

Степень огнестойкости – I.

Уровень ответственности здания – нормальный;

Класс конструктивной опасности - С0

Категория по взрывопожарной опасности – В2;

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2

Подземная автостоянка манежного типа предназначена для хранения 97 легковых автомобилей, работающих на бензиновом и дизельном топливе: среднего класса - 88 шт. и малого класса 9 шт. Режим работы автостоянки – круглосуточный. Способ хранения автомобилей – манежный с установкой задним ходом, с независимым выездом, движение двухстороннее.

В автостоянке помимо помещения хранения автомобилей расположены электрощитовая и пункт управления автоматического пожаротушения.

Крытый прямолинейный въезд в автостоянку предусмотрен с северо-западной стороны участка, с ул. Филимоновской. Общая ширина въезда составляет 5,2м, в составе въезда предусмотрена проезжая часть шириной 3,8м и пешеходный тротуар шириной 1,2м. Уклон принят не более 18%.

Для эвакуации в автостоянке предусмотрены два рассредоточенных выхода: один – через противопожарную дверь на тротуар в составе въезда, второй – в лестничную клетку типа Л1, расположенную в осях В-Г/3-5. Лестничная клетка

имеет выход непосредственно наружу и представляет собой отдельно стоящее сооружение.

По периметру надстройки входа в лестничную клетку автостоянки запроектирована отмостка шириной 1,5м.

Коммуникационная связь автостоянки и жилого дома предусмотрена в осях «Д – Г», через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Сообщение между смежными пожарными отсеками (подземной частью жилого дома и автостоянкой для хранения автомобилей) предусмотрено через проемы с заполнением противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Конструктивная схема здания – каркасно-монолитная с наружными стенами из монолитного железобетона.

Наружные стены:

- ниже уровня земли - монолитные железобетонные $\delta=300\text{мм}$ с устройством гидроизоляции;

- выше уровня земли (въезд, надстройка выхода из лестничной клетки) - монолитные железобетонные $\delta=200\text{мм}$ с навесной фасадной системой с воздушным зазором по подсистеме «Альтернатива» с облицовкой керамогранитными плитами и минераловатным утеплителем (НГ) $\gamma=120-145\text{кг/м}^3$, $\delta=50\text{мм}$.

Покрытие автостоянки - эксплуатируемое с выполнением проезда для пожарных машин и размещением дорожек, газонов и площадок.

Эксплуатируемая кровля над автостоянкой:

- тротуарная часть: бетонная плитка Т1 $\delta=70\text{мм}$; песок $\delta=50\text{ мм}$; фракционный щебень 10-20мм М600 $\delta=150\text{мм}$; песчано-гравийная смесь $\delta=180\text{мм}$; слой геотекстиля; обмазочная гидроизоляция "Стримфлекс"(либо аналог); ц/п раствор М150 $\delta=20\div 350\text{мм}$; монолитная ж.б. плита $\delta=350\text{мм}$;

- газонная часть: посев из травосмеси (Тип А3); заполнение сот газонной решетки растительным грунтом $\delta=50\text{мм}$; газонная решетка $\delta=50\text{мм}$; песчано-грунтовая питательная смесь $\delta=400\text{ мм}$; фракционный щебень 10-20мм М600 $\delta=250\text{мм}$; песок $\delta=60\text{мм}$; слой геотекстиля; обмазочная гидроизоляция "Стримфлекс"(либо аналог); ц/п раствор М150 $\delta=350\text{мм}$; монолитная ж.б. плита $\delta=350\text{мм}$;

- конструкция покрытия скрытого пожарного проезда: посев из травосмеси $\delta=70\text{мм}$; песчано-грунтовая питательная смесь $\delta=150\text{мм}$; фракционный щебень 40-80мм М600 $\delta=200\text{мм}$; фракционный щебень 10-20мм М600 $\delta=150\text{мм}$; песок $\delta=0\div 250\text{мм}$; армированный ц/п раствор М150 по уклону $\delta=50\div 250\text{мм}$; обмазочная гидроизоляция "Стримфлекс"(либо аналог); монолитная ж.б. плита $\delta=350\text{мм}$;

- проезжая часть: горячий мелкозернистый асфальтобетон (Тип А2) $\delta=70\text{мм}$; вязкий битум; фракционный щебень 40-80мм М600 $\delta=180\text{мм}$; фракционный щебень 10-20мм М600 $\delta=250\text{мм}$; песчано-гравийная смесь $\delta=250\div 720\text{мм}$; слой геотекстиля; обмазочная гидроизоляция "Стримфлекс"(либо аналог); ц/п раствор М150 $\delta=20\div 350\text{мм}$; монолитная ж.б. плита $\delta=350\text{мм}$.

Кровля над выходом из лестничной клетки состоит: слой Унифлекса ЭКП; слой Унифлекса ВЕНТ ЭПВ (ТУ 5774-001-17925162-99); праймер; стяжка из ц/п

раствора М50 $\delta=40$ мм; диффузная мембрана (ТУ 5774-003-18603495-2004); минераловатные плиты Rockwool РУФ БАТТС (ТС-070698-03/1), $\gamma=190$ кг/м³ $\delta=150$ мм; слой пароизоляции (диффузная мембрана); легкий бетон класса В10 по уклону $\delta=50\div 100$ мм; монолитная ж/б плита покрытия.

Внутренняя отделка, полы

Внутренняя отделка помещений автостоянки – затирка бетонных поверхностей цементно-песчаным раствором с последующей окраской.

Стены, колонны - окраска водно-дисперсионной краской светлых тонов. Потолки - силикатная окраска.

Полы:

- въезд – бетонные класса В25 $\delta=50-60$ мм;
- помещение хранения автомобилей - асфальтобетонные, группа распространения пламени не ниже РП1;
- электрощитовая - выравнивающая стяжка из ц/п раствора М150 $\delta=40$ мм;
- пункт управления пожаротушением - керамическая плитка по цементно-песчаному раствору М150;

Гидроизоляция

Стены автостоянки, плита покрытия автостоянки (подземная часть) - обмазочная гидроизоляция "Стримфлекс" (или аналог);

Технико-экономические показатели автостоянки

№№ п/п	Наименование	Ед.	Количество
		изм.	
1	Площадь застройки	м ²	132,65
2	Строительный объем	м ³	9330,55
3	Площадь автостоянки, в том числе: - сумма площадей м/мест	м ²	2651,64 1336,06
4	Количество этажей	эт.	1
5	Вместимость	м/м	97

3.1.2.4 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Изменения, внесенные в проектную документацию раздела, не влияют и не затрагивают проектные решения в других разделах проекта, в отношении которых была ранее проведена первичная экспертиза.

Участок, отведенный для проектирования и строительства жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположен в Центральном планировочном районе г. Ростова-на-Дону, по ул. Северса, 28. Участок отведенный для строительства жилого дома (поз.1.3) – третий этап строительства жилого комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Северса, 26-32. Участок расположен в квартале существующей жилой застройки смешанной этажности.

Проектирование зданий комплекса выполнено на основании градостроительного плана земельного участка, подготовленного и утвержденного МУ «Департамент архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону».

Участок строительства имеет сложную форму и ограничен:

- с севера – улицей Эстонской;
- с востока – внутриквартальным проездом;
- с запада – внутриквартальным проездом;
- с юга – проспектом Сиверса.

Рельеф участка имеет уклон с северо-востока на юго-запад. Перепад составляет 0.5 м, с 11.25 до 10.67 в абсолютных отметках по генеральному плану.

Характеристика климатических условий района строительства

Климатический район согласно СП 131.13330.2012	-	III В.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки	-	минус 19 С.
Годовое количество осадков	-	593 мм.
Нормативное значение ветрового давления согласно СП 20.13330.2016	-	38 кгс/м.кв.
Тип местности	-	«В».
Нормативное значение веса снегового покрова СП 20.13330.2016.	-	100кгс/м.кв.
Отопительный период	-	15.10 - 15.04.
Преобладающее направление ветра	-	восток-запад.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунта	-	0.9 м.
Сейсмичность площадки строительства	-	6 баллов.

Инженерно – геологические изыскания на площадке строительства выполнены ООО «ТОН» в 2014 году (Договор №028-2014И).

Согласно инженерно-геологическим изысканиям в геологическом разрезе до разведанной глубины 44,0м выделено 14 инженерно-геологических элементов:

-ИГЭ-Н–насыпной грунт-свалка грунта, не слежавшийся, неоднородный суглинок со строительным мусором, от единичных включений до 30-50%, в отдельных прослоях с угольным шлаком и золой от 25-35% до 70-80%;

-ИГЭ-1а–суглинок легкий, пылеватый, текучепластичный, опесчаненый, встречен в виде линз, $\rho_{II}=1,84 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=4,8 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=9,5^\circ$, $C_{II}=11 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-1б–Глина тяжелая, текучепластичная, опесчаненная, встречена в виде линз, $\rho_{II}=1,58 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=4,0 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=14,4^\circ$, $C_{II}=25,7 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-2–суглинок тяжелый, пылеватый, мягкопластичный, опесчаненный, с примесью органического вещества, $\rho_{II}=1,86 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=6,3 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=12,2^\circ$, $C_{II}=13 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-3–суглинок тяжелый, пылеватый, тугопластичный, опесчаненный, $\rho_{II}=1,91 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=11,1 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=19,7^\circ$, $C_{II}=26 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-3а–суглинок дресвяный, тяжелый, тугопластичный, опесчаненный, встречен в виде линз, $\rho_{II}=1,86 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=17,9 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=28,9^\circ$, $C_{II}=18,9 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-4а–песок пылеватый, однородный, средней плотности, водонасыщенный, глинистый, без примеси органического вещества, встречен в виде линз, $\rho_{II}=1,99 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=23,0 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=30,4^\circ$, $C_{II}=3,9 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-4б–песок пылеватый, однородный, плотный, водонасыщенный, глинистый, без примеси органического вещества, встречен в виде линз, $\rho_{II}=2,06 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=27,4 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=32,8^\circ$, $C_{II}=5,9 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-5а–песок мелкий, глинистый, однородный, средней плотности, водонасыщенный, без примеси органического вещества, встречен в виде линз, $\rho_{II}=1,98 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=24,4 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=31,8^\circ$, $C_{II}=1,4 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-5б–песок мелкий, глинистый, однородный, плотный, водонасыщенный, без примеси органического вещества, встречен в виде линз, $\rho_{II}=2,04 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=32,8 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=35,6^\circ$, $C_{II}=3,6 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-6а–песок мелкий, глинистый, однородный, средней плотности, водонасыщенный, без примеси органического вещества, встречен в виде линз, $\rho_{II}=1,98 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=25,6 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=32,2^\circ$, $C_{II}=1,6 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-6б–песок мелкий, однородный, плотный, водонасыщенный, без примеси органического вещества, встречен в виде линз, $\rho_{II}=2,07 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=33,5 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=37,8^\circ$, $C_{II}=4,5 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-7а–глина легкая, пылеватая, тугопластичная, не набухающая, опесчаненная с линзами песка), с примесью органического вещества, $\rho_{II}=1,82 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=15,4 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=17,3^\circ$, $C_{II}=37 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-7б–глина тяжелая, пылеватая, тугопластичная, не набухающая, опесчаненная с линзами песка), с примесью органического вещества, $\rho_{II}=1,69 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=13,9 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=14,0^\circ$, $C_{II}=48 \text{ кПа}$;

-ИГЭ-8–песок пылеватый, однородный, средней плотности, водонасыщенный (с частыми прослойками песка глины), $\rho_{II}=2,07 \text{ г/см}^3$, $E_{II}=29,4 \text{ МПа}$, $\varphi_{II}=33,3^\circ$, $C_{II}=6,2 \text{ кПа}$.

Грунтовая вода при бурении скважин установилась на глубине:

-1,26-2,6 м (абс.отм. 7,86-9,04 м) на следующий день после завершения бурения - апрель-май 2014г;

-1,56-2,9 м (абс.отм. 6,94-8,73 м) по результатам единовременного замера на 28.08.2014 г.;

Амплитуда сезонного колебания УГВ составляет $\pm 1,8-2,2 \text{ м}$.

Водовмещающими грунтами являются суглинки и пески, местным водоупором служат глины. Площадка подтоплена.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные конструкции на портландцементе по ГОСТ 10178-85* - сильноагрессивная, на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с минеральными добавками - неагрессивная, на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (данные приведены для бетонов марки W4, W6, W8 по водонепроницаемости).

Площадка строительства относится к III-й категории сложности инженерно-геологических условий.

Фундамент здания принят в виде сплошного монолитного железобетонного ростверка.

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментов здания проектом предусмотрено устройство свайного основания из буронабивных свай $\varnothing 620$ мм, длиной 25,5 м;

Сваи предусмотрено выполнять с применением инвентарных извлекаемых обсадных труб. В качестве опорного слоя для свай принят песок РГЭ-6б с модулем деформации $E=33,5$ МПа.

В качестве материала свай принят бетон кл. В25, W8, приготовленный на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Сваи армируются пространственными арматурными каркасами с продольной арматурой 8 \varnothing 16A500С по ГОСТ 34028-2016, поперечной – $\varnothing 6,5$ A240 по ГОСТ 34028-2016, установленной по спирали с шагом витков 200 мм.

Расчетная нагрузка, допускаемая на 1 сваю по несущей способности грунтов, определена по результатам испытаний грунтов статическими нагрузками на сваи (см. технический отчет 1.2-10/12 СИВ1, ООО «Дон» Гидроспецфундаментстрой) и составила $N_{\text{доп}}=3000/1,2=2500$ кН, что больше максимальной фактической нагрузки на 1 сваю $N_{\text{ф}}=2380$ кН. По результатам испытаний и контрольного зондирования грунтов выявлена слабая зона, ограниченная осями 1-2/А-Б, в которой допускаемая нагрузка на 1 сваю составила $N_{\text{доп}}=2200/1,2=1833$ кН.

Расчетная допускаемая нагрузка по прочности материала ствола сваи составит $N_{\text{ств}}=3298$ кН, что больше максимальной фактической нагрузки на 1 сваю $N_{\text{ф}}=2380$ кН.

Величина средней расчетной осадки свайного основания жилого дома составила $S=4,5$ см что меньше предельной осадки $S_{\text{п}}=15$ см (по СП 22.13330.2016).

Жилой дом 1.2

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома поз. 1.2 соответствующий абсолютной отметке 11.80 .

Проектируемый дом (поз.1.2) представляет собой каркасно-монолитное здание, имеющие один подземный и 20 надземных этажей. Подземный встроенный этаж отведен под размещение:

- помещений технического обеспечения здания (электрощитовая, тепловой пункт, насосная);
- помещения общественного назначения (пункт проката, пункт выдачи заказов);
- хозяйственные помещения индивидуального использования (кладовые), предназначенные для хранения жильцами дома вне квартиры домашних заготовок, фруктов и овощей.

На первом и последующих этажах расположены жилые помещения (квартиры).

Здание прямоугольной формы, габаритные размеры 54,98 м x 16,37 м.

Высота подземного этажа – 3,1 м. Высота 1-го этажа – 3,0 м.

Высота последующих этажей (со 2 по 20 этаж) – 3,0 м.

Класс функциональной пожарной опасности здания:

- жилой части здания – Ф 1.3;
- встроенные помещения общественного назначения – Ф 3.5;
- встроенные помещения кладового назначения – Ф 5.2.

Конструктивная схема здания представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой диафрагм и ядер жесткости шахт лифтов и лестничных клеток, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий, а также монолитной фундаментной плитой с монолитными стенами подвала.

Каркас здания рассчитан как единая система элементов (колонны, диафрагмы, перекрытия, стены, фундаментная плита) по программе ЛИРА-САПР на горизонтальные и вертикальные нагрузки в различных сочетаниях.

Коэффициент надежности по нагрузке принят $\gamma_f=1,0$ – уровень ответственности – нормальный.

Расчетная схема сооружения представляет собой пространственную пластинчато-стержневую конструкцию. Размеры конечных элементов составляют от 250 мм до 660 мм.

В схеме использовались конечные элементы следующих типов:

- оболочечные конечные элементы (тип 41, 42, 44) – все плиты, стены и диафрагмы жесткости;
- пространственные стержневые элементы (тип 10) – балки, пилон.

Упругое основание моделировалось по теории Винклера заданием под фундаментной плитой коэффициента постели $C_z=500$ т/м³.

Количество узлов конечно-элементной модели – 194515, количество элементов – 194272, количество неизвестных в системе уравнений 979824.

Значения нагрузок и коэффициенты надежности по нагрузкам принимались по СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*) «Нагрузки и воздействия».

Пульсационная составляющая ветровой нагрузки определена по результатам расчета зданий на собственные колебания.

Для расчета конструкций были приняты расчетные полезные нагрузки:

- нормативный скоростной напор ветра – 0,038 т/м²;
- расчетное значение веса снегового покрова составляет 140 кг/м²;
- полезная нагрузка на полы – 195 кг/м² (квартиры), 240 кг/м² (служебные помещения) -полезная нагрузка на полы лифтовых холлов и на лестницы – 360 кг/м².

В расчетной схеме сформировано 19 нагружений:

1. Постоянная – собственный вес несущих конструкций;
2. Постоянная – вес полов, кровли, ограждающих конструкций и прочее;
3. Постоянная – давление грунта;
4. Длительная – нагрузка от перегородок;
5. Кратковременная – полезные нагрузки (без полосовой нагрузки на балконах);
6. Кратковременная – полезные нагрузки (с полосовой нагрузкой на

балконах);

7. Кратковременная – снеговая нагрузка;
8. Кратковременная – лифт эксплуатационные нагрузки;
9. Кратковременная – лифт аварийные нагрузки;
10. Кратковременная – лифт монтажные нагрузки;
11. Кратковременная – температурное воздействие (+);
12. Статический ветер по X – кратковременная;
13. Статический ветер по Y – кратковременная;
14. Пульсация ветра по X – мгновенная;
15. Пульсация ветра по Y – мгновенная;
16. Кран №1. Нагрузка от крана №1 (+);
17. Кран №2. Нагрузка от крана №2 (+);
18. Кран №1. Нагрузка от крана №1 (-);
19. Кран №2. Нагрузка от крана №2 (-).

Максимальные горизонтальные перемещения верха здания от действия всех нагрузок с учетом крена фундамента составляют:

- по оси X – 106 мм;
- по оси Y – 46 мм,

Максимальное результирующее перемещение получено при РСН 5 и составляет 115,5 мм, что не превышает допустимых отклонений 1/500 высоты здания равной 146 мм (В соответствии таблицей Е.4 СП 20.13330.2011).

Максимальный процент армирования пилона составляет 2,33 %, что не превышает допускаемого значения 10 % (с учетом нахлесточных соединений).

Согласно п. 11.4 СП 20.13330.2011 максимальное ускорение последнего этажа не должно превышать 0,08 м/сек². Величина максимального ускорения, согласно расчета $a=0,0635$ м/сек², что меньше требуемой величины. Т.о. требование по комфортности удовлетворяется.

Железобетонный каркас здания состоит из диафрагм жёсткости толщиной 200мм, ядер жёсткости шахт лифтов и лестничных клеток с толщинами стен 200мм и плит перекрытия и покрытия толщиной 200мм, а так же монолитного подвала, состоящего из фундаментной плиты толщиной 1300мм и стен толщиной 300мм.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1300мм из бетона класса В25 приготовленного на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 марка бетона по водонепроницаемости W-12. Марка бетона по морозостойкости F100.

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундамента здания проектом предусмотрено устройство свайного основания из буронабивных свай Ш620 мм, длиной 25,5 м. В качестве материала свай принят бетон класса В30, W 8, приготовленный на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Сваи армируются пространственными арматурными каркасами. Продольная арматура каркасов - 8Ш16А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечная – Ш6А240 по ГОСТ 34028-2016(по спирали с шагом витков 200 мм). Сваи

предусмотрено выполнять с применением инвентарных извлекаемых обсадных труб.

В качестве опорного слоя для свай принят песок РГЭ-6б с модулем деформации $E=33,5$ МПа.

Расчетная нагрузка, допускаемая на 1 сваю по несущей способности грунтов, принята $N_{доп}=2330$ кН. Расчетная нагрузка, допускаемая на 1 сваю по прочности материала ствола, составит $N_{ств}=3298$ кН. Максимальная фактическая расчетная нагрузка на 1 сваю составит $N_{max}=2200$ кН. Величина средней расчетной осадки свайного основания жилого дома составила $S=4$ см,

Лестницы из сборных железобетонных маршей. Монолитные конструкции каркаса здания выполнены из бетона класса В25, приготовленного на портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Армирование всех конструкций принято арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 834028-2916.

Качество поверхностей железобетонных конструкций (диафрагмы, перекрытия и стены) согласно ГОСТ 13015-2003 соответствует:

- для всех видимых в процессе эксплуатации поверхностей, подлежащей последующей окраске, классу А3;

- для всех видимых в процессе эксплуатации поверхностей, подлежащих облицовке, классу А5;

- для всех невидимых в процессе эксплуатации поверхностей - классу А7.

Здание жилого дома предусмотрено I степени огнестойкости. Пределы огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности основных строительных конструкций:

- диафрагмы жесткости R 120;
- перекрытия REI 60;
- наружные ненесущие стены E30;
- перекрытие подвала на отм. -0,200 REI 120;
- внутренние стены лестничных клеток REI 120;
- марши и площадки лестниц и лестничных клеток R 60;
- противопожарные преграды – стены (REI 90), перегородки (EI 45);
- межквартирные перегородки (EI 45);
- ограждающие конструкции каналов, шахт коммуникаций (EI 45);
- ограждающие конструкции шахт дымоудаления (EI 120);
- элементы покрытия плиты REI 30;
- элементы покрытия настилы с утеплителем RE 30.

Наружные поэтажные стены запроектированы из газобетонных блоков толщиной 200мм, $\rho=600$ кг/м³ и вентиляционных фасадных элементов с негорючим утеплителем с облицовкой керамогранитными плитами.

В целях устранения «мостиков» холода в зоне устройства балконных плит, на уровне утеплителя, в монолитных плитах перекрытий, выходящих наружу, предусмотрены термовкладыши из пенополистирола.

Наружные стены – многослойные, толщиной 380 мм, состоящие из:

- мелкогабаритные газобетонные блоки (200x625x300h) толщиной 200 мм, плотностью 600 кг/м³ на цементно-песчаном растворе марки 75;

- утеплитель-наружный слой - ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА $\rho = 75$ кг/м³, $\delta = 50$ мм; внутренний слой – ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА $\rho = 37$ кг/м³, $\delta = 50$ мм;

- облицовка плитами керамогранита с видимым креплением.

Перегородки (межквартирные) - $\delta = 200$ мм, из мелкогабаритных газобетонных блоков, $\rho = 600$ кг/м³ на растворе М75.

Перегородки (внутриквартирные) – кирпичные, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, $\delta = 65$ мм (в санузлах и ванных комнатах), на растворе М 75.

Перегородки (внутриквартирные) – мелкогабаритных газобетонных блоков, $\rho = 600$ кг/м³, $\delta = 100$ мм на растворе М75

Перегородки, отделяющие квартиры от межквартирного коридора – из газобетонных блоков, толщиной 200мм, армированные через 2 ряда блоков.

Подземная автостоянка 2.2

Подземная автостоянка, размещена в центральной части участка, в пространствах между зданиями жилых домов 1.2 и 1.3.

Так как автостоянка и жилой дом 1.2 связаны коммуникационным переходом, за относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома 1.2 , соответствующий отметки 11.80 по ген. плану, относительная отметка уровня пола подземной автостоянки соответствует -4.380 (7.42) по ген. плану.

Здание прямоугольной формы, габаритные размеры в осях «1-7» и «А-Т» 33.20 м x 79.90 м.

Высота помещения подземной автостоянки–2.98 м (от пола до потолка).

Характеристики здания:

- класс функциональной пожарной опасности здания - подземная автостоянка - Ф5.2;

- категория по пожарной и взрывопожарной опасности помещения автостоянки – В 2.

- уровень ответственности здания – нормальный;

- класс конструктивной пожарной опасности – СО;

- степень огнестойкости здания – I.

Конструктивная схема автостоянки представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость автостоянки обеспечиваются совместной работой колонн каркаса и монолитных стен объединенных в пространственную систему жестким монолитным диском перекрытия.

На основании Федерального закона от 30.12.2009г. уровень ответственности сооружения второй нормальный, коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n = 1,0$. Расчет каркаса автостоянки выполнен по

Расчет выполнен по комплексной схеме с учетом упругого основания – модель Винклера. Расчет дает полную картину напряженно – деформированного

состояния конструкций. В программе реализован метод конечных элементов в перемещениях. Результатами расчетов являются

величины перемещений узлов конструкций, усилия (напряжения) в элементах, комбинаций и армирования элементов по прочности и по раскрытию трещин.

Фундамент автостоянки выполнен в виде монолитной железобетонной плиты.

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментов здания проектом предусмотрено устройство подготовки основания из набивных элементов из щебня длиной набивных элементов 5,0 м для секции в осях «А»-«И» и длиной 4,0 м для секции в осях «К»-«Т» и въезда.

Набивные элементы изготавливаются из щебня фракции 5-20 мм.

Величина средней осадки основания фундаментов определена по схеме линейно-деформируемого полупространства и близка к нулю, при предельном значении $S_u=15$ см (СП 22.13330.2011).

Проект подготовки основания выполняется фирмой ООО «ДОН» ФундаментСпецПроект.

Армирование всех конструкций принято арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаментная плита толщиной 600 мм, стены толщиной 300 мм и плиты покрытия на отм. -1.050 толщиной 350мм с капителями толщиной 150 мм над всеми колоннами выполнены из бетона класса В25, приготовленного на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Марка бетона по водонепроницаемости W8, марка по морозостойкости F100. Колонны сечением 400х400мм и монолитные стены лестничных клеток толщиной 200мм выполняются из бетона класса В25 приготовленного на портландцементе по ГОСТ 10178-85*

Расчет выполнен по комплексной схеме с учетом упругого основания – модель Винклера. Расчет дает полную картину напряженно – деформированного состояния конструкций. В программе реализован метод конечных элементов в перемещениях. Результатами расчетов являются величины перемещений узлов конструкций, усилия (напряжения) в элементах, комбинаций и армирования элементов по прочности и по раскрытию трещин.

Согласно выполненному расчету сделаны следующие выводы:

Максимальные вертикальные деформации каркаса от наиболее неблагоприятного сочетания нагрузок составляют 18,3 мм.

Горизонтальные деформации составляют: по оси х – 0,63 мм, по оси у – 0,45 мм.

Среднее давление под подошвой фундамента составляет 67,6 кПа.

Максимальный процент армирования колонн составляет 0,5%, что не превышает допускаемого значения 10 % (с учетом нахлесточных соединений).

Фундамент автостоянки выполнен в виде монолитной железобетонной плиты.

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментов здания проектом предусмотрено устройство подготовки основания из набивных элементов из щебня длиной набивных элементов 5,0 м для секции в осях «А»-«И» и длиной 4,0 м для секции в осях «К»-«Т» и въезда.

Набивные элементы изготавливаются из щебня фракции 5-20 мм.

Величина средней осадки основания фундаментов определена по схеме линейно-деформируемого полупространства и близка к нулю, при предельном значении $S_u=15$ см (СП 22.13330.2011).

Ранее проектная документация рассмотрена в первичном положительном заключении ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» от 07.03.2018 г. в Реестре 61-2-1-2-0002-18.

В представленную проектную документацию внесены следующие изменения:

- заменены все существующие пазогребневые перегородки толщиной 80 мм на перегородки из газобетонных блоков толщиной 100мм (листы № 2,3-7 кладочные планы);

- заменены все существующие гипсолитовые перегородки толщиной 80 мм в санузлах и влажных помещениях на перегородки из кирпича толщиной 65 мм (листы № 1,2,3-7 кладочные планы);

- заменены зашивки поэтажных ниш ОВ и ЭО кирпичной перегородкой 65 мм, на перегородку из огнестойкого ГКЛ типа «Файерборд» толщиной 50 мм (листы № 1,2,3-7 кладочные планы);

- заменены все вентиляционные блоки системы «Вента блок» (железобетонные) г. Санкт-Петербург, на вентиляционные блоки системы «База» (фибропенобетон) г. Батайск(листы № 2,3-7 кладочные планы, 9-кровля);

- заменено витражное остекление балкона с интегрированным ограждением в систему, на остекление балконов витражами из ПВХ и ограждением из кирпичной кладки высотой 1.2м (листы № 2,3-7 кладочные планы,8-разрезы, 10,11-фасады);

-заменены перемычки в наружной кладке из фибропенобетона «База», на добавочный профиль ПВХ и выполнение узла примыкания конструкции предоставленной Заказчиком;

- отменена отделка стен и полов на остекленных балконах, утеплитель оставлен, даны указания, о том, что отделку выполняет дольщик самостоятельно (листы № 2,3-7 кладочные планы, 9-кровля);

- заменена конструкция парапетов кровли с железобетонной толщиной 200 мм на кирпичный толщиной 250мм; (лист № 8 - разрезы, 9-кровля);

- изменены узлы опирания сборных железобетонных маршей на ж.б. площадки -исключены ж.б.парапеты (лист №13);

- изменены конструкции вентканалов (листы №12,13) В текстовой части - замена системы навесного вентиляционного фасада «Doksal» на подсистеме DVF-11 (Серия Ultra, U-кронштейнами) на навесной вентилируемый фасад системы «Альтернатива» или аналог;

- заменен утеплитель в фасадной системе - утеплитель ROCKWOOL "Венти Баттс" (НГ) (ТУ 5762-011- 45757203-02) общей толщиной 100 мм - наружный слой Венти Баттс, толщиной 50 мм (90 кг/м³), внутренний слой Венти Баттс Н, толщиной 50 мм (37 кг/ м³), на 2х слойное решение (НГ) утеплению - ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА (внутренний слой) $\rho=38$ кг/м³ и ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА(наружный) $\rho=75$ кг/м³ - общей толщиной 100 мм.

Выполнен расчет каркаса с учетом замен материалов стен и перегородок.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

3.1.2.5 Подраздел «Система электроснабжения»

Проектная документация рассмотрена в первичном положительном заключении ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» от 07.03.2018 г. в Реестре 61-2-1-2-0002-18. Согласно справке ГИПа в проектную документацию подраздела изменения не вносились.

Электроснабжение жилого здания и автостоянки предусматривается на напряжение 380/220В от проектируемой ТП-6/0,4 кВ. Проект ТП -6/0,4кВ, строительство КЛ-6кВ от разных секций ПС Р-12 к РУ-6кВ выполняет проектная организация ИП Годунов Э.Б. По заданию АО «Донэнерго» .

В соответствии с ТУ филиала АО «Донэнерго» Ростовские городские электрические сети №1063/14/РГЭС/ЮРЭС (4.06.169)/3 от 31.01.2018г., электроснабжение здания предусматривается от щита н.н. проектируемой блочной комплектной трансформаторной подстанции напряжением 6/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА, проектируемой сетевой организацией, двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями (см. проект 102-2017-2- ИОС1.2). При выходе из строя одной из питающих линий все электроприемники подключаются к линии, оставшейся в работе, которая рассчитана с учетом допустимых перегрузок при аварийном режиме.

Для учета электрической энергии в ТП-6/0,4 кВ на вводах трансформаторов и на линии, отходящие к зданию, установлен трехфазный электросчетчик класса точности 0,5S включенный в систему учета АО «Донэнерго».

Электроснабжение здания в рабочем режиме предусмотрено от разных секций щита 0,4кВ проектируемой ТП двумя взаиморезервируемыми равномерно нагруженными кабельными линиями. Проектом предусмотрено равномерное распределение нагрузок по вводам в нормальном режиме и перевод всей нагрузки на один ввод в аварийном режиме.

На вводе в жилое здание предусмотрено вводное распределительное устройство (ВРУ). Вводно-распределительное устройство ВРУ1 состоит из вводной панели с двумя переключающимися рубильниками, распределительной панели, ВРУ с АВР и распределительной панели для питания нагрузок 1-й категории. Распределительная панель вводно- распределительного устройства заказана с блоком автоматического управления освещением общедомовых площадей

(коридоры, основные лестничные площадки, проходы к незадымляемым лестничным клеткам).

На вводе в автостоянку в электрощитовой устанавливается ВРУ с переключателями и учетом электроэнергии. В качестве вводно- распределительного устройства предусматривается ВРУ с устройством автоматического ввода резерва (АВР), типа (ВРУ1-18-89), устанавливаемый в помещении электрощитовой.

Основные технические данные проектируемого жилого дома (1.2.)

№ п/п	Наименование	Единица измерени я	Расчетное значение на вводе	
			Ввод 1	Ввод 2
1	Категория электроснабжения		III, II, I	
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22	
3	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	253,6	231,9
4	реактивная,	кВар	108,0	81,3
5	полная,	кВА	275,6	245,8
6	Расчетный ток	А	417,6	372,4
7	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,92	0,94
8	Максимальное отклонение уровня напряжения в эл.сетях, начиная сТП	%	4,2	4,0
Аварийный режим				
9	Расчетная мощность	кВт	446,9	
10	Расчетный ток	А	755,4	
11	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,91	
12	Максимальное отклонение уровня напряжения в эл.сетях, начиная сТП	%	6,4	
Электроприемники I категории надежности электроснабжения (аварийное освещение, ИТП, лифты)				
13	Расчетная нагрузка	кВт	29,2	
14	Расчетный ток	А	51,0	

Основные технические данные автостоянки (2.2)

№ п/ п	Наименование	Единица измерения	Расчетное значение на вводе	
			Ввод 1	Ввод 2
1	Категория электроснабжения		III, I	
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22	
3	Расчетная нагрузка: активная,	кВт	24,5	2,8
4	реактивная,	кВар	14,6	2,2

5	полная,	кВА	28,5	3,5
6	Расчетный ток	А	43,3	5,4
7	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,86	0,8
8	Максимальное отклонение уровня напряжения в эл.сетях, начиная сТП	%	4,6	3,1
Аварийный режим				
9	Расчетная мощность	кВт	27,3	
10	Расчетный ток	А	48,6	
11	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,85	
12	Максимальное отклонение уровня напряжения в эл.сетях, начиная с ТП	%	4,8	
13	Расчетная мощность I категории	кВт	2,8	
Противопожарный режим				
14	Расчетная мощность	кВт	38,3	
15	Расчетный ток	А	71,8	
16	Коэффициент мощности	(cos φ)	0,82	
17	Максимальное отклонение	%	5,6	

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- электрическое освещение (рабочее, аварийное и ремонтное);
- встроенные помещения общественного назначения с кондиционированием воздуха;
- электрооборудование квартир с электрическими плитами и кондиционированием воздуха;
- электроприводы лифта, повысительные, и погружные насосы;
- вентиляторы подпора и дымоудаления.

Основными потребителями электроэнергии автостоянки являются:

- электрическое освещение (рабочее, аварийное и ремонтное);
- электрооборудование инженерных систем автостоянки;
- вентиляторы подпора и дымоудаления.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

- электроприемники противопожарных устройств (системы подпора воздуха и дымоудаления, пожарная сигнализация и оповещения о пожаре), лифты, насосы теплового пункта, аварийное освещение – к потребителям I категории;
- комплекс остальных электроприемников - к потребителям II категории;
- электроприемники наружного освещения - к потребителям III категории.

По степени надежности электроснабжения электроприемники автостоянки относятся:

- электроустановки, используемые в противопожарной защите, в том числе для автоматического пожаротушения и автоматической сигнализации, противо-

дымной защиты, систем оповещения о пожаре, систем автоматического контроля воздушной среды в помещениях – к потребителям I категории;

- электроприводы механизмов открывания ворот и аварийное освещение стоянок автомобилей – к потребителям II категории;

- остальные электропотребители технологического оборудования стоянок автомобилей - к III категории.

Электрооборудование лифта поставляется комплектно с лифтом и его монтаж осуществляется специализированной монтажной организацией по технической документации на лифт.

Проектом предусматривается возможность отключения вентустановок при пожаре. Схемы автоматического отключения вентиляции учитываются в проектной документации марки «102-2014-2-1.2-ИОС4.3».

Панель щита противопожарных устройств должна иметь красную отличительную окраску.

Для пуска вентиляторов системы дымоудаления принимаются шкафы контрольно пусковые типа ШУ, выбранные и учтенные в проекте марки «102-2014-2-1.2-ИОС4.3».

Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации электроприемников установок жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения предусматривается:

- защитное заземление(зануление);
- уравнивание потенциалов;
- устройство защитного отключения;
- молниезащита.

Система заземления принята типа TN-C-S, с разделением PEN- проводника питающей сети на нулевой рабочий N и нулевой защитный PE проводники на вводе во ВРУ.

На вводе питающего кабеля выполнено повторное заземление нулевого проводника (PEN). В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) предусматривается PE шина во ВРУ.

В групповых линиях питающих розетки для подключения бытового электрооборудования предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматривается система уравнивания потенциалов в здании. Все сторонние проводящие части (металлоконструкции здания, вводимые в здание металлические трубы водоснабжения, канализации и отопления) подсоединяются к проложенной в техническом этаже шине заземления 4x25мм, подключённой к главной заземляющей шине во ВРУ1. В ванных квартир на высоте около 600мм от пола в зоне 3 устанавливается герметичная коробка ЩДУП с клеммниками, подключёнными к шине PE квартирного щитка проводом ПуВ1 – 1(1x4)мм², проложенным скрыто в ПВХ гофротрубе. К клеммнику коробки ЩДУП подключаются все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части. Изоляция проводов ПуВ1, используемых для уравнивания потенциалов, подключение, установка коробок в ванных помещениях осуществляется элек-

тромонтажной организацией, а места для их подключения к сторонним проводящим частям подготавливаются организациями, осуществляющими сантехнические работы.

Молниезащита здания выполняется согласно “Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений ” (РД 34 .21.122 – 87) по III категории.

Защита здания от прямых ударов молнии выполняется путем устройства на кровле молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 10мм и уложенной на кровлю под несгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки выполнен не более 10x10м.

В качестве токоотводов используется арматура ж/б конструкций, которые соединены при помощи сварки с молниеприемной сеткой. Токоотводы выполняются не реже чем через 20м.

В качестве заземляющего контура используется арматура фундаментной плиты. При этом должна быть обеспечена непрерывная электрическая связь в соединениях молниеприемной сетки, токоотводов и заземлителей (см. строительную часть).

В качестве вертикального заземлителя используется свая, арматура которой сваривается с токоотводами и заземляющим контуром (см. строительную часть).

В качестве зануляющих (защитных) проводников (РЕ) используются специально предназначенные для этой цели жилы питающих кабелей.

Питающие сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах в стояках, под перекрытием по кабельным конструкциям по коридору технического этажа. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Распределительные сети по подвалу выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в металлических лотках и по стальной полосе.

Питающие линии к поэтажным щитам от распределительной панели выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в лотке по подвалу, скрыто в нишах в гладких ПВХ трубах стояками. В квартирах групповая сеть прокладывается скрыто по стенам под штукатуркой, а к электроосветительным приборам на потолке взаимноличенных гофротрубках в плитах перекрытия (раздел ЭОМ.СЗ).

Сети общедомового освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто по стенам под слоем штукатурки. Проектом предусмотрена сменяемость электропроводки.

В помещениях инженерных служб (электрощитовая, насосная, тепловой пункт, машинное помещение лифтов), прокладка распределительных сетей осуществляется открыто по стенам и потолку с креплением скобами. Ответвления осуществляются с помощью монтажных распределительных коробок.

Проходы кабелей через стены и междуэтажные перекрытия выполняются в отрезках металлических труб с последующей заделкой проемов и зазоров в трубах легкопробиваемым и несгораемым материалом. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение (освещение резервное и эвакуационное), а также ремонтное освещение через понижающие трансформаторы 220/12 В.

Освещение резервное и ремонтное предусмотрено в электрощитовых, тепловом пункте, насосной и в машинном помещении лифта. Эвакуационное освещение выполняется в незадымляемых лестничных клетках, проходах к ним, в лифтовых холлах. Освещение входов в здания предусмотрено от сети аварийного освещения.

Устройство огней светового ограждения на кровле выполняется в соответствии с «Руководством по эксплуатации гражданских аэродромов РФ (РЭГА РФ-94)», гл.3.3 «Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий» и согласно ТУ «Минтранс России Южное МТУ Росавиации» от 29.10.2014г., №450/10/14.

Заградительные огни запитаны двумя самостоятельными линиями от двух разных секций ВРУ. Для управления заградительными огнями предусмотрен блок управления с АВР типа "День-Ночь" с фотодатчиком.

Питание общедомовых нагрузок жилого дома осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ1(блока автоматического управления освещением).

Освещение территории, прилегающей к жилому дому, выполняется светильниками со светодиодными лампами СКУ- 100, установленными на опоры, в целях ограничения засветки окон. Над каждым входом в здание предусмотрено освещение подъездов к противопожарным источникам, с освещенностью 2лк. Освещение входов в здание обеспечивает уровни освещения: на площадке основного входа – блк, на пешеходной дорожке – 4лк.

3.1.2.6 Подраздел «Система водоснабжения»

Изменения, внесенные в проектную документацию подраздела, не влияют и не затрагивают проектные решения в других разделах проекта, в отношении которых была ранее проведена первичная экспертиза.

Участок изысканий находится в г. Ростове-на-Дону, пр. Сиверса 26-32. В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в первой надпойменной террасе р. Темерник.

Абсолютные отметки поверхности (по устьям скважин) изменяются от 9,35 до 11,04 м.

По результатам изысканий, ниже подошвы фундаментов залегают насыпные грунты толщиной 5,4 м, ниже залегают суглинки тяжелые, пылеватые, тугопластичные, не просадочные, не набухающие, водонасыщенные, без примеси органического вещества, толщиной 3,4 м, грунтовый элемент РГЭ-3; ниже залегают суглинки тяжёлые, пылеватые, мягкопластичные, не просадочные, не набухающие, водонасыщенные, без примеси органического вещества, толщиной 1,7...7,0 м, грунтовый элемент РГЭ-2; ниже залегает грунтовый элемент РГЭ-3, мощностью 1,6 м; ниже залегает глина легкая, пылеватая, полутвёрдая, не просадочная, не набухающая, опесчаненная, с примесью органического вещества, встречена в виде линз и прослоев, грунтовый элемент РГЭ-7а; ниже залегает глина тяжелая, пылеватая, тугопластичная, не набухающая, опесчаненная (с линзами и прослоями песка) встречена в виде линз и прослоев, с примесью органи-

ческих веществ, грунтовый элемент РГЭ-7б ниже залегает песок мелкий плотный, без примеси органического вещества, вскрытый на глубине 25 м, грунтовый элемент РГЭ-6б.

Подземная вода при бурении скважин установилась на глубинах: 1,26-2,6 м (абс. отметки 7,86-9,04 м). Изменение уровня подземных вод в пределах амплитуды сезонных колебаний. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод составляет 1,8...2,2 м. Площадка подтоплена.

Подземные воды агрессивны к бетону, приготовленному на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и не агрессивны к бетону, приготовленному на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Этажность- 20, количество этажей- 21.

Строительный объем- 55661,40 м³.

Класс функциональной пожарной опасности здания:

- жилой части здания - Ф1.3;

- встроенные помещения общественного назначения - Ф 3.5;

- встроенные помещения кладового назначения - Ф 5.2.

Количество жильцов- 311 человек; количество рабочих мест встроенных помещений-5 шт.

Система водоснабжения.

Источником водоснабжения для проектируемого жилого дома является проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода (тупиковая сеть) и противопожарного водопровода (кольцевая сеть).

Питьевой режим работников встроенных помещений общественного назначения в проектируемый жилой дом предусмотрен посредством установок питьевой бутылизированной воды с использованием одноразовой посуды.

Приготовление горячей воды предусмотрено в проектируемом тепловом пункте.

Качество воды в существующей городской сети водопровода и горячего водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам, душам а так же на полив прилегающей территории, внутренняя сеть тупиковая. Для обеспечения напора не более 45 м у прибора расположенного на нижнем этаже проектом предусматривается поквартирная установка регулятора давления.

Для систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения предусмотрено двух зонное водоснабжение: 1-я зона с 1-го по 10 этаж; 2-я зона с 11-го по 20 этаж.

Согласно «Основных показателей» расчетные расходы и потребные напоры по системе водоснабжения приняты:

-81,37 м³/сут, 7,91 м³/ч, 3,26 л/с –холодное и горячее водоснабжение (в т.ч полив территории);

-6,18 м³/сут- полив территории;

-26,82 м³/сут, 4,62 м³/ч, 1,93 л/с –горячее водоснабжение;

В том числе:

- 1 зона с 1-го по 10 этаж:

Сеть В1: 24,15 м³/сут; 1,90 м³/час; 0,84 л/с;

Сеть Т3: 13,37 м³/сут; 2,84 м³/час; 1,27 л/с;

- 2 зона с 11-го по 20 этаж:

Сеть В1: 24,19 м³/сут; 1,91 м³/час; 0,84 л/с;

Сеть Т3: 13,45 м³/сут; 2,84 м³/час; 1,27 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение- 8,7 л/с.

Расход на наружное пожаротушение- 30,0 л/с.

Требуемый напор на вводе - 85,0 м.в.с. (для 1-ой зоны- 50,0 м.в.с.).

Гарантированный напор в точке подключения составляет 20,0 м.в.с.

Внутренняя сеть, присоединяется к наружной сети одним вводом диаметром 80 мм.

Для учета расхода холодной воды зданием на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена установка водомера с импульсным выходом ВСХНд-50 с обводной линией.

Для учета расхода холодной воды для приготовления горячей воды для I и II зоны предусмотрена установка водомеров с импульсным выходом ВСХНд-32 без обводной линии.

Для учета расхода горячей и холодной воды в каждой квартире предусматриваются счетчики холодной СВК-15 и горячей воды СВК15г без обводных линий.

Для учета расхода горячей и холодной воды во встроенных административных помещениях предусматриваются счетчики холодной СВК-15 и горячей воды СВК-15г без обводных линий.

В качестве средств первичного квартирного тушения очагов загорания на ранней стадии в санузлах устанавливаются устройства внутриквартирного пожаротушения УВП-«Роса».

Прокладка водопроводных сетей внутри здания предусмотрена открыто по строительным конструкциям. Стояки в коммуникационных нишах.

Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены петлеобразные компенсаторы.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения выполняется аналогично с системой холодного водоснабжения. Компенсация линейных удлинений предусмотрена за счет естественных поворотов трассы и установки неподвижных опор.

Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены петлеобразные компенсаторы. На главном стояке 2 зоны горячего водоснабжения п-образные компенсаторы.

Система противопожарного водопровода (В2) предусмотрена для подачи воды к пожарным кранам. Внутренняя сеть кольцевая. Пожарные краны приняты Ø50 мм и снабжены для жилой части здания - пожарными рукавами длиной 20 м, пожарным стволом РС-50 со спрыском 16 мм.

Для встроенных помещений -пожарными рукавами длиной 20 м, пожарным стволом РС-50 со sprysком 16 мм. В шкафах пожарных кранов устанавливаются огнетушители ОВП 10.01 (по 2 шт.).

Между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются дроссельные втулки, снижающие избыточный напор:

- с 1 по 10 этаж – 21,6 мм;

- с 11 по 16 этаж – 27,9 мм.

Для дистанционного пуска насосов (расположенных в отдельно стоящей насосной станции пожаротушения), предусмотрены кнопки у пожарных кранов. При пуске противопожарных насосов предусмотрено открытие затворов с электроприводом диаметром 80 мм, расположенных на вводе в здание. Категория надежности 1.

Внутренняя сеть, присоединяется к наружной кольцевой сети двумя вводами по 80 мм каждый.

Учитывая, что жилой дом имеет более 17 этажей, проектом предусматривается устройство 2-х выведенных наружу патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Для обеспечения потребного напора при хозяйственно- питьевом водоразборе проектом предусмотрены повысительная установка 1В1.1 для I зоны и 1В1.2 для II зоны.

1В1.1 многонасосная установка Wilo COR-3 MHI 405/SKw-EB-R или аналог (2-рабочих насоса, 1-резервный), с частотным регулятором. Работа насосов автоматизирована. Комплект автоматики входит в поставку завода изготовителя ($Q=7,56 \text{ м}^3/\text{час}$; $H=41,0 \text{ м}$; $N=3 \times 1,1 \text{ кВт}$.) Категория надежности 2.

1В1.2 многонасосная установка Wilo COR-3 Helix V 610/SKw- EB-R или аналог (2-рабочих насоса, 1-резервный), с частотным регулятором. Работа насосов автоматизирована, комплект автоматики входит в поставку завода изготовителя ($Q=7,6 \text{ м}^3/\text{час}$; $H=75,0 \text{ м}$; $N=3 \times 2,2 \text{ кВт}$.) Категория надежности 2.

Потребный напор 85 м и расход воды при пожаре в сети противопожарного водопровода обеспечиваются проектируемой внутривозвращающей сетью противопожарного водопровода.

Для дистанционного пуска насосов (расположенных в отдельно стоящей насосной станции пожаротушения), предусмотрены кнопки у пожарных кранов. При пуске противопожарных насосов предусмотрено открытие затворов с электроприводом диаметром 80 мм, расположенных на вводе в здание. Категория надежности 1.

Сеть холодного (В1) водоснабжения, ниже отметки 0,000, принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 для труб $\text{Ø} 15- 50 \text{ мм}$ и по ГОСТ 10704-91, для труб диаметром свыше $\text{Ø} 50 \text{ мм}$, выше отм. 0,000, из полипропиленовых труб "Рандом сополимер" PN20 (питьевых).

Сеть противопожарного водопровода принята из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Сеть горячего водоснабжения (ТЗ, Т4) ниже отметки 0,000 из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 для труб Ø 15- 50 мм и по ГОСТ 10704-91 для труб диаметром свыше Ø 50 мм, выше отм. 0,000 из полипропиленовых армированных труб "Рандом сополимер" PN20 (питьевых),

Трубопроводы, опорные конструкции и крепления из стали окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021.

Изоляция от конденсации влаги магистральных трубопроводов системы (В1) от ввода до насосной станции предусмотрена трубной изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм, после насосной станции толщиной 9 мм.

Теплоизоляция трубопроводов горячего водоснабжения предусмотрена трубной изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм (стояки и магистральные трубопроводы).

Проектом предусмотрено дистанционное и автоматическое от датчиков АПС включение пожарных насосов, расположенных в отдельно стоящей насосной станции пожаротушения, от кнопок у пожарных кранов с одновременным открытием затворов с электроприводом диаметром 80 мм.

3.1.2.7 Подраздел «Система водоотведения»

Изменения, внесенные в проектную документацию подраздела, не влияют и не затрагивают проектные решения в других разделах проекта, в отношении которых была ранее проведена первичная экспертиза.

Участок изысканий находится в г. Ростове-на-Дону, пр. Сиверса 26-32. В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в первой надпойменной террасе р. Темерник.

Абсолютные отметки поверхности (по устьям скважин) изменяются от 9,35 до 11,04 м.

По результатам изысканий, ниже подошвы фундаментов залегают насыпные грунты толщиной 5,4 м, ниже залегают суглинки тяжелые, пылеватые, тугопластичные, не просадочные, не набухающие, водонасыщенные, без примеси органического вещества, толщиной 3,4 м, грунтовый элемент РГЭ-3; ниже залегают суглинки тяжёлые, пылеватые, мягкопластичные, не просадочные, не набухающие, водонасыщенные, без примеси органического вещества, толщиной 1,7...7,0 м, грунтовый элемент РГЭ-2; ниже залегает грунтовый элемент РГЭ-3, мощностью 1,6 м; ниже залегает глина легкая, пылеватая, полутвёрдая, не просадочная, не набухающая, опесчаненная, с примесью органического вещества, встречена в виде линз и прослоев, грунтовый элемент РГЭ-7а; ниже залегает глина тяжелая, пылеватая, тугопластичная, не набухающая, опесчаненная (с линзами и прослоями песка) встречена в виде линз и прослоев, с примесью органических веществ, грунтовый элемент РГЭ-7б ниже залегает песок мелкий плотный, без примеси органического вещества, вскрытый на глубине 25 м, грунтовый элемент РГЭ-6б.

Подземная вода при бурении скважин установилась на глубинах: 1,26-2,6 м (абс. отметки 7,86-9,04 м). Изменение уровня подземных вод в пределах ампли-

туды сезонных колебаний. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод составляет 1,8...2,2 м. Площадка подтоплена.

Подземные воды агрессивны к бетону, приготовленному на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и не агрессивны к бетону, приготовленному на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Этажность- 20, количество этажей- 21.

Строительный объем- 55661,40 м³.

Класс функциональной пожарной опасности здания:

- жилой части здания - Ф1.3;

- встроенные помещения общественного назначения - Ф 3.5;

- встроенные помещения кладового назначения - Ф 5.2.

Количество жильцов- 311 человек; количество рабочих мест встроенных помещений-5 шт.

Система водоотведения.

Сточные воды от санитарно-технического (система К1) оборудования расположенного на отм. 0,000 и выше самотеком отводятся во внутривоздушную сеть бытовой канализации.

Бытовые стоки от кладовой уборочного инвентаря расположенной ниже отм. 0,000 установкой Sololift (установки 1К1) откачиваются во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Отвод бытовых стоков от встроенных помещений расположенных ниже отм. 0,000 предусмотрены установками Sololift.

Случайные и аварийные сточные воды в подвале собираются в приемках четырех установок 1К13.1, 2К13.1, 3К13.1, 4К13.1 с последующей откачкой погружными насосами. Стоки отводятся в сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли здания по системе внутренних водостоков отводятся в проектируемую внутривоздушную сеть дождевой канализации.

Согласно «Основных показателей» расчетные расходы по системам канализации приняты:

Канализация бытовая: 75,19 м³/сут, 7,91 м³/ч, 3,26+1,6 л/с.

Канализация дождевая: 8,00 л/с.

Канализация аварийных и случайных вод: 7,20 м³/ч.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов здания в проектируемую внутривоздушную сеть бытовой канализации.

Сточные воды от санитарных приборов, расположенных на отм 0,000 и выше отводятся в самотечном режиме в наружную сеть канализации.

Бытовые стоки от встроенных помещений и от кладовой уборочного инвентаря расположенной ниже отм. 0,000 откачиваются во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Прокладка канализационных стояков выше отм. 0,000 предусмотрена в коммуникационных нишах из полипропиленовых труб.

Сеть бытовой канализации ниже отм. 0,000 предусмотрена из чугунных безраструбных канализационных труб.

Чугунные канализационные трубы окрашиваются каменноугольным лаком за два раза.

Опорные конструкции и крепления из стали окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021.

Система канализации случайных и аварийных вод предназначена для отвода случайных и аварийных вод (в том числе из приемка насосной, теплового пункта и приемка подвала после тушения пожара) в наружную сеть бытовой канализации.

Всего установок принято 4 (1К13, 2К13, 3К13, 4К13). В приемках установок предусмотрено по два погружных насоса (рабочий и резервный) Дренажник 350/17 производительностью 7,2 м³/час, напором 8,5 м, мощностью 1,1 кВт. фирмы «Джилекс», с шкафом управления MS-L-2x4kW-DOL, поплавковым выключателем M5 и обратным клапаном. Категория установок – 2-я.

Сеть монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли в проектируемую внутривоздушную сеть дождевой канализации диаметром 100 мм.

Материал труб системы внутренних водостоков (К2):

- выше отм.0,000- НПВХ SDR41 Ду100;
- ниже отм. 0,000 из стальных электросварных оцинкованных труб Ду100 по ГОСТ 10704-91;
- выпуск -из чугунных напорных водопроводных труб Ду 100 по ГОСТ 9583-75.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм типа ПП с электрообогревом.

Трубопроводы, опорные конструкции и крепления из стали окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021.

3.1.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Изменения, внесенные в проектную документацию подраздела, не влияют и не затрагивают проектные решения в других разделах проекта, в отношении которых была ранее проведена первичная экспертиза.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района, расчетных параметрах наружного воздуха.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии со СП 131.13330.2012.

- | | |
|--|---------------|
| -зимняя температура для расчета отопления и вентиляции | минус 19 °С; |
| -летняя температура для расчета вентиляции | плюс 27,0 °С; |
| -летняя температура для расчета кондиционирования | плюс 30,0 °С; |
| -средняя температура отопительного периода | минус 0,1 °С; |
| -продолжительность отопительного периода | 166 сутки; |

-расчетная внутренняя температура воздуха для жилых помещений в соответствии со СП54.13330.2011п.9.3 - плюс 20 °С..

Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период года приняты по ГОСТ 30494:

- общественные помещения	+18°С;
- вестибюли, лестничные клетки	+16°С;
- технические помещения	+ 5°С;
- жилые комнаты	+20°С;
- кухни	+18°С;
- туалеты, ванны, совмещенные санузлы	+18°С.

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем, отопления и вентиляции.

Источником теплоснабжения жилого дома являются тепловые сети МУП «Теплокоммунэнерго». Система теплоснабжения – двухтрубная. Теплоноситель – вода с температурой $T = 115-75$ °С (Т1, Т2).

Давление в точке присоединения:

- на подающем трубопроводе	$P_{п} = 5,9$ кгс/см ² ;
- на обратном трубопроводе	$P_{об} = 4,2$ кгс/см ² .

Согласно СП 124.13330.2012 потребитель теплоты по надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

В подвале здания предусмотрен индивидуальный тепловой пункт с автоматизированным узлом управления. К узлу управления присоединяются системы отопления и ГВС. В узле управления выполняется прием теплоносителя, преобразование его параметров, распределение между потребителями, коммерческий учет расхода теплоты, автоматическое обеспечение необходимых параметров теплоносителя в системе отопления и требуемой температуры воды в системе ГВС.

Узел учета тепловой энергии принят заводской готовности в составе блочного теплового пункта фирмы «Энергокомфорт».

Система отопления здания присоединяется по независимой схеме через разборный пластинчатый теплообменник. Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой 90-70 °С (Т11, Т21). Автоматическое обеспечение необходимых параметров теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется с помощью электронного регулятора температуры.

Горячее водоснабжение присоединяется по закрытой схеме. Водоподогреватели горячего водоснабжения присоединяются по одноступенчатой схеме. Температура подаваемой воды 60°С. Система ГВС предусмотрена с циркуляционным трубопроводом.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию помещений.

Отопление.

Система отопления здания принята двухтрубная с поквартирной разводкой теплоносителя. Разводка магистральных трубопроводов отопления - нижняя тупиковая по подвалу. Главные стояки (подающий и обратный) прокладываются в нишах в межквартирном коридоре. Компенсация тепловых удлинений главных стояков предусмотрена за счет сильфонных компенсаторов с многослойными сильфонами и углов поворота трубопроводов. Пересечение стояками перекрытий здания предусмотрено в гильзах с зазором между трубой и гильзой не менее 5мм, заделанным эластичным негорючим материалом.

На каждом этаже к главным стоякам присоединяются распределительные коллекторы, укомплектованные фильтрами, запорно-спускной арматурой, автоматическими балансировочными клапанами, теплосчетчиками. Проектом предусматривается отключение каждой из горизонтальных ветвей отопления в случае ремонта и плановой профилактики. Теплосчетчики для каждой квартиры приняты механические марки «Пульсар». Спуск воды из трубопроводов, при ремонте и плановой профилактике, предусматривается через спускные штуцера с помощью гибкого шланга в систему канализации.

Разводка поквартирных трубопроводов отопления предусмотрена двухтрубная тупиковая в конструкции пола квартиры в гибкой трубной теплоизоляции из вспененного полиэтилена. Трубопроводы поквартирных разводов - труба из сшитого полиэтилена (RAU-PE-Xa) 5-го класса эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 52134.

Предусмотрены отдельные стояки с установкой запорно-регулирующей арматуры на отопление помещений общего пользования.

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная система водяного отопления, присоединяемая в тепловом пункте - двухтрубная горизонтальная. В качестве отопительных приборов для всех систем отопления применены стальные радиаторы с установкой на подводках автоматических терморегуляторов. В помещениях общего пользования терморегуляторы устанавливаются без термостатических головок.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках распределительных коллекторов, стояков, а также через ручные воздушные краны, установленные на нагревательных приборах. Теплосчетчик для встроенных помещений предусмотрен в каждом помещении общественного назначения.

Для опорожнения систем отопления в нижних точках и на стояках предусмотрены спускные краны со штуцерами для присоединения шлангов.

Все магистральные трубопроводы и вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов, выполненных из стальных труб под изоляцию - краска БТ-177 (2 слоя) ОСТ 6-10-426-79 по грунту ГФ-021 (1 слой) ГОСТ 25129-82; для неизолированных труб – масляная краска за 2 раза.

Тепловая изоляция предусматривается для трубопроводов теплового пункта, для магистральных трубопроводов, главных стояков и трубопроводов в кон-

струкции пола. Трубопроводы изолируются гибкой трубной изоляцией из вспененного полиэтилена типа K-Flex PE.

Отопление встраиваемых помещений

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная система водяного отопления, присоединяемая в тепловом пункте .

Разводка магистральных трубопроводов отопления - нижняя по подвалу.

В качестве отопительных приборов для системы отопления применены стальные радиаторы с установкой на подводках терморегуляторов. . Трубопроводы разводок - труба из сшитого полиэтилена (RAU-PE-Xa) 5-го класса эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 52134.

Проектом предусматривается отключение каждой из горизонтальных ветвей отопления в случае ремонта и плановой профилактики.

Спуск воды из трубопроводов при ремонте и плановой профилактике предусматривается через спускные штуцера с арматурой.

Трубопроводы отопления, прокладываемые в пределах тех. этажа диаметром 15-40 выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром 50 и более - из электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Тепловая изоляция предусматривается для магистральных трубопроводов отопления, прокладываемых в пределах тех. этажа, а также участков трубопроводов и стояков, проходящих в местах возможного замерзания теплоносителя.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз прокладываются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

В жилом доме лифты запроектированы в исполнении без машинных помещений.

Вентиляция. Кондиционирование.

Вентиляция жилой части здания

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Вытяжка осуществляется через санузлы, ванные комнаты и кухни.

Приток воздуха в жилой части здания осуществляется через регулируемые шумозащитные клапаны типа VENTAIR или аналог, устанавливаемые в конструкции окон. Расходы воздуха по помещениям приняты: для жилых комнат – 30 м³/ч на одного человека; кухня с электроплитой – 60 м³/ч; ванная, туалет, совмещенный санузел - 25 м³/ч.

Подключение кухонных вытяжек к вентблокам не допускается.

Установленная мощность электродвигателей вентиляции жилых помещений составляет 8,0кВт.

Вентиляция встраиваемых помещений

Во встраиваемых помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая допустимые нормы микроклимата в помещениях со-

гласно. Во встраиваемых помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая допустимые нормы микроклимата в помещениях согласно ГОСТ 30494-96. Вытяжка встроенных помещений выполнены отдельно от жилой части здания.

Расходы воздуха по помещениям приняты: для рабочих помещений сотрудников – 40 м³/ч на одного человека; туалеты - 25 м³/ч на один унитаз. Вентиляция последних этажей выполнена отдельными вентиляционными каналами с установкой настенных бытовых вентиляторов (ВЕНТС 100М для с/у и ВЕНТС 125М для кухонь). Вентиляционные каналы систем ВЕ на кровле объединены коренником с установкой дефлекторов.

Во встраиваемых хозяйственных помещениях индивидуального использования(кладовые) для хранения жильцами домашних заготовок, фруктов и овощей, предусмотрена механическая вытяжная вентиляция (система В571), воздуховоды этой системы приняты из оцинкованной стали класса «А» толщиной не менее 0,5мм. При пересечении стен кладовых воздуховодом системы В571 установлены «Нормально открытые» противопожарные клапаны с электромеханическим приводом 220В типа «КПС-1м», с пределом огнестойкости не ниже EI30. Все воздуховоды системы В571 покрыты рулонным базальтовым огнезащитным материалом «БИЗОН» EI30.

Установленная мощность электродвигателей вентиляции встраиваемых помещений составляет 0,65кВт.

Проектом предусмотрена прокладка по техническому этажу воздуховода для перспективной вытяжной системы В1,В2(разрабатывается отдельным проектом) для автостоянки, воздуховод выполнен из оцинкованной стали класса «В» толщиной 1,0мм и покрыт базальтовым огнезащитным покрытием «БИЗОН» EI150.

Кондиционирование воздуха.

В жилых помещениях здания в теплый период года параметры микроклимата не нормируются.

Во встраиваемых помещениях здания установка климатического оборудования решается собственником помещений.

Проектом предусмотрена возможность установки наружных и внутренних блоков систем кондиционирования, а так же возможность размещения трубопроводов хладоносителя для соединения наружных и внутренних блоков.

Противопожарные мероприятия систем отопления и вентиляции.

Здание жилого дома является одним (единым) пожарным отсеком.

Для защиты жилого дома от задымления при пожаре проектом предусмотрено устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а именно:

- подпор воздуха отдельной системой (ПД8) в шахту лифта и в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» системами (ПД2, ПД7) через противопожарные клапаны типа «КДМ-3» с реверсивным приводом 220В и пределом огнестойкости EI120;

- подпор воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (система ПД3);
- подпор воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН (ПД4,ПД6);
- дымоудаление из поэтажных коридоров жилого дома (системы ДУ1,ДУ2).
- дымоудаление из техэтажа(система ДУ3).

Все вентиляторы подпора в крышном исполнении устанавливаются на монтажные стаканы со встроенными обратными клапанами на приток.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть коридора жилого дома предусмотрена подача наружного воздуха (системы ПД1,ПД5) через противопожарные клапаны типа «КДМ-3» с реверсивным приводом 220В и пределом огнестойкости не менее EI60.

Для удаления избыточного объема воздуха в лифтовом холле для МГН предусмотрен клапан избыточного давления (КИД).

Вертикальная шахта дымоудаления из поэтажных коридоров выполнена из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530 на цементно-песчаном растворе с пределом огнестойкости EI 150.

Выброс дыма в атмосферу из системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте 2 м от кровли.

Вентиляторы противодымных систем размещаются на кровле здания с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Управление исполнительными механизмами и устройствами противодымной защиты осуществляется в автоматическом (от систем пожарной сигнализации), дистанционном (из пожарного поста с круглосуточным дежурством) и ручном (в местах установки и у эвакуационных выходов) режимах.

Вентиляторы дымоудаления ДУ1-ДУ3 приняты с пределом огнестойкости 2,0 ч/400 °С. В качестве дымоприемных устройств принят дымные клапаны типа «LVDW»(или аналог) с реверсивным приводом 220В и огнестойкостью не менее E30.

Установленная мощность электродвигателей противодымной вентиляции жилой части составляет 65,2кВт

Для защиты коридора технического этажа на отм.-3,100 от задымления при пожаре проектом предусмотрено устройство системы вытяжной противодымной вентиляции (ДУ3).

Для защиты от проникновения задымления в лифтовом холле(п.0.40) и тамбур-шлюзе(п.0.42) предусмотрены две независимые системы подпора ПД9.1 и ПД9.2, воздуховоды систем выполнены из оцинкованной стали класса «В» толщиной 1,0мм в базальтовом огнезащитном покрытии «БИЗОН» EI150(для системы ПД9.1) и не менее EI30(для системы ПД9.2).

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора технического этажа на отм.-3,100 предусмотрена система естественной приточной вентиляции (ПЕ1) с установкой клапана Гермик-Т(или аналог).

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции, прокладываемые в местах пересечения конструкций: перекрытий, внутренних стен и перегородок уплотня-

ются негорючим материалом (базальтовым огнезащитным покрытием БИЗОН или аналог) с пределом огнестойкости EI 150.

Мероприятия по защите от шума и вибрации систем отопления и вентиляции.

Проектная документация выполнена с учетом расположения домов на территории с шумовым воздействием железнодорожного и автомобильного транспорта. Для защиты помещений жилых зданий от шума автомобильного и железнодорожного транспорта, проезжающего по пр. Сиверса и железной дороге, в строительной части проекта предусмотрена установка оконных автоматических проветривателей воздуха Ventair II TRDn снижающих уровень шума на 34 дБА.

К помещениям, являющимся негативным источником шума и вибрации в здании, относятся:

- насосные, расположенные на отм. -3.100;
- индивидуальный тепловой пункт, расположенный отм. -3.100;
- лифтовые шахты;
- встроенные помещения общественного назначения .

Принятые в проекте материалы стен, перекрытий, оборудование позволили избежать негативное влияния от работы оборудования. Нормированное значение уровня звукового давления в помещениях согласно СН 2.2.4/2.1.8-562-96 и СНиП 23-03-2003 выдерживается.

ИТП находится в подземной части здания под помещением лестничной клетки Н1, насосная под помещениями входной группы.

Снижение воздушного шума обеспечивается за счет устройства в полу 1 эт. теплозвукоизолирующего слоя из плит сверхжесткие Rockwool ФЛОР БАТТС (ТС-07-0698-03/2) ρ -120 кг/м³ толщиной 130 мм.

Снижение шума от вентиляционного оборудования достигнуто за счет использования следующих мероприятий:

- используется малошумное вентиляционное оборудование;
- вентиляторы отделяются от воздуховодов эластичными вставками;

Кроме этого вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах.

Снижение шума от работы лифтовых установок достигнуто за счет использования следующих мероприятий:

- установка под приводы лифтов амортизаторов;
- амортизация шахтной двери;
- установка бесшумного замка для дверей лифтов.

Перечень мероприятий по обеспечению автоматизации вентиляционных систем.

Автоматизация систем вентиляции включает в себя следующий комплекс мероприятий:

- управление электродвигателями приточных и вытяжных систем;
- автоматическое включения в работу по сигналу ППС вентилаторов систем противодымной защиты (ДУ), подачи воздуха в лифтовые холлы, шахты лифтов (ПД) с одновременным открыванием соответствующих ды-

моприемных и противопожарных клапанов, установленных в этих системах;

- автоматическое открывание противопожарных клапанов, установленных в стенах лифтовых холлов и поэтажных коридоров жилого здания по сигналу ППС с одновременным включением в работу соответствующих систем ПД и с 30-ти секундной задержкой по отношению к включаемым в работу вытяжным системам;

- автоматическое выключение, по сигналу ППС, вентагрегатов систем общеобменной вентиляции при пожаре в обслуживаемых этими системами помещениях с одновременным закрытием соответствующих противопожарных клапанов, установленных в воздуховодах этих систем;

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся:

- электроприемники противопожарных устройств (системы подпора воздуха и дымоудаления, пожарная сигнализация и оповещения о пожаре, лифты, аварийное освещение)

- к потребителям I категории;

- комплекс остальных электроприемников- к потребителям II категории.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t _н , °С	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Установл. мощн. эл. двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
20-эт. Жилой дом, в т.ч.:	49320	зима -19	600000 (516000)	-	400000 (344000)	1000000 (860000)	
Жилая часть		зима -19	590000 (507000)	-	390000 (335000)	980000 (842000)	
Встроенные помещения		зима -19	10000 (9000)	-	10000 (9000)	20000 (18000)	

3.1.2.9 Подраздел «Сети связи»

Проектная документация рассмотрена в первичном положительном заключении ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» от 07.03.2018 г. в Реестре 61-2-1-2-0002-18. Согласно справке ГИПа в проектную документацию подраздела изменения не вносились.

Внутренние системы связи

Проектной документацией на Объекте предусмотрены работы по устройству внутренних систем связи:

- телефонизации (с возможностью подключения к сети Интернет);
- телевидения;

- радиификации;
- домофонной связи;
- система оповещения при ЧС.

Прокладка и ввод волоконно-оптического кабеля (ВОК) выполнен от разветвительной муфты в здании жилого дома 1-й этап строительства в траншее до телекоммуникационного шкафа TR. По ВОК предполагается получение услуг телефонизации, IP-телевидения, пакетной передачи данных (Интернет) и радио.

Телефонизация.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству телефонизации от сетей ГТС ёмкостью 100% телефонизации квартир - от телекоммуникационного шкафа 22U TR с кроссами на 1-ом этаже здания до распределительных кросс-боксов на 50 пар в комплекте с плинтами (тип Krone) БКТО в этажных шкафах, а также до телефонного аппарата в помещении охраны.

Магистральная телефонная сеть выполняется кабелем марки UTP5e-25x2x0,5 скрыто в штробе, разветвительная к телефонным аппаратам - марки UTPнг(A)-LS-4x2x0,52 cat.5e открыто.

Вертикальная прокладка магистральной телефонной сети от 1-го этажа по технический этаж предусмотрена в поливинилхлоридных трубах диаметром 50мм.

Телевидение.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству телевидения - от телеантенн коллективного пользования до абонентских разветвителей в поэтажных шкафах.

Для возможности приема телевизионного вещания проектом предусматривается установка трех телевизионных антенн на кровле здания жилого дома (две антенны метрового диапазона 1-3 канала и 6-12 канала и антенна дециметрового диапазона). Кабели снижения от каждой из трех антенн прокладываются на 20-й этаж, где устанавливается сумматор сигналов от трех антенн, усилитель метрового и дециметрового диапазонов.

Магистральная телевизионная сеть выполняется кабелем РК 75-4-319 нг(A)-LS с установкой ответвителей на каждом этаже.

Радиификация.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству радиификации - от радио конвертеров типа IP/СПВ FG-ACE-C0N-VF/Eth,V2 в телекоммуникационном шкафу TR (учтенном в телефонизации) до радиорозеток в кухнях, не зависимо от числа комнат в квартире. В квартирах студиях с кухнями-нишами радиорозетки устанавливаются только в гостиной.

Радиотрансляционную сеть от разветвительных коробок до ограничительных коробок и между ограничительными коробками принято выполнить кабелем типа UTPнг(A)-LS-4x2x0,52 cat.5e скрыто подслоем штукатурки.

Домофонная связь.

Для выполнения п.8.8 СП 54.13330.2011 в здании предусмотрена домофонная связь, направленная на уменьшение рисков криминальных проявлений и

их последствий, способствующая защите проживающих людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

По способу идентификации посетителей домофонная связь выполнена на аудиодомофонах типа «Крон».

Домофон «Крон» предназначен для подачи сигнала вызова в квартиру, двусторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного (из квартиры) или местного (при помощи электронного ключа) открывания входной двери подъезда жилого дома.

В состав домофона входят:

- блок вызова (внешний) - для осуществления связи посетителя с квартирой и дистанционного (из квартиры) или местного (при помощи электронного ключа) открывания входной двери подъезда; связи с диспетчером; установки/снятия общего входного кода; выбора типа подъездной разводки;
- абонентский (внутренний) блок - для отпираания замка и регулировки громкости вызова (для каждой квартиры);
- процессорный блок - для питания домофона; обеспечения связи посетителя с жильцами и принятия с блока вызова номер вызываемой квартиры и связывания через этажный ответвитель с квартирой;
- этажный ответвитель - для подключения устройств квартирных переговоров к подъездной линии связи домофона;
- доводчик двери;
- электромагнитный замок;
- электронный ключ, представляющий собой носитель данных для автоматической идентификации уникального кода и является пассивным элементом, то есть не имеет внутреннего источника питания (для каждой квартиры).

Блок вызова соединяется с процессорным блоком кабелем КСВВнг(А)-LS-8х0.4, с кнопкой отпираания, герконовым датчиком двери, замком и блоком питания - кабелем КСВВнг(А)-LS-2х0,4; квартирные отводы от этажных ответвителей выполнены телефонным кабелем ПВСнг(А)-LS-2х0.5.

Система оповещения при ЧС.

Разделом предусматриваются работы по устройству подачи звуковых сигналов на открытом воздухе при возникновении чрезвычайных ситуаций при помощи сирены "С-40М", установленной на кровле здания, управлениями по гражданской обороне и общественной безопасности в локальной системе оповещения города.

Для дистанционного управления сиреной устанавливается оконечное устройство "П-164АМ", являющееся исполнительным аппаратом местного и дистанционного управления по телефонным линиям АТС. Электропитание сирены осуществляется от сетей переменного тока напряжением 380/220В.

Телефонная цепь управления оконечным устройством прокладывается телефонным кабелем УТРнг(А)-LS-4х2х0,52 cat.5е от телефонной коробки БКТО-50х2 20-го этажа, учтенной в телефонизации.

Для защиты сирены С-40 от атмосферных разрядов предусмотрено присоединение сирены к контуру заземления.

Автоматизация систем водоснабжения, водоотведения

Проект предусматривает автоматизацию и управление работой электрооборудования здания, включающей в себя:

- затвор/задвижка с электроприводом Мз-1, Мз-2 на вводе линии подачи воды к пожарным кранам жилого дома;
- затвор/задвижка с электроприводом Мз-3 на вводе линии подачи воды к пожарным кранам автостоянки;
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения I-й зоны водоснабжения (3-х насосная - М-1, М-2, М-3 (2 рабочих и 1 резервный));
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения II-й зоны водоснабжения (3-х насосная - М-4, М-5, М-6 (2 рабочих и 1 резервный));
- погружные (дренажные) электронасосы М-7 ... М-18 (1 рабочий и 1 резервный) в дренажных приемках жилого дома и подземной автостоянки.

Средства автоматического контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Рубеж-2ОП», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Автоматизация задвижек с электроприводом.

Для питания и управления работой электропривода затвора/задвижки Мз-1 (Мз-2, Мз-3) предусмотрен шкаф управления адресный «ШУЗ» ГК

«Рубеж» включенный в сеть адресной линии связи (АЛС) пожарной сигнализации к прибору управления пожарному «Рубеж-2ОП».

Схемы управления эл. задвижкой предусматривают:

- местное открытие и закрытие кнопкой на шкафу управления;
- автоматическое открытие по сигналу от датчиков положения пожарного крана, учтенных в пожарной сигнализации;
- дистанционное открытие по сигналу от пульта "Рубеж-ПДУ" у дежурного персонала, учтенного в пожарной сигнализации;
- световую сигнализацию положения (открыта-закрыта);
- свето-звуковую сигнализацию о заклинивании (на блоке индикации «Рубеж-БИ», учтенном в пожарной сигнализации).

Закрытие электромагнитной задвижки - ручное.

Автоматизация хозяйственно-питьевых насосов.

Для питания и автоматического управления работой установки повышения давления воды предусмотрен пульт управления насосной установкой ПУ. Пульт поставляется заводом-изготовителем комплектно с насосной установкой в сборе на общей раме.

Предусмотрен следующий объем автоматизации установки хозяйственно-питьевых насосов:

- автоматическое управление насосами в зависимости от давления водыв напорной сети (комплектным датчиком давления);
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении одного из рабочих насосов (комплектным датчиком давления);
- отключение работающих насосов при давлении в наружной сети;
- световую и звуковую сигнализацию об аварии с насосной установкой (на блоке индикации "Рубеж-БИ" через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС пожарной сигнализации).

Также предусмотрена сигнализация аварийно низкого давления на вводе водопровода дежурному персоналу через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС пожарной сигнализации.

Автоматизация дренажных насосов.

Схемы автоматизации работы дренажных насосов в дренажных прямках предусматривают:

- автоматическое управление каждым дренажным насосом в зависимости от уровня стоков в дренажном прямке по сигналу от встроенного поплавкового выключателя;
- свето-звуковую сигнализацию о затоплении прямка на блоке индикации "Рубеж-БИ", учтенном в пожарной сигнализации, на посту дежурного посредством установки дополнительного поплавкового выключателя в паре с адресной меткой "АМ-1", включенной в сеть АЛС пожарной сигнализации.

Кабельная продукция.

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа КПСЭнг(А)- FRLS для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ) с креплением к стенам и перекрытиям негорючими металлическими скобами и дюбелями, и кабелем типа нг(А)-LS для остальных систем по стенам на скобах и в кабель-каналах.

Автоматизация системы отопления и вентиляции

Проект предусматривает автоматизацию и управление работой электрооборудования здания, включающей в себя:

- вентиляторы вытяжные В1, В2 и приточные П1, П2 вентиляции подземной автостоянки;
- контроль загазованности подземной автостоянки;
- огнезадерживающие клапаны на вентканалах приточной и вытяжной вентиляции;
- блочный индивидуальный тепловой пункт (БИТП).

Средства автоматики контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Рубеж-2ОП», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Проектом предусматривается отключение всех вентиляционных систем при пожаре путем снятия напряжения на вводе силового щита вентиляции электро-технической части проекта релейным модулем "РМ-1".

Автоматизация вентиляторов.

Схемы автоматизации вентиляции подземной автостоянки предусматривают управление вытяжными вентиляторами В1, В2 и приточными вентиляторами П1, П2 при превышении ПДК угарного газа (СО) по сигналу от детекторов угарного газа.

Для питания и управления работой вентиляторов предусмотрены шкафы управления адресные "ШУВ" ГК «Рубеж» включенный в сеть адресной линии связи (АЛС) пожарной сигнализации к прибору управления «Рубеж-2ОП».

Схемы управления вентиляторами предусматривают:

- местный запуск с кнопки шкафа управления "ШУВ";
- возможность дистанционного запуска от кнопки у дежурного персонала с пульта "Рубеж-ПДУ";
- автоматическое включение при срабатывании детекторов угарного газа;
- автоматическое отключение при срабатывании устройств пожарной сигнализации;
- световую сигнализацию включения и/или аварии на блоке индикации «Рубеж-БИ», учтенном в пожарной сигнализации.

Система контроля загазованности.

Для контроля загазованности встроенной автостоянки принят сигнализатор загазованности RGD COO MP1 - микропроцессорное электронное устройство, отвечающее всем требованиям безопасности в случаях загазованности угарным газом. Прибор обеспечивает контроль концентрации СО в воздухе помещения примерно через каждые 15 секунд.

Прибор RGD COO MP1 устанавливается один на площадь 200м², на высоте 150см от пола. Количество сигнализаторов принято с учетом площади, формы помещения и площади затенения.

Управление принудительной вентиляцией подземной автостоянки и передача сигнала дежурному о загазованности помещения подземной автостоянки предусматривается от реле 2 сигнализатора RGD COO MP1.

Интегрирование сигнала прибора контроля загазованности в общую систему противопожарной защиты здания выполнено через адресную метку "АМ-1".

Автоматизация огнезадерживающих клапанов.

Предусмотрен следующий объем автоматизации огнезадерживающих клапанов:

- автоматическое закрытие при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации;

- дистанционное закрытие с пульта "Рубеж-ПДУ", учтенного в автоматике системы дымоудаления;
- местное (опробование) закрытие/открытие клапана кнопкой, расположенной на плате модуля управления клапаном «МДУ-1» исп.3;
- световую сигнализацию состояния "Открыт"- "Закрыт" на блоки индикации "Рубеж-БИ", учтенного в пожарной сигнализации.

Управление включением/отключением вытяжных канальных вентиляторов выполняется в электротехнической части проектной документации.

Для контроля положения клапана используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических приводов "Velimo" на шлейфы модуля управления клапаном «МДУ-1» исп.3. Управление клапанами осуществляет также «МДУ-1» исп.3.

Автоматизация теплового пункта.

Автоматизация работы теплового пункта выполнена комплектно с блочно-модульным тепловым пунктом на базе контроллера ECL Danfoss.

Контрольно-измерительные приборы выбраны из заданных условий эксплуатации, требуемой надежности и точности.

Проектом предусмотрена автоматизация работы теплового пункта:

- сигнализация аварийного давления обратной сетевой воды из системы отопления;
- сигнализация аварийного отклонения температуры прямой сетевой воды в систему отопления;
- сигнализация аварии контроллера ECL.

Для контроля давления и температуры используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических датчиков на шлейфы адресной метки "AM-1".

Кабельная продукция.

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ) с креплением к стенам и перекрытиям негорючими металлическими скобами и дюбелями, и кабелем типа нг(А)-LS для остальных систем по стенам на скобах и в кабель-каналах.

3.1.2.10 Подраздел «Технологические решения» Жилой дом

Проектная документация рассмотрена в первичном положительном заключении ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» от 07.03.2018 г. в Реестре 61-2-1-2-0002-18. Согласно справке ГИПа в проектную документацию подраздела не вносились изменения.

Объемно-планировочные решения

Встроенные помещения общественного назначения расположены на отм. - 3.100 жилого дома 1.2, 2 этапа строительства. В техническом этаже расположено два блока помещений общественного назначения.

В состав встроенных помещений общественного назначения входят основные функциональные группы:

- помещения для посетителей предприятий бытового обслуживания – помещения прокатного пункта, помещение выдачизаказов.
- помещения санитарно-бытового обслуживания – санузлы, кладовая уборочного инвентаря.

Состав помещений, их площади и функциональная взаимосвязь определены в соответствии с требованиями к помещениям общественного назначения. Расстановка технологического оборудования предлагается как вариант, который может меняться заказчиком.

Все общественные помещения оборудованы современной мебелью: столами компьютерными, стульями, шкафами для документации, шкафами для одежды, стеллажами, компьютерной техникой. Для каждого сотрудника предусмотрена установка индивидуального компьютерного комплекса. В помещениях пункта проката и пункта выдачи заказов предусмотрена также оргтехника – принтеры, ксероксы. Имеются розетки для подключения оргтехники в случае дополнительного ее приобретения и установки.

Помещения пункта проката и пункта выдачи заказов оборудованы стеллажами. В помещениях выделены зоны ожидания для посетителей. В каждом блоке расположены – шкафы верхней одежды для персонала, запроектированы санузлы, в которых установлены унитазы и раковины для мытья рук с подводом холодной и горячей воды. Для сушки рук используются диспенсер для бумажных полотенец.

Для сотрудников пункта проката и выдачи заказов проектом предусмотрен прием пищи, поступающий со специализированных предприятий общественного питания (готовые обеды, упакованные в герметичную тару) на рабочих местах.

Кроме того, в помещении предусматривается зона отдыха с установкой дивана, журнального столика.

Для осуществления уборки в помещениях пунктов проката и выдачи заказов, проектом предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оснащенные напольными моечными ваннами для забора воды на мойку полов и уборку, раковинами.

Режим работы. Штаты.

В соответствии с законодательством, современному предприятию или заведению, в процессе осуществления своей деятельности, предоставлено право самостоятельно, определять общую численность работающих, их профессиональный и квалификационный состав и утверждать штаты.

Численность работающих в двух блоках принята 5 человек. Режим работы принят:

- количество смен – 1;
- продолжительность смены – 8 часов в сутки , 250 дней в году Работники сервисных служб – для уборки, ремонта в помещениях привлекаются по договору со специализированными организациями.

Выбор и обоснование основного технологического оборудования

Выбор основного технологического оборудования, установленного по проекту, произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- удобства обслуживания посетителей и сотрудников пунктов проката и пункта выдачи заказов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;
- экологических и санитарно-гигиенических требований.

Перечень, марки и количество основного оборудования пункта проката и пункта выдачи заказов приведены в спецификации оборудования, на чертежах планов. Оборудование соответствует требованиям нормативов, действующих на территории Российской Федерации.

Механизация и автоматизация технологических процессов.

Автоматизация труда пункта проката и пункта выдачи заказов обеспечивается за счет локальных информационных систем на базе ПЭВМ, обеспечивающих учет выданных и прокатных товаров.

Помещения оснащены современной техникой: для каждого работающего предусмотрена установка индивидуального компьютера. Имеются также соответствующая оргтехника.

Противопожарные мероприятия

Основные организационные мероприятия по пожарной безопасности проектируемых помещений общественного назначения (пункта проката, пункта выдачи заказов) следующие:

- запрещение курения и использования открытого огня в помещениях;
- разработка инструкций по пожарной безопасности и контроль их выполнения;
- установка информационно-инструктивных средств по пожарной безопасности.

Проектными решениями предусматриваются перечисленные ниже мероприятия по пожарной безопасности:

- оборудование помещений системой автоматической сигнализации;
- заземление электрооборудования;
- применение системы оповещения о пожаре;
- оборудование первичными средствами пожаротушения, в том числе огнетушителями порошковыми емкостью по 5 литров, огнетушителями углекислотными емкостью по 5 литров.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда

Под охраной труда подразумевается система законодательных актов, санитарно-гигиенических мероприятий, предотвращающих воздействие на работников опасных и вредных производственных факторов.

В качестве основных мероприятий по обеспечению безопасности производственных процессов и производственной санитарии проектными решениями предусмотрено:

- система зануления (заземления) электрооборудования с целью защиты от

поражения электрическим током. Обеспечена защита от прямых ударов молнии металлическими молниепремниками. Выполнена молниезащита;

- освещение помещений нормативной освещенностью, совмещенное (естественное и искусственное) освещение рабочих мест в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- оборудование помещений приточно-вытяжной вентиляцией;
- обеспечение работников бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами.

К основным организационным мероприятиям по охране труда и технике безопасности, возлагаемым на администрацию пунктов проката, относятся:

- разработка инструкций по охране труда для каждого рабочего места и контроль их выполнения;
- профессиональный отбор, обучение работников и проверка их знаний и навыков безопасности труда;
- проведение ремонтных работ специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности;
- установка информационно-инструктивных средств по охране труда.

Решение по охране окружающей среды

Помещения общественного назначения не являются существенным источником выбросов вредных веществ в атмосферу, эксплуатация помещений не приведет к загрязнению атмосферного воздуха.

Источником загрязнения атмосферного воздуха является только личный транспорт работающих сотрудников, автомобильный транспорт, доставляющий материалы для нужд помещений.

Организация системы водоотвода ливневых стоков решена с использованием условий рельефа местности в существующие сети ливневой канализации. Бытовой мусор также утилизируется и вывозится по договору с коммунальными службами.

Подземная автостоянка

Подземная стоянка закрытого типа предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям комплекса домов по пр. Сиверса, 26-32.

В стоянке могут храниться легковые автомобили среднего и малого классов в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016, работающие на жидком топливе (бензине и дизельном топливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Въезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен. Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный. Все автомобили имеют независимый выезд.

Сведения о мощности стоянки.

Количество автомобилей, хранящихся в автостоянке, составляет 97 ед. Мест хранения автомобилей для маломобильных групп населения в помещении автостоянки не предусмотрено, места для автомобилей этой группы населения предусмотрены на придомовой территории.

Сведения о вместимости стоянки

Помещение стоянки	Количество автомобилей		
	СК	МК	Всего
План подвала	89	8	97

Потребность в основных видах ресурсов.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения и работы вентиляции автостоянки;
- вода для противопожарных и бытовых нужд.

Обоснование принятых технологических решений.

Въезд в стоянку предусмотрен по однопутной рампе.

Величины безопасных проездов приняты в соответствии с ОНТП 01-91. Расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей», актуализированная редакция СНиП 21 – 02 – 99*.

Все места хранения автомобилей закреплены за определенными владельцами соответствующего парковочного места. Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

В проезде стоянки принято двухстороннее движение.

Освещение стоянки, ее отделка выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91. Уборка помещения автостоянки осуществляется клиринговой компанией по договору.

На въездах в стоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта – 5 км/час.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями. Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями. Для обеспечения безопасности передвижения автомобилей на въезде в автостоянку установлено сферическое зеркало.

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с рекомендациями «Правила противопожарного режима в РФ (утв. Постановлением Правительства РФ

№390 от 25.04.2012 г.), 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.

Для защиты строительных конструкций и самих автомобилей при передвижении по стоянке и постановке на места хранения, используется оборудование: демпферы угловые и колесоотбойники, которые крепятся при помощи дюбелей. Все оборудование выполнено из синтетической резины и имеет яркие желтые полосы из световозвращающей пленки.

Сведения о численности работников.

Охранники стоянки не предусмотрены, доступ в помещение осуществляется с помощью индивидуальных карточек.

Уборка помещения автостоянки осуществляет клиринговая компания по договору с использованием оборудования стоянки, установленного в специальном помещении.

Техническое обслуживание помещения стоянки осуществляет специализированная организация по договору.

Режим работы автостоянки – круглосуточный в течение года.

Охрана труда и промышленная санитария.

Основные опасности в автостоянке:

- движущийся автотранспорт;
- возможность токсического воздействия светлыми нефтепродуктами, отравления их парами, и создания аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов из топливных баков автомобилей;
- поражение отработавшими газами двигателей автомобилей.

Свойства нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо для автомобилей):

- класс опасности 4;
- температура вспышки -26С°;
- взрывопожароопасность по ГОСТ 12.1.011-78 –ПА-Т3;
- характеристика по ГОСТ 12.1.004-91 –ЛВЖ;
- воздействие на организм человека при высоких концентрациях - слабость, раздражительность, при длительном воздействии на кожу могут возникнуть заболевания кожного покрова, дерматиты.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками, сферическое зеркало, предупредительные знаки и надписи.

Противопожарную защиту обеспечивают: первичные средства пожаротушения (пожарные щиты с ящиками с песком, ручные и передвижные огнетушители), система пожаротушения и пожарной сигнализации, противопожарный водопровод.

Для предотвращения распространения разлива топлива по помещению при возможном повреждении герметичности топливного бака автомобиля предусмотрены специальные устройства.

Для предотвращения отравления отработавшими газами автомобилей обеспечен контроль оксида углерода с выдачей сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием персонала, помещение оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

Технологическими факторами защиты являются:

- средства обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред;
- система противопожарной защиты;
- средства пожаротушения передвижные и стационарные.

Средства коллективной защиты, принятые проектом включают средства нормализации условий работы и средства снижения воздействия вредных факторов:

- воздушной среды рабочей зоны (датчики оксидауглерода);
- взрывопожароопасность (устройство пожаротушения и пожарной сигнализации).

Автоматизированные технологические системы.

Автоматизированная система включает в себя:

- систему автоматического контроля концентрации оксидауглерода;
- систему обнаруженияпожара.

Данные о содержании вредных выбросов в помещении стоянки.

Состав и количество вредных выбросов в помещение стоянки при передвижении автомобилей определено в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)».

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых вредных веществ, проектом предусмотрены следующиемероприятия:

- схема движения принята с наименьшим перемещением по помещению стоянки при постановке на местахранения.

Сведения об отходах, подлежащих утилизации.

Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке возможных проливов топлива. Песок подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

Количество ТБО, образующихся в результатеуборки автостоянки, составляет 3094,5кг/год.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки, в соответствии с СП 154.13130.2013 «Встроенные автомобильные автостоянки. Требования пожарной безопасности», относится к категории В-2, 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 пожарнойбезопасности:

- в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающихнагазообразномтопливе;курить;хранить в местах хранения автомобилей 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 использовании их по другому назначению;

- при пожаре или в случае его угрозы необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарнуюохрану.

Мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа

В целях предотвращения несанкционированного доступа в помещение автостоянки рекомендуется оборудовать ее системой видеонаблюдения.

Каждый владелец автомобиля имеет для доступа в автостоянку индивидуальную карточку доступа.

3.1.2.11 Раздел 6. «Проект организации строительства»

Изменения, внесенные в проектную документацию раздела, не влияют и не затрагивают проектные решения в других разделах проекта, в отношении которых была ранее проведена первичная экспертиза.

Участок, отведенный для проектирования и строительства жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, расположен в Центральном планировочном районе г. Ростова-на-Дону, по пр. Сиверса, 30.

Участок, отведенный для строительства жилого дома (поз.1.2) и подземной автостоянки (поз.2.2) – второй этап строительства Многоэтажного жилого комплекса по пр. Сиверса, 30.

Участок строительства имеет сложную форму и ограничен:

- с севера – улицей Эстонской;
- с востока – внутриквартальным проездом;
- с запада – внутриквартальным проездом;
- с юга – проспектом Сиверса.

Рельеф участка имеет уклон с северо-востока на юго-запад. Перепад составляет 0.58 м, с 11.25 до 10.67 в абсолютных отметках по генеральному плану.

Конструктивная схема здания (поз. 1.2) представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент здания принят в виде сплошного монолитного железобетонного ростверка. Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментов здания проектом предусмотрено устройство свайного основания из буронабивных свай Ø620 мм, длиной 25,5 м.

Сваи выполняются в инвентарных обсадных трубах, армируются металлическими каркасами. Класс бетона В25, W8.

Наружные стены технического этажа монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класс В25.

Лестницы из сборных железобетонных маршей.

Монолитные конструкции каркаса здания выполнены из бетона класса В25.

Наружные поэтажные стены запроектированы из газобетонных блоков толщиной 200мм, $\rho=600 \text{ кг/м}^3$ и вентиляционных фасадных элементов с негорючим утеплителем с облицовкой керамогранитными плитами.

Конструктивная схема автостоянки (поз 2.2) представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания фундаментов автостоянки проектом предусмотрено устройство подготовки основания из набив-

ных элементов из щебня (фракции 5-20 мм) длиной 5,0 м для секции в осях «А»-«И» и длиной 4,0 м для секции в осях «К»-«Т» и въезд.

Фундаментная плита толщиной 600 мм, стены толщиной 300 мм и плиты покрытия на отм. -1.050 толщиной 350мм с капителями толщиной 150 мм над всеми колоннами выполнены из бетона класса В25.

Колонны, диафрагмы жесткости, лестничные клетки и плиты покрытия на отм. +2,550 из бетона класса В25, W8.

Въезд автотранспорта к строительной площадке осуществляется с пр. Сиверса. Доотвод дополнительных земельных участков на период строительства не требуется.

Строительно-монтажные работы производятся в границах отведенного участка.

В подготовительный период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону» по границам отвода земельного участка.

- расчистка территории;
- планировка территории;
- устройство проектируемых дорог без верхнего покрытия для проезда автотранспорта;
- организация бытовых помещений;
- установка пожарного щита с минимальным набором пожарного инструмента;
- выполнение временного энергоснабжения от существующих сетей согласно техническим условиям;
- выполнение временного освещения строительной площадки;
- прокладка временного водоснабжения строительной площадки от существующих сетей согласно техническим условиям;
- подготовка к работе необходимого инвентаря, приспособлений и механизмов, а также временных площадок складирования материалов. Потребное количество машин и механизмов определяется расчетом;
- организация мест мойки колес автотранспорта;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;
- организация пункта охраны при въезде на стройплощадку.

В основной период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- строительное водопонижение (по отдельно разработанному ППР);
- разработка котлована (поз.1.2, поз.2.2) экскаватором ЭО-3322;

- устройство буронабивных свай (поз.1.2) буровой установкой SANY SR 280 M и автобетононасосом типа АБН-75/21;
- уплотнение грунта набивными элементами из щебня (поз.2.2) пневмопробойником типа СО – 134А;
- устройство фундаментной плиты из монолитного ж/б (поз.1.2, поз.2.2) автокраном КС-5473 и автобетононасосом PUTZMEISTER BSF 49-5.16Н;
- установка башенного крана на фундаментную плиту автостоянки автокраном КС-5473;
- устройство подземной части здания из монолитного ж/б (поз.1.2, поз.2.2) башенным краном ТДК-8.180-04 и автобетононасосом PUTZMEISTER BSF 49-5.16Н;
- прокладка проектируемых инженерных сетей экскаватором ЭО-2621 и автокраном КС-2561;
- устройство надземной части здания (поз.1.2) башенным краном ТДК-8.180-04 и автобетононасосом PUTZMEISTER BSF 49-5.16Н;
- демонтаж башенного крана на фундаментную плиту автостоянки автокраном КС-5473;
- замоноличивание технологических проемов в плите покрытия и перекрытия после демонтажа башенного крана в месте установки башенного крана вручную;
- 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., СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, 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 Приказа Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533, РД 11-06-2007.
- по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта ГОСТ 31937-2011;
- 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».

В соответствии с МДС 12-46.2008 п.п. 4.17 продолжительность строительства 2-го этапа строительства задана заказчиком директивно и составляет 28 месяцев, в том числе 1 месяца подготовительного периода.

Возведение 2-го, 3-го и 4-го этапов строительства может производиться параллельно.

3.1.2.12 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Проектная документация рассмотрена в первичном положительном заключении ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» от 07.03.2018 г. в Реестре 61-2-1-2-0002-18. Согласно справке ГИПа в проектную документацию раздела не вносились изменения.

Участок, отведенный для проектирования и строительства жилого комплекса, расположен в Центральном планировочном районе г. Ростова-на-Дону, в Ленинском районе, по пр. Сиверса, 26-32.

Ближайшая территория существующей жилой застройки (частный жилой сектор) расположена по ул. Эстонской к северу от выделенного участка для проектируемого комплекса на расстоянии 13 метров и по ул. Филлимоновской к северо-западу от выделенного участка для проектируемого комплекса на расстоянии 17 метров.

В соответствии с Водным Кодексом РФ (в ред. Федерального закона от 19.06.2007 г. № 102-ФЗ), п. 4, ширина водоохранной зоны рек устанавливается от их истока, для рек протяженностью от десяти до пятидесяти километров в размере ста метров. Ширина водоохранной зоны р. Темерник протяженностью 35,5 км составляет 100 метров. Территория земельного участка проектируемого комплекса находится за пределами водоохранной зоны р. Темерник, т.к. минимальное расстояние до береговой линии составляет 160 метров.

Ближайший водозабор для целей питьевого водоснабжения - девятиметровая скважина на ул. Вавилова, обустроенная компанией

«Аква-Дон» находится к северу от рассматриваемой территории на расстоянии 5,4 км.

Строительство проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками разбито на 4 этапа.

На 1 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 1.1;
- подземная автостоянка на 77 машино-мест;
- трансформаторная подстанция №1;
- насосная пожаротушения с подземными резервуарами;
- открытая гостевая автостоянка на 11 машино-мест;
- открытая гостевая автостоянка на 4 машино-места для транспорта МГН;
- площадка для игр детей площадью 301,00 м²;
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 43,97 м²;
- площадка для занятий физкультурой площадью 99,10 м²;

- площадка для хозяйственных целей – 55,15м²;
- площадка для хозяйственных целей (сушка белья) площадью 45,15м²;
- ограждение площадки для игрдетей;
- ограждение площадки для занятияфизкультурой;
- локальные очистные сооружения поверхностных стоков №1.

На 2 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений

- жилой дом1.2;
- подземная автостоянка на 97машино-мест;
- открытая гостевая автостоянка на 10 машино-мест, в т.ч. 4 машино- места для транспортаМГН;
- открытая гостевая автостоянка на 7 машино-мест;
- площадка для игр детей площадью 285,00м²;
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 42,00м²;
- площадка для занятий физкультурой площадью 316,00 м²;
- площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) площадью 47,40м²;
- ограждение площадки для игрдетей;
- ограждение площадки для занятияфизкультурой;
- подпорная стена №1.

На 3 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом1.3;
- подземная автостоянка на 97машино-мест;
- трансформаторная подстанция №2;
- открытая гостевая автостоянка на 4 машино-места для транспорта МГН;
- площадка для игр детей площадью 285,00м²;
- площадка для отдыха взрослого населения площадью 42,00м²;
- площадка для занятия физкультурой – совмещенная площадка для игры в волейбол, баскетбол и мини-футбол площадью 704,00м²;
- площадка для хозяйственных целей (чистка ковров) площадью 47,40м²;
- ограждение площадки для игрдетей;
- ограждение площадки для занятияфизкультурой;
- локальные очистные сооружения поверхностных стоков №2.
- площадка для мусорныхконтейнеров

На 4 этапе строительства запроектирован ввод в эксплуатацию следующих зданий и сооружений:

- жилой дом1.4;
- открытая гостевая автостоянка на 32 машино-места, в т.ч. 4 машино- места для транспортаМГН;
- открытая гостевая автостоянка на 26 машино-мест;
- площадка для хозяйственных целей (сушка белья) площадью 45,15м²;

- ограждение детской групповой площадки для встроенного детского сада;
- подпорная стена №3;
- детская групповая площадка для встроенного детского сада площадью 153,00 м²;
- теневой навес детской групповой площадки для встроенного детского сада площадью 18,00м².
- площадка для мусорных контейнеров

Количество жителей в четырех жилых домах проектируемого комплекса – 1213 человека, в т.ч. в жилом доме 1.1 - 299 чел., 1.2 – 309 чел., 1.3 – 309чел. 1.4 – 296чел.

Количество работающих в офисных помещениях – 40 человека, в т.ч. в жилом доме 1.1 – 26 чел., 1.4 – 14 чел.

Проектом предусмотрены 3 подземные автостоянки:

- для 1 этапа строительства – на 77машино-мест;
- для 2 этапа строительства – на 97машино-мест;
- для 3 этапа строительства – на 97машино-мест.

Отопление помещений подземных автостоянок в холодный период года не предусмотрено. Вытяжная вентиляция подземных автостоянок запроектирована общеобменной из верхней и нижней зоны с механическим побуждением и рассчитана на ассимиляцию газовыделений от автомобилей.

Проектом предусмотрены 7 открытых гостевых автостоянок:

- для 1 этапа строительства - на 4 и 11 машино-мест;
- для 2 этапа строительства – на 10 и 7машино-мест;
- для 3 этапа строительства – на 4машино-места;
- для 4 этапа строительства – на 32 и 26машино-мест.

Данным проектом рассматриваются работы второгоэтапа строительствакомплекса.

Период строительства объекта

Временное водоснабжение предусматривается от городской сети водопровода, к которой присоединяется временный внутриплощадочный водопровод (в соответствии с ТУ). Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины (производстваОАО

«Экосервис») полной комплектации: унитаз и умывальник с баком на 30 л воды. Отвод бытовых сточных вод, состоящих из воды из умывальника и фекальных отходов,осуществляется в приемный бак объемом 300 л. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик.

В соответствии с проектом в период строительства объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительной-дорожной техники, при выполнении монтажных, сварочных и газорезательных работ на металлоконструкциях и трубопроводах, при окрасочных работах, при устройстве дорожных покрытий, при разработке грунта и пересыпке пылящих материалов. Валовой выброс составит 5,216 т. В атмосфер-

ный воздух поступает 15 видов загрязняющих веществ.

Работы на участке строительства носят кратковременный характер 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.

При выполнении строительных работ предполагается образование отходов 4- 5 классов опасности по ФККО:

- отходов 4 кл. оп. – 338,970 т,
- отходов 5 кл. оп. – 25573,010 т.

При производстве земляных работ появляется избыток непригодного грунта в количестве, образующегося при устройстве подземных частей здания, прокладки подземных коммуникаций и корыта под дорожную одежду и газоны в количестве 12885 м³ (24481,5 т). Весь непригодный грунт подлежит вывозу со строительной площадки по договору с организацией, имеющей соответствующую лицензию на его прием и захоронение.

По данным инженерно-геологических изысканий, на площадке строительства растительный грунт отсутствует.

Проектом предусматривается завоз плодородной почвы для использования при благоустройстве в количестве 262 м³.

Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

Проектируемый жилой комплекс будет оснащён центральной системой канализации; сток поверхностных вод планируется отводить в городскую ливневую канализационную сеть после прохождения локальных очистных сооружений; предусмотрен организованный сбор и вывоз мусора с территории комплекса. Теплоснабжение проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения будет осуществляться от городских тепловых сетей

Источником водоснабжения является проектируемая кольцевая внутриплощадочная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода, которая подключается, в соответствии с условиями подключения объекта, к существующим сетям водоснабжения по договору №422, выданных ОАО

«ПО Водоканал».

В соответствии с условиями подключения объекта к сетям водоотведения по договору № 422, выданных ОАО «ПО Водоканал» отвод бытовых стоков, предусмотрен в городской коллектор бытовой канализации, с дальнейшим отведением совместно с городскими стоками на городские очистные сооружения.

Проектом предусмотрена внутренняя система канализации аварийных вод для подземной автостоянки. Случайные и аварийные сточные воды в помещениях подземной автостоянки собираются в приемках с последующей откачкой погружными насосами AP 35.40.08.A3, мощностью 1,1 кВт фирмы GRUNDFOS. Стоки, с расчетным расходом 7,2 м³/ч, отводятся в сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли здания по системе внутренних водостоков отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Система ливневой канализации предусматривает сбор дождеприемниками, отвод на локальные очистные сооружения, очистку и отвод очищенного поверхностного стока в городскую сеть ливневой канализации. В качестве локальных очистных сооружений приняты очистные сооружения поверхностного стока «Нелух», изготавливаемые на заводе ООО «БиоПласт».

Подачадождевых и талых вод на локальные очистные сооружения осуществляется самотеком через разделительную камеру в блок очистных сооружений дождевых и талых вод, производительностью 6 л/с.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы являются:

- ИЗА №0002 – подземная автопарковка на 97м/м
- ИЗА №6003 - открытая гостевая автостоянка легковых автомобилей на 10 м/м
- ИЗА №6004 - открытая гостевая автостоянка легковых автомобилей на 7 м/м Валовый выброс составит – 1,148т (максимально-разовый – 0,512г/сек (зима)).

В процессе работы двигателей автотранспорта в атмосферу поступают: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, бензин, керосин, сажа, оксиды серы.

Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет приземных концентраций ЗВ проводился программным комплексом «Эколог» версия 3.1, согласованным ГГО им. Воейкова.

Расчетная площадка принята равной 400 x 400 м, шаг координатной сетки – 50 м.

Результаты расчетов загрязнения атмосферы для всех рассматриваемых загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта представлены для теплого и холодного периода года. Расчеты выполнялись без учета фоновых концентраций для наглядности получения картины загрязнения атмосферы рассматриваемого района города выбросами проектируемого объекта.

В результате реализации программы установлено, что для образующихся загрязняющих веществ расчет рассеивания не целесообразен (т.к. расчетные приземные концентрации вредных веществ, формируемые выбросами источников выбросов ЗВ не превышают 0,1ПДК). Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ЗВ в контрольных точках не превышают ПДК. С учетом результатов расчетов рассеивания 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.

В период эксплуатации объекта проектирования предполагается образование отходов 4 и 5 классов опасности:

- отходов 4 кл. оп. – 188,600 т,
- отходов 5 кл. оп. – 6,300т.

Коды и наименования отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017г.

№ 242 (с изменениями и дополнениями).

Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта проектирования, накапливаются в специально отведенном и оборудованном для накопления отходов месте, затем передаются специализированным лицензированным организациям и на полигон ТБО, внесенных в ГРОРО, для переработки или захоронения.

Проектом представлены расчеты акустического воздействия в период эксплуатации объекта.

С южной стороны участка по ул. Депутатская и пр. Сиверса проходит линия трамвайных путей. Через пр. Сиверса на расстоянии от 240 м (на юго-запад) до 500 м (на юге) проходит железная дорога (к главному железнодорожному вокзалу). Участок строительства попадает в зону шумового воздействия железной дороги.

Шум от транспортных потоков по улицам: Филимоновская, Эстонская, пр. Сиверса, а также шум от движения трамваев и поездов будет являться фоновым шумом при оценке шумового воздействия в период эксплуатации проектируемых домов.

Расчеты проведены отдельно для ночного и дневного времени суток.

Интенсивность движения по ул. Сиверса принята в соответствии с письмом Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения от 13.03.2013 г. (приложение 36 раздела ПМООС): пр. Сиверса имеет 4 полосы движения (по 2 в каждую сторону), пропускная способность одной полосы движения составляет 800–1200 авт./час в зависимости от динамического габарита движущихся транспортных средств и характеристик транспортного потока (в приведенных единицах к легковому автомобилю). При расчете использовалась максимальная величина – 1200 авт./час для одной полосы (4800 авт./ч – для 4-х полос).

Улицы Филимоновская и Эстонская, согласно табл. 1 СНиП 2.05.0.2-85*

«Автомобильные дороги», улицы местного значения IV категории с интенсивностью движения автотранспорта до 2000 ед. в сутки (в приведенных единицах к легковому автомобилю).

Интенсивность движения трамваев по пр. Сиверса принята по данным МУП «Ростовская транспортная компания» № 04-953 от 17.05.2016 г. (приложение 37 раздела ПМООС): количество трамваев выпускаемых на линию: будни – 8 единиц, выходные – 7 единиц; максимальное количество одиночных трамваев, проходящих по указанному адресу: 8 трамваев в час.

Интенсивность движения по железной дороге для дневного и ночного времени суток принята по письму зам. Главного инженера железной дороги В.П.Королева № 7800-СКАВ от 15 июня 2016 г. (приложение 38 раздела ПМООС).

Расчеты шума проведены по программе «Эколог-Шум», в 6 вариантах расчетов:

- вариант 1. Расчет фонового шума для дневного времени суток;
- вариант 2. Расчет шума от проектируемых источников с учетом фонового

шума для дневного времени суток;

- вариант 3. Расчет шума от проектируемых источников без учета фонового шума для дневного времени суток;

- вариант 4. Расчет фонового шума для ночного времени суток;

- вариант 5. Расчет шума от проектируемых источников с учетом фонового шума для ночного времени суток;

- вариант 6. Расчет шума от проектируемых источников без учета фонового шума для ночного времени суток.

Анализ расчетов

Вариант 1. Расчет фонового шума, день

Эквивалентный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 55дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 75,60 дБА в точке001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 75,10 дБА в точке002.

Максимальный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 70дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 96,90 дБА в точке001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 96,30 дБА в точке002.

Вариант 2. Расчет шума от проектируемых источников с учетом фонового шума для дневного времени суток

Эквивалентный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 55дБА:

на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 75,60 дБА в точке001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 75,10 дБА в точке002.

Максимальный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 70дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 96,90 дБА в точке001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 96,30 дБА в точке002.

Вариант 3. Расчет шума от проектируемых источников без фона, день

Эквивалентный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 55 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 41,30 дБА в точке005;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 36,70 дБА в точке006.

Максимальный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 70дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 41,30 дБА в точке005;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 36,70 дБА в точке006.

Вариант 4. Расчет фонового шума, ночь

Эквивалентный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 45дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 70,60 дБА в точке001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 70,10 дБА в точке002.

Максимальный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 60дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 90,90 дБА в точке001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 90,30 дБА в точке002.

Вариант 5. Расчет шума проектируемых источников с учетом фона, ночь

Эквивалентный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 45 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 70,60 дБА в точке001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 70,10 дБА в точке002.

Максимальный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 60дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 90,90 дБА в точке001;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 90,30 дБА в точке002.

Вариант 6. Расчет шума от проектируемых источников без фона, ночь

Эквивалентный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 55 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 35,90 дБА в точке019;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 32,30 дБА в точке020.

Максимальный уровень звука составит при нормируемом уровне звукового давления 70 дБА:

- на уровне 2-го этажа проектируемых домов (1-й жилой этаж) – 35,90

дБА в точке019;

- на уровне 6-го этажа проектируемых домов (5-й жилой этаж) – 32,30 дБА в точке020.

Как видно из анализа расчетов: шумовые характеристики в расчетных точках одинаковы для расчета фонового шума отдельно от проектируемых источников, так и при расчете источников с учетом фонового шума (шума улиц)(расчетные данные совпадают в каждой точке).

Таким образом, проектируемые источники не изменяют существующую ситуацию, не влияют на шумовые характеристики сложившейся застройки, откуда следует вывод, что влияние проектируемого объекта на окружающую среду можно оценивать без учета шума улиц.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите проектируемого здания от наружного шума – шума улиц.

Так как проектируемый объект попадает в зону шумового воздействия железной дороги, задачей проектирования является обеспечение людей комфортными условиями проживания. Для этого в проекте разработаны мероприятия по снижению шума и проведены расчеты по программе «Расчет шума, проникающего в помещение с территории» для дневного и ночного времени суток.

Для защиты жилых зданий от шума автомобильного и железнодорожного транспорта, проезжающего по пр. Сиверса и железной дороге, в строительной части проекта предусмотрена установка оконных автоматических проветривателей воздуха Ventair II TRDn (приложение 33 раздела ПМООС), снижающих уровень шума на 34 дБА.

Для расчетов выбраны точки 001 (2 этаж) и 002 (6 этаж), как точки с наибольшим внешним шумом (расчет по программе «Эколог Шум»).

Анализ результатов расчетов

День, расчетная точка 001

Шум, проникающий в помещение (в комнату) L(дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, составит:

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
81.03	55.61	51.11	48.11	45.11	45.11	41.11	33.71	18.81	49.80

День, расчетная точка 002

Шум, проникающий в помещение (в комнату) L(дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, составит:

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
48.91	55.31	50.71	47.71	44.61	44.61	40.61	33.21	18.31	48.60

Ночь, расчетная точка 001

Шум, проникающий в помещение (в комнату) L(дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, составит:

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
43.51	49.71	45.21	42.11	40.11	40.41	36.31	28.91	13.51	44.10

Ночь, расчетная точка 002

Шум, проникающий в помещение (в комнату) L(дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, составит:

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
43.11	49.31	44.81	41.71	39.61	39.91	35.81	28.41	13.01	43.60

Таким образом, проникающие в квартиру шумы составят (максимальные):
 - день: т. 001 – 49,8 дБА; т. 002 – 48,6 дБА (нормируемый параметр – 55дБА);

- ночь: т. 001 – 44,1 дБА; т. 002 – 43,6 дБА (нормируемый параметр – 45дБА). Расчеты проникающих шумов выполнены для подтверждения эффективности мероприятий по защите от шума, предусмотренных проектом. Вывод: согласно проведенным расчетам, шумовые характеристики от проектируемых источников проникающие шумы в помещения жилых зданий от транспортного шума не превышают допустимые уровни звука (дБА), установленные СН 2.2.4/2.1.18.562-96 для дневного и ночного времени.

После завершения работ проектом предусматривается вывоз строительного мусора, благоустройство территории (предусмотрена установка скамеек, урн, устройство площадок отдыха для детей и взрослых. Элементами благоустройства жилого дома являются площадки, предназначенные для проведения занятий на свежем воздухе.

3.1.2.13 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения, внесенные в проектную документацию раздела, не влияют и не затрагивают проектные решения в других разделах проекта, в отношении которых была ранее проведена первичная экспертиза.

Согласно предоставленной справке ГИПа № 1378 от 03.03.2020 объектом рассмотрения настоящей экспертизы являются изменения в части:

- изменена номенклатура квартир (лист № 20);
- изменены архитектурных решений:
- заменена система навесного фасада (взамен системы «Doksal» рассмотрены системы «Альтернатива» или аналог);
- заменен минераловатный утеплитель в фасадной системе (Технолайт и Техновент взамен ROCKWOOL Венти Баттс);
- произведена замена всех существующих пазогребневых перегородок толщиной 80 мм на перегородки из газобетонных блоков толщиной 100мм (листы № 2,3-7 кладочные планы);
- изменена толщина плиты перекрытия над подвальным этажом. Принята толщина 200 мм с пределом огнестойкости не менее REI 60.
- средства первичного квартирного тушения очагов загорания на ранней стадии в санузлах устанавливаются краны пожарные бытовые ПК-Б в комплекте с рукавом диаметром 19 мм длиной 15 м с распылительным соплом диаметром 6 мм замены на устройства внутриквартирного пожаротушения УВП-«Роса»;
- произведена замена вентиляторов противодымной вентиляции на анало-

ги;

- произведена замена противопожарные клапаны на аналоги;
- выполнены отдельные шахты подпоры воздуха при пожаре (противодымная защита) в лифтовые холлы (ранее подпор был запроектирован переток из лифтовой шахты);
- наименование «Рампа» заменено на «Въезд»;
- изменен состав пола в подземной автостоянке: бетонное покрытие заменено на асфальтобетонное, группа распространения пламени не ниже РП1.
- внесены мероприятия по обоснованию устройства противодымной вентиляции без внутренней облицовки металлическими изделиями (лист № 38);
- выполнен дополнительный расчет пожарных рисков для обоснования отступления от норм пункт 6.13 СП 7.1313.2013 для обоснования возможности устройства вентиляционных шахт длиной более 50 метров без применения внутренних стальных конструкций.

Рассматриваемые в настоящем заключении изменения не затрагивают иные аспекты обеспечения пожарной безопасности объекта, рассмотренные в проектной документации, получившей положительное ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» (ООО «СПЭК») от 07.03.2018 года № 61-2-1-2-0002-18.

Проектируемый Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками (далее Комплекс) расположен в Ленинском районе г. Ростова-на Дону, по пр. Сиверса, 26-32.

Территория проектируемого Комплекса имеет сложную трапецеидальную форму, общую площадь 2,6946 га и ограничена:

- с севера - огороженной территорией существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-востока - ул. Эстонская, далее, существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с северо-запада - ул. Филимоновская, далее существующей малоэтажной жилой застройкой;
- с юго-востока - территориями таможенного общежития и Пограничного управления ФСБ России по Ростовской области;
- с юго-запада - офисным зданием и пр. Сиверса.

Строительство комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками предусмотрено в четыре этапа:

- 1 этап строительства - расположен в северо-западной части площадки комплекса многоэтажных жилых домов;
- 2 этап строительства - расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на северо-запад;
- 3 этап строительства - расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на юго-восток;
- 4 этап строительства - расположен в юго-восточной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов.

Характеристика объекта:

2 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:89, имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 30 – расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на северо-запад;

Проектируемый жилой дом (поз.1.2) и подземная автостоянка (поз.2.2) (далее – объект), входят во 2-й этап строительства и расположены в северо-западной части территории Комплекса.

Площадка для строительства проектируемого жилого дома (поз. 1.2), и подземной автостоянки (поз. 2.2) имеет в плане прямоугольную форму.

Противопожарные расстояния от существующих и проектируемых зданий и сооружений до проектируемого Объекта составляют

- с северной стороны - открытое пространство с размещенной на нем открытой автостоянкой. Расстояние до автостоянки – 24 м, что превышает нормативное расстояние 10 м согласно требований п. 6.11.2 СП 4.13130.2013;

- с южной стороны - открытое пространство с размещенной на нем площадкой для занятия спортом. Расстояние до площадки – 10 м;

- с западной стороны - проектируемая подземная автостоянка на 76 машино-мест 1-го этапа строительства с расположенными на ней площадками для игр детей и отдыха взрослого населения. Расстояние до площадок 17 м. Въездная (выездная) рампа проектируемой подземной автостоянки расположена на расстоянии 9 м от жилого дома, что превышает нормативное расстояние 4 м согласно п. 6.11.8 СП 4.13130.2013;

- с восточной стороны проектируемая подземная автостоянка (поз. 2.2) на 97 машиномест 2-го этапа строительства с расположенными на ней площадками для игр детей и отдыха взрослого населения. Расстояние до площадок 17 м. Въездная (выездная) рампа проектируемой подземной автостоянки расположена на расстоянии 21 м от проектируемого жилого дома (поз. 1.2), что превышает нормативное расстояние 4 м, согласно требований п. 6.11.8 СП 4.13130.2013;

Таким образом, противопожарные разрывы от жилого дома (поз. 1.2) и подземной автостоянки (поз. 2.2) до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям СП 4.13130.2013.

Для обеспечения доступа пожарных подразделений к проектируемому жилому дому с пристроенной подземной автостоянкой, проектом предусмотрен круговой проезд с четырёх сторон дома и автостоянки, что соответствует требованиям п. 8.1 СП 4.13130.2013. Проезд имеет общий выезд на проектируемую в составе 1 этапа строительства городскую автодорогу по ул. Филимоновская, по которой можно выехать на существующую городскую магистральную автодорогу по пр. Сиверса.

Ширина проезда принята не менее 6 м, что соответствует требованиям п. 8.6 СП 4. 13130.2013. Проезды расположены на расстоянии 8-10 м от объекта, что соответствует требованиям п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось, что обеспечи-

вают выполнение требований п. 8.9 СП 4.13130.2013 года. В зоне между проездами и фасадами зданий не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередач и рядовая посадка деревьев, которые могут создавать помехи для работы специальной пожарной техники.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого жилого дома, что удовлетворяет требованиям ст. 80 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 8.1, 8.3 СП 4.13130.2013 года.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома (поз. 1.2) принят 30 л/сек, согласно табл.2 СП 8.13130.2009.

Расчетный расход воды на пожаротушение подземной автостоянки (поз. 2.2) принят 20 л/с в соответствии с требованиями п.5.13 СП 8.13130.2009.

Расход на наружное пожаротушение в объеме 30 л/с предусмотрен не менее чем от 2-х пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях городского водоснабжения и сети внутриплощадочного противопожарного водопровода, на расстоянии, не более 200 м от проектируемого жилого дома, с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием.

Один существующий пожарный гидрант (ПГ-4) установлен на кольцевом стальном трубопроводе горводопровода Ø114мм с северо-западной стороны объекта на проезжей части ул. Филимоновская.

Второй гидрант (ПГ-2) расположен на проектируемой кольцевой сети наружного противопожарного внутриплощадочного водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100SDR, что соответствует требованиям п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Технически исправное состояние гидрантов расположенных по адресу пр. Сиверса, 28 и пр. Сиверса, 30, подтверждено письмом № 676 от 08.08.2014 г. ОАО «Ростовводоканал». Напор в сети горводопровода 20 м вод.ст.

Расчетный напор в сети проектируемого противопожарного водопровода 96 м вод.ст. обеспечивается насосами, установленными в насосной станции пожаротушения.

Также запас воды на цели наружного, внутреннего и автоматического пожаротушения хранится в двух подземных резервуарах объемом по 250 м³, каждый.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ», и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 8.13130.2009.

Таким образом, предусмотренные подъезды, проезды и противопожарное водоснабжение обеспечивают условия для эффективной работы пожарных подразделений по эвакуации людей из зданий и ликвидации возможного пожара.

Проектируемый жилой комплекс территориально расположен в районе выезда 1 пожарно-спасательной части ФГКУ «40 отряда ФПС по Ростовской области», (письмо от 22.12.2014 г. ГУ МЧС России по Ростовской области).

Размещение объекта защиты в районе выезда территориального подразделения пожарной охраны, соответствует требованиям п. 1 ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Время прибытия пожарных подразделений к проектируемому объекту не превышает 10 минут.

Проектируемый дом представляет собой каркасно-монолитное здание, имеющее один подземный и 20 надземных этажей.

Здание прямоугольной конфигурации с размером в плане в крайних осях 15,61 м x 54,22 м.

Пожарно-техническая высота здания – 58 м

Степень огнестойкости – I

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Класс функциональной пожарной опасности:

- жилой части – Ф 1.3;
- встроенных помещений общественного назначения – Ф 3.5;
- встроенных помещений технического назначения – Ф 5.1;
- встроенных помещений кладового назначения – Ф 5.2;
- подземной автостоянки (поз. 2.2) – Ф 5.2;

Конструктивная схема здания представляет собой рамно-связевой безригельный каркас из монолитного железобетона. Общая жесткость и устойчивость здания обеспечиваются совместной работой диафрагм и ядер жесткости, шахт, лифтов и лестничных клеток, объединенных в пространственную систему жесткими монолитными дисками перекрытий, а также монолитной фундаментной плитой с монолитными стенами подвала.

Железобетонный каркас здания состоит из диафрагм жесткости толщиной 200 мм, ядер жесткости шахт лифтов и лестничных клеток с толщинами стен 200 мм и плит перекрытия и покрытия толщиной 200 мм, а также монолитного подвала, состоящего из фундаментной плиты толщиной 1300 мм, стен и плиты перекрытия над подвалом толщиной 200 мм.

В фасадном решении здания жилого дома предусмотрено:

- облицовка фасадными плитами керамогранит – навесной вентилируемый фасад (НВФ);
- витражное остекление балконов (ПВХ);
- декоративная штукатурка участков стен за плоскостью витражного остекления балконов (выполняется дольщиками).

Навесной вентилируемый фасад выполнен на подсистеме «Альтернатива» (либо иной с аналогичными характеристиками), с видимым креплением, воздушным зазором и утеплением наружной стены здания. Для применяемых мате-

риалов и конструкций представлены сертификаты подтверждающие соответствие требованиям пожарной безопасности.

Проектом принята I степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что обеспечивает выполнение требований ч.1 и ч.5 ст.87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», фактические пределы огнестойкости строительных конструкций здания Объекта приняты не ниже нормируемых для I-й степени огнестойкости, в соответствии с табл. 21 ФЗ №123.

Жилой дом (поз.1.2)

Входная группа в жилую часть запроектирована со стороны внутриквартального проезда. Вход запроектирован обособленным, и осуществляется через двойной тамбур. В составе входной группы жилой части здания предусмотрены помещения дежурного совмещающего пожарный пост, санузел, помещение колбасной.

Вход в помещения общественного назначения, предусмотрен с северной стороны застройки, со стороны внутридомового проезда, обособленно от входов в жилую часть здания что соответствует требованиям п.п. 4.2.2, 4.2.4 СП1.13130.2009. Вход в хозяйственные помещения индивидуального использования (кладовые), предназначенные для хранения жильцами дома вне квартиры домашних заготовок, фруктов и овощей, предусмотрен с восточной и южной стороны здания. Оба входа обособлены от входов в помещения: - общественного назначения, помещений инженерного обеспечения здания (насосную и тепловой пункт).

В жилом доме запроектировано 258 квартир.

На этажах предусмотрено размещение следующих помещений:

Подвальный этаж на отм. - 3.100 - встроенные помещения общественного назначения прокатного пункта и выдачи заказов, хозяйственные помещения индивидуального использования (кладовые), предусмотренные для хранения жильцами домашних заготовок, фруктов и овощей.

Технические помещения для обслуживания жилой части здания: тепловой пункт здания жилого дома, насосная, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, техническое помещение;

На 1-ом этаже жилого дома - помещения входной группы жилой части с тамбурами и лифтовыми холлами, помещением охраны с пожарным постом, колбасной жилого дома и жилые помещения (1-,2- и 3-х комнатные квартиры).

На 2-20-ом этажах - жилые помещения (1, 2-х и 3-х комнатные квартиры), межквартирный коридор, лифтовые холлы.

Высота подземного этажа – 3,1 м (2,7 м от пола до потолка).

Высота 1-го этажа – 3,0 м (2,7 м от пола до потолка).

Высота последующих этажей (со 2 по 20 этаж) – 3,0 м (2,7 м от пола до потолка).

Подземная автостоянка (поз. 2.2)

Въезд в автостоянку предусмотрен с северо-западной стороны участка, с улицы Филимоновской.

Подземная автостоянка предназначена для хранения 97 автомобилей. Кроме того, в автостоянке расположены электрощитовая и узел управления автоматической установки водяного пожаротушения.

Высота подземной автостоянки - 2,980 м.

Въезд в помещение для хранения автомобилей осуществляется по открытому въезду. Въезд запроектирован открытым и оборудован кровлей на металлических стойках для защиты от атмосферных осадков. Боковые ограждающие конструкции отсутствуют.

В соответствии с ч.10 ст.87 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций определены расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости бетонных конструкций минимальные размеры элементов и расстояние от оси арматуры до поверхности элементов приняты не менее требуемых СП 63.13330.2012, в соответствии с п.10. ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и учтены рекомендации Пособия к СНиП II-2-80 и СТО 36554501-006-2006. В соответствии с п.12.4 СТО 36554501-006-2006 проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

С целью предотвращения распространения пожара и разделения частей зданий и помещений различных классов функциональной пожарной опасности принято использование противопожарных преград и ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Противопожарные преграды (перегородки) предусматриваются глухими, рассекающими пространство помещений и подвесные потолки до покрытия (перекрытия); пространства над подвесными потолками коридоров отделяются от примыкающих помещений дымонепроницаемыми перегородками из негорючих материалов с уплотнением зазоров в местах прохода инженерных коммуникаций. При устройстве фальшполов и подвесных потолков в помещениях, противопожарные преграды разделяют пространство над и под ними.

Части здания различной функциональной пожарной опасности выделяются противопожарными преградами соответствующих пределов огнестойкости. При этом площадь этажа каждой части не превышает предельно допустимую в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

Коммуникационная связь автостоянки и жилого дома предусмотрена через проём расположенный в осях Д/1 – Ж/1 с выполнением тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Заполнение проемов в противопожарных преградах между смежными пожарными отсеками (подземной частью жилого дома поз. 1.2 и автостоянкой

поз.2.2) предусмотрено противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Разделение различных пожарных отсеков предусмотрено противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Наружные стены в местах примыкания перекрытия выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее предела огнестойкости перекрытий.

Согласно требованиям п. 7.1.11 СП 54.13330.2011, ограждения лоджий и балконов выполняются из негорючих материалов НГ.

Межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от других помещений, приняты в соответствии с требованиями п. 7.1.7, табл. 7.1а СП 54.13330.2011.

Двери электрощитовых и других технических помещений предусмотрены в противопожарном исполнении 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI30.

Внеквартирные кладовые хозяйственного назначения в подвале отделены противопожарными перегородками первого типа (с пределом огнестойкости не менее EI 45) с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Встроенные общественные и технические помещения в подвале отделены от жилой части здания перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60, согласно требований п. 5.2.7 СП 4.13130.2013.

Вертикальная коммуникационная связь жилых этажей осуществляется посредством двух лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 1-го лифта грузоподъемностью 450 кг, (скорость их движения 1,6 м/сек). Перед лифтами запроектированы лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре, которые используются как безопасные зоны для МГН.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт запроектированы в монолитном железобетоне.

Лифты грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 1100x2100x2200мм запроектированы с режимом «перевозка пожарных подразделений»

Ограждающие конструкции лифтовых холлов (являющимися безопасными зонами для МГН) предусмотрены с пределом огнестойкости REI 120, с противопожарными дверями 1-го типа.

Параметры кабин лифтов рассчитаны для доступа МГН на этажи жилого здания, расположенные выше основного посадочного этажа.

Лифты с режимом «перевозка пожарных подразделений» могут использоваться маломобильными группами населения и выполнены в соответствии с техническими требованиями ГОСТ Р 51631-2008 года, а также требованиями ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Двери шахты лифта предусмотрены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Габариты кабин лифтов позволяют использовать их для транспортирования больного на санитарных носилках

Ограждающие конструкции шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Лифтовые холлы жилой части предусмотрены в качестве безопасных зон для МГН. Безопасные зоны выделяются противопожарными преградами с пределом огнестойкости не ниже REI 90, с заполнением дверных проемов противопожарными дверьми 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EIS 60, оборудованными устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

Эвакуационные выходы из помещений объекта защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Ширина и протяженность путей эвакуации, количество эвакуационных выходов из здания, а также расчетное количество людей на каждый этаж здания принимается в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и запроектированы не менее расчетных и не менее минимально допустимых значений.

Каждая функциональная зона, каждый пожарный отсек здания обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Для эвакуации людей со всех этажей жилой части здания предусмотрены две незадымляемые лестничные клетки. Одна типа Н1, имеющая выход непосредственно наружу и одна лестничная клетка типа Н2, имеющая выход наружу через тамбур с подпором воздуха при пожаре, согласно требований п. 4.4.12 СП 1.13130.2009.

Лестничные марши лестничных клеток жилой части здания предусмотрены шириной в свету не менее 1,2 м, согласно требований п. 4.4.1 СП 1.13130.2009.

В поэтажных межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция. Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно СП 54.13330.2011, а также табл. 7 СП 1.13130.2009 составляют менее 25,0 м.

Ширина внеквартирных коридоров принята 1,6 м, что соответствует требованиям п. 5.4.4 СП 1.13130.2009.

Для эвакуации людей из общественных помещений и кладовых в подвале предусмотрены обособленные самостоятельные выходы, не совмещенные с выходами из жилой части здания.

Эвакуация из технических помещений и помещения инженерного обеспечения (насосной, ИТП) расположенных на отм. -3.100 осуществляется непосредственно на прилегающую территорию по открытой монолитной лестнице 3-го типа с шириной марша в свету не менее 1,0 м, устроенной в прямке. Выход из помещения насосной обособленный. Заполнение дверного проема предусмотре-

но противопожарной дверью 2 типа с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Для эвакуации людей из помещения подземной автостоянки предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов - лестничная клетка, ведущая наружу, и выход на открытый въезд/выезд, непосредственно наружу. С одной из сторон проезда предусмотрен выделенный тротуар шириной не менее 0,8 метра. Также в качестве аварийного выхода может предусматриваться выход в соседний (смежный) пожарный отсек (технический этаж жилого дома поз. 1.2), через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Двери эвакуационных выходов и другие двери, на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания за исключением дверей с ненормируемым направлением открывания в соответствии с п. 4.2.6 СП 1.13130.2009 года.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток предусматриваются со свободным открыванием изнутри без ключа согласно п. 4.2.7 СП 1.13130.2009.

Двери лестничных клеток и безопасных зон оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах в соответствии с требованиями п. 4.2.7 СП 1.13130.2009.

Характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенные на путях эвакуации, соответствуют усилию для беспрепятственного открывания дверей человеком, относящимся к основному контингенту, находящемуся в здании (ребенок, инвалид и т. п.).

Безопасность путей эвакуации обеспечивается устройством системы противодымной вентиляции в межквартирных коридорах.

На пути от квартир до воздушной зоны лестничной клетки Н1 проектом предусмотрено не менее 2-х последовательно расположенных самозакрывающихся дверей, что удовлетворяет требованию п. 5.4.14 СП 1.13130.2009

В незадымляемых лестничных клетках не предусматривается установка оборудования за исключением приборов отопления на высоте менее 2,2 м от уровня поверхности лестничных площадок и проступей. Освещение лестничных клеток типа Н1 осуществляется через остекление дверей, ведущих в переход воздушной зоны. Площадь остекления не менее 1,2 м². Расстояние от дверных проемов до оконных проемов смежных жилых помещений принято не менее 2 метров, в горизонтальной проекции.

При открывании дверей выходов в лестничные клетки, нормативная ширина прохода по лестничным площадкам и маршам не уменьшается согласно требований СП 1.13130.2009.

Число подъемов в любом лестничном марше или на перепаде уровней предусматривается не менее 3 и не более 18 ступеней, промежуточные площадки имеют длину не менее 1 м.

Ширина лестничных маршей принята во всех случаях не менее ширины двери, выходящих на лестничную клетку, ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша, открытые двери не уменьшают ширину площадок и маршей, ширина наружных дверей принята не менее нормативной, в т.ч. шири-

ны марша или расчетной ширины эвакуационного выхода для помещений общественного назначения.

Максимальная длина эвакуационного пути по коридору от двери наиболее удаленного помещения общественного назначения до ближайшего эвакуационного выхода соответствует требованиям п. 8.3.3 СП 1.13130.2009.

Размеры дверей эвакуационных выходов из помещений соответствуют требованиям п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 и имеют высоту в свету не менее 1,9 м и ширину не менее 0,8 м.

Эвакуация МГН в жилой части предусмотрена в безопасные зоны, с дальнейшим спасением из них личным составом пожарных подразделений. В качестве безопасных зон, используются лифтовые холлы лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», выполненные в соответствии с требованиями СП 59.13330.2011 года, выделенные противопожарными преградами с соответствующими пределами огнестойкости и оборудованные подпором воздуха при пожаре.

Размеры площадки перед лифтами и габариты кабин лифтов, позволяют использовать лифт для транспортирования большого на носилках скорой помощи согласно требований п. 4.9 СП 54.13330.2011 года.

В жилой и общественной частях здания проектируемого жилого дома, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований ст.134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На технических помещениях тепло-звукоизоляция оборудования и трубопроводов предусматривается из негорючих материалов.

Каркасы подвесных потолков, теплоизоляция наружных стен, звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

Для обеспечения проведения пожарными подразделениями боевых действий по тушению пожара внутри здания проектом предусмотрены технические решения и мероприятия в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и других нормативных документов, а именно:

- к проектируемому жилому дому с пристроенной автостоянкой предусмотрены пожарные проезды и подъездные пути для пожарной техники;
- к системам противопожарного водоснабжения (пожарным гидрантам), обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования;
- предусмотрены системы противодымной защиты путей следования личного состава подразделений пожарной охраны внутри проектируемого жилого дома и подземной автостоянки;
- предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1 и Н2;
- предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей, обеспечивающие рукавных линий на этажи зданий и сокращения их длины.

- два лифта грузоподъемностью 1000 кг со скоростью движения 1,6 м/с, предусмотрены с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- здание объекта оборудовано внутренним противопожарным водопроводом;
- доступ пожарных в помещения подвала для помещений общественного назначения осуществляется по отдельной лестнице, обособленной от входа в жилую часть здания;
- доступ пожарных в технические помещения подвала осуществляется по двум отдельно расположенным лестницам.
- доступ пожарных в автостоянку осуществляется по рампе и через вход с придомовой территории.

Выход на кровлю объекта предусматривается из лестничной клетки через противопожарные двери 2 го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30. На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов согласно требований ГОСТ 25772, а также п.7.16 СП 4.13130.2013. Ограждение кровли здания предусмотрено по всему периметру высотой не менее 1,2 м

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п.7.9, п.7.12, п.7.13 СП 4.13130.2013 года.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого жилого дома, что удовлетворяет требованиям ст. 80 ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих 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 с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 года «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Определены следующие категории пожароопасных технических помещений в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009:

Подвальный этаж:

- насосная - Д,

- электрощитовая - Д,
 - помещение ИТП - Д,
 - помещения кладовых – Д.
- Жилая часть (1-20 этажи)

В целом здание проектируемого жилого дома (поз. 1.2) не является производственным или складским и не подлежит категорированию по СП 12.13130.2009.

Подземная автостоянка

Категория пожарной опасности автостоянки – В2

Все помещения объекта (за исключением помещений, указанных в пункте А4 приложения А СП 5.13130.2009) оборудуются пожарными извещателями адресной установки пожарной сигнализации.

АПС выполняется на базе автоматической адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предусмотрена в межквартирных коридорах, прихожих квартир, зонах безопасности МГН, помещении консьержа, общественных помещениях в подвале здания, в электрощитовой, в подземной автостоянке. Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

В качестве технических средств выявления пожара применены:

- адресные дымовые извещатели, предназначенные для обнаружения возгорания, сопровождающегося появлением дыма в помещениях.
- адресные ручные пожарные извещатели, в качестве дополнительного средства извещения о пожаре, устанавливаются на путях эвакуации, возле выходов на лестничные клетки, а так же вблизи шкафов пожарных кранов;
- автономные дымовые пожарные извещатели устанавливаются во всех жилых помещениях;

В качестве средства индикации о состоянии системы в помещении пожарного поста применены пульта управления.

Для ручной инициации СОУЭ в помещении пожарного поста установлен адресный ручной пожарный извещатель.

В каждом защищаемом помещении установлены минимум два адресных извещателя с учетом площади и высоты помещения. Тип автоматических пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, характера сгораемых материалов и первичных признаков пожара.

Сигналы о срабатывании автоматической установки пожарной сигнализации выводятся на приемно-контрольные устройства, с их автоматическим дублированием на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01», при получении сигнала «пожар», посредством радиоканальной связи.

Управление системами противопожарной защиты жилого дома производится из помещения охраны, расположенного на первом этаже жилого дома 1.2, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. В помещении расположены приборы приемно-контрольные и управления. Помещение имеет площадь более 15 м², обеспечено естественным, искусственным и аварийным освещением, те-

лефонной связью, что соответствует требованиям п.13.14.12 СП 5.13130.2009

В соответствии с требованиями ст. 84 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», 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 (частей здания) по взрывопожарной и пожарной опасности.

Проектируемый объект оборудуется системами оповещения и управления эвакуацией пожаре:

– СОУЭ 3 - го типа в жилом доме (поз. 1.2), в соответствии с требованиями п.5 табл. 2 СП3.13130.2009.

– СОУЭ 3 - го типа в подземной автостоянке (поз. 2.2) в соответствии с требованиями п.6.5.5 СП 154.13330.2013.

Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п.3.3 СП 3.13130.2009 года.

Проектной документацией предусмотрены системы двухсторонней связи (СДС) с диспетчером объекта из зоны безопасности МНГ (лифтовые холлы 1-го...20-го этажа).

Для создания двухсторонней связи с помещением пожарного поста и пожароопасных зон для МГН применена проводная система внутренней связи - пульт и переговорные устройства.

Для привлечения внимания персонала и указания зоны безопасности МГН, откуда идёт вызов, над входом установлен охранно-пожарный комбинированный (свето-звуковой) оповещатель.

На основании требований п.4.1.1 прил. А, табл. А1 СП 5.13130.2009, для 2-го этапа строительства в подземной автостоянке (поз. 2.2) на отм. – 4,380 (пол) в осях 1-7, А-Т (секция №2), проектной документацией предусмотрено устройство автоматической установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой.

В подземной автостоянке проектом принята автоматическая установка пожаротушения «Аква-Гефест» (либо иная с аналогичными характеристиками).

Системы противодымной защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Системы общеобменной и противодымной вентиляции предусмотрены согласно требований п.п.7.1, 7.2, 7.3, 7.6, 7.13 СП 7.13130.2013.

В качестве противодымной защиты проектом предусмотрено устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции, а именно:

- подпор воздуха отдельной системой (ПД) в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- подпор воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- подпор воздуха в безопасные зоны для МГН;
- дымоудаление из поэтажных коридоров;
- дымоудаление из техэтажа;
- дымоудаление из подземной автостоянки;

Для возмещения объёмов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть поэтажных коридоров предусмотрена подача наружного воздуха.

Вытяжная противодымная вентиляция проектируется автономными системами для каждого пожарного отсека.

Система противодымной защиты обеспечивает:

- автоматическое включение по сигналу АПС вентагрегатов систем противодымной защиты (ВД), подачи воздуха в шахты лифтов и лифтовые холлы (ПД) во время пожара с одновременным открыванием соответствующих дымоприемных и противопожарных клапанов, установленных в этих системах;
- автоматическое выключение по сигналу АПС вентагрегатов систем общеобменной вентиляции во время пожара, в обслуживаемых этими системами помещениях;
- автоматическое открывание противопожарных клапанов для компенсирующей подачи воздуха по сигналу АПС с 30-ти секундной задержкой по отношению к включаемым в работу вытяжным системам;
- автоматическое включение системы вытяжной вентиляции, обслуживающей насосную, при включении в работу противопожарных насосов;

В проекте допущены следующие отступления от действующих норм:

1. Отступление от требований п 7.17е СП 7.13130.2013 о подогреве воздуха, подаваемого в зоны безопасности для МГН.
2. Отступление от норм п. 6.13 СП 7.13130.2013 об устройстве вентиляционных шахт систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции длиной более 50 м без применения внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций, в связи с чем вертикальная шахта дымоудаления из поэтажных коридоров выполнена из полнотелого керамического кирпича на цементно-песчаном растворе с пределом огнестойкости REI 120. Исходя из результатов расчета, проектом принято:

- конструктивное исполнение шахт обеспечивает класс герметичности В по ГОСТ Р ЕН 13779;

- обеспечена неизменность формы и площади проходного сечения шахты (с относительным отклонением последней не более 3 %) с исключением локальных выступов в местах пересечения межэтажных перекрытий.

В связи с допущенными отступлениями выполнены расчёты индивидуального пожарного риска. Расчетное значение индивидуального пожарного риска составило $2,34 \cdot 10^{-8}$, что не превышает значения 10^{-6} и соответствует требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009.

Жилой дом (поз.1.2) оборудован внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды на внутреннее пожаротушение не менее 8,7 л/сек (3 струи по 2,9 л/с).

Подземная автостоянка (поз.2.2) оборудована внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды на внутреннее пожаротушение не менее 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Квартиры жилой части оборудуются средствами первичного квартирного тушения очагов загорания на ранней стадии, а именно в санузлах устанавливаются устройства внутриквартирного пожаротушения УВП-«Роса» (либо иные с аналогичными характеристиками), в соответствии с требованиями п.7.4.5 СП 54.13330.2011.

Свободные напоры у кранов внутреннего противопожарного водопровода обеспечивают получение компактной части струи высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания, при этом наименьшая высота (радиус действия компактной части) пожарной струи принимается равной высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 (\pm 0,15) м от уровня пола и укомплектовываются рукавами и стволами соответствующего диаметра. В пожарных шкафах предусматривается возможность размещения переносных огнетушителей.

Согласно требованиям п. 4.1.15 СП 10.13130.2009, для системы ВПВ предусмотрены выведенные наружу на фасад проектируемого жилого дома пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники, оборудованные обратными клапанами и нормально открытыми опломбированными задвижками, управляемыми снаружи. Соединительные головки размещаются с расчетом подключения одновременно не менее 2-х пожарных автомобилей Место размещения патрубков обозначено знаком F08 по ГОСТ 12.4.026-2001.

Шлейфы систем пожарной сигнализации, оповещения, автоматизации противодымной вентиляции и двухсторонней связи выполняются кабелем типа нг(А)-FRLS различной жильности в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

В соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), п. 4.2 СП 6.13130.2013, электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное освещение безопасности, эвакуационное освещение относятся к I категории надежности электроснабжения.

Проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ.

В связи с допущенными отступлениями от действующих норм добровольного применения, согласно требований п.1 ч. 1 ст. 6 Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», выполнены расчёты пожарных рисков.

При рассмотрении представленных расчетов индивидуальных пожарных

рисков, установлено:

- при анализе пожарной опасности здания, учтены: возможная динамика развития пожара, состав и характеристики системы противопожарной защиты, возможные последствия воздействия пожара на людей и конструкции здания;

- приняты наиболее опасные и наиболее вероятные сценарии, при которых ожидаются наихудшие последствия для находящихся в здании людей;

- корректно произведена формулировка сценария развития пожара и моделирование его динамики развития;

- произведена оценка последствий воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития;

- расчетные точки установлены в местах, прохождения наиболее плотного людского потока;

- применяемые коэффициенты наличия и работоспособности систем противопожарной защиты выбраны правильно.

В проекте допущены следующие отступления от действующих норм:

- отступление от требований п 7.17е СП 7.13130.2013 о подогреве воздуха, подаваемого в зоны безопасности для МГН.

- отступление от норм п. 6.13 СП 7.13130.2013 об устройстве вентиляционных шахт систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции длиной более 50 м без применения внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций.

В результате расчётов пожарного риска, выполненных для 4-х сценариев развития пожара, расчетное значение индивидуального пожарного риска составило $2,34 \cdot 10^{-8}$, что не превышает значения 10^{-6} и соответствует требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На основании полученных значений индивидуального пожарного риска, обеспечивается безопасность людей, и таким образом проектом не предусматривается подогрев наружного воздуха, подаваемого в зоны безопасности для МГН, а также предусмотрено устройство вентиляционных шахт систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции длиной более 50 м без применения внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций.

Таким образом, система обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого дома отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным п.п. 1) п. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а именно:

- в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

- величина индивидуального пожарного риска не превышает нормативного значения 10^{-6} (одной миллионной) в год для зданий и сооружений.

Рассмотренные в настоящем заключении изменения не затрагивают иные

аспекты обеспечения пожарной безопасности объекта, рассмотренные в проектной документации, получившей положительное ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» (ООО «СПЭК») от 07.03.2018 года № 61-2-1-2-0002-18.

Автоматическая установка пожаротушения

Проектной документацией предусмотрена автоматическая установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой для подземной автостоянки (поз.2.2) на отм. -4,380 в осях 1-7, А-Г (секция №2).

В связи с тем, что в автостоянке температура воздуха в зимний период может быть менее 5 °С, проектом принята автоматическая воздушная установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой, у которой питательные и распределительные трубопроводы в дежурном режиме заполнены сжатым воздухом.

Автоматическая установка водяного пожаротушения подземной автостоянки (секция №2) предназначена для обнаружения, локализации, тушения пожара на расчетной площади и состоит из:

- узла управления установкой пожаротушения;
- сети подводящих, питательных и распределительных трубопроводов с установленными на них оросителями;
- комплекса электротехнических средств сигнализации и управления установкой пожаротушения.

Рабочее давление в системе питающих и распределительных трубопроводов автоматической установки пожаротушения выбрано из условия обеспечения инерционности установки не более 180с.

В качестве узла управления автоматической установки водяного пожаротушения принят узел управления спринклерный воздушный УУ- С100/1,6Вз-ВФ.04 Ду-100мм №2 (секции №2).

Узел управления автоматической установки водяного пожаротушения расположен в помещении узла управления ППА №2, размещенного на территории автостоянки в осях 1-2, А-Б.

Способ запуска установки пожаротушения выполнен на основании принятых технических решений:

- от ЭКМ автоматического водопитателя, расположенного в помещении насосной станции пожаротушения (поз.4.1 - 1-й этап строительства).

В качестве оросителей для подземной автостоянки приняты спринклерные оросители тонкораспыленной воды типа «Аква-Гефест» - CBSO-ПВо(д)0,07-R1/2P57.B3 (головкой вверх) или аналог. Для заполнения трубопроводов пожаротушения сжатым воздухом предусмотрен компрессор модели KB-7 с осушителем воздуха ОВ-42, емкостью ресивера 110л, типа «С»-стационарный с двигателем P=2,2кВт, производительностью Q=160л/с, установленный также в помещении узла управления.

Расчетный диктующий расход секций №2 11,8л/с принят из условия применения спринклерных оросителей тонкораспыленной воды «Аква-Гефест» для помещений 2 группы, минимальным свободным напором перед оросителем 0,7МПа и максимальным расстоянием между оросителями 3,0м.

Подводящие трубопроводы, магистральные и распределительные секции №2 - сухотрубы.

Для управления установкой пожаротушения в проекте принята система охранно-пожарной сигнализации и пожаротушения «РУБЕЖ».

Вся сигнализация о состоянии установки пожаротушения (о пожаре, о срабатывании установки, о неисправностях в установке) вынесена на прибор приемно-контрольный и управления «Рубеж-2ОП», установленный в узле управления и блок индикации «Рубеж-БИ», который установлен в помещении охраны.

Разводка кабельной сети выполнена сертифицированными кабельными линиями по стенам негоряемыми кабелями проводами с медными жилами с низким дымо- и газовыделением (ВВГнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS).

Автоматическая установка пожарной сигнализации; система оповещения и управления эвакуацией; автоматизация противодымной вентиляции; система двухсторонней связи для МГН

Для обеспечения пожарной безопасности Объекта проектом предусмотрены следующие установки и системы:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей опожаре;
- автономная пожарная сигнализация;
- система автоматики противодымной вентиляции;
- система двухсторонней связи для МГН с диспетчером объекта.

Система автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и автоматики противодымной вентиляции предусмотрена на основе адресных датчиков, блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов.

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполнена во всех помещениях здания (жилого дома и автостоянки) независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами; венткамер, насосных водоснабжения, категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Здание оборудуется адресной автоматической установкой пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается установка (для жилого дома и автостоянки):

- одного извещателя пожарного дымового адресного «ИП 212-64» в холле каждой жилой квартиры;
- извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в межквартирных коридорах и лифтовых холлах, в нежилых помещениях 1-го этажа и в подвале;
- извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-11» у выходов наружу и в коридорах на путях эвакуации;
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11» в шкафах пожарных кранов (для дистанционного пуска противодымной вентиляции);
- адресных меток "АМ-1"/"АМ-4" для датчиков автоматизации инженерных систем, а также в шкафах пожарных кранов для подключения датчиков положения пожарного крана для автоматического пуска насосов внутрен-

него противопожарного водопровода;

- приборов «Рубеж-2ОП», «Рубеж-БИ», «Рубеж-ПДУ», «РМ-1», блоков бесперебойного питания "ИВЭПР" в помещении пожарного поста на 1-ом этаже;

- релейных модулей «РМ-1» для отключения общеобменной вентиляции при пожаре, перевода лифтов в режим "пожарная опасность" (подача импульса на спуск лифтов на 1-ый этаж здания).

- вертикального короба из состава ОКЛ между этажами для прокладки магистральных кабелей связи по интерфейсной линии RS-485 и линии АЛС и питания блоков и приборов ТД«Рубеж».

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x0,75, КПСЭнг(А)-FRLS-2x2x0,5 и КПСЭнг(А)-FRLS-2x2x0,75 в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Установка автономной пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрена автономная пожарная сигнализация. В качестве извещателей применены автономные пожарные извещатели типа "ИП 212 -142", которые установлены на потолке каждой комнаты жилой квартиры, кроме санузлов и ванных комнат, предназначенные для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях и выдачи звуковых извещений непосредственно жильцам квартир.

Система оповещения и управления эвакуацией.

Объект (жилой дом и автостоянка) оборудуются системой оповещения о пожаре 3-го типа с применением речевых оповещателей "Соната-3", световых табло типа ОПОП 1-8М "Выход", световых табло с указанием направления движения типа ОПОП 1-8М "Стрелка влево/Вправо", а также звуковых оповещателей "ОПОП 2-35" на техническом этаже на отм.-3,100.

Речевые оповещатели подключаются через адресный модуль речевого оповещения "МРО-2М" для обеспечения непрерывного автоматического контроля исправности соединительных линий по всей протяженности. Световые табло и звуковые оповещатели подключаются через релейный модуль адресный "РМ-1".

Звуковая сигнализация и световые указатели направления движения включаются при поступлении команды от центрального прибора управления "Рубеж-2ОП" на модуль речевого оповещения "МРО-2М" и релейный модуль адресный "РМ-1" в режиме тревоги, а световая сигнализация "Выход"- одновременно с осветительными приборами рабочего освещения и в режиме тревоги.

Подключение оповещателей и световых табло производится кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS-1x2x1,0 в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Автоматизация системы противодымной вентиляции.

При возникновении пожара в одной из квартир жилого дома, в межквартирных коридорах, в лифтовых холлах, нежилых помещениях 1-го этажа, в подвале и в автостоянке и поступлении командного импульса от установки автома-

тической пожарной сигнализации система автоматики противодымной вентиляции формирует командные импульсы на управление электрооборудованием.

Схемы автоматизации противодымной вентиляции предусматривают:

- автоматический пуск системы каждого этажа по сигналу от прибора пожарной сигнализации;
- дистанционный запуск системы от кнопок, расположенных на каждом этаже (кнопки в пожарных шкафах);
- дистанционный запуск системы из помещения дежурного с пульта дистанционного управления "Рубеж-ПДУ";
- подача звуковой и световой сигнализации при включении системы.

Включение системы противодымной вентиляции предусматривает одновременно:

- открытие дымовых клапанов на соответствующем этаже;
- запуск вентиляторов дымоудаления ДУ;
- подача сигнала на включение системы подпора воздуха с задержкой 20-30с - запуск приточных вентиляторов ПД;
- светозвуковую сигнализацию о включении вентиляторов и положении клапанов ("Открыт"/ "Закрыт") на блоках индикации "Рубеж-БИ";
- сохранение положения клапана в заданном положении при исчезновении напряжения питания.

Предусмотрено местное опробование работоспособности клапанов дымоудаления от кнопок, расположенных под каждым клапаном.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный «Рубеж», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Для контроля положения клапанов дымоудаления используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических приводов "Belimo" на шлейфы модуля управления клапаном адресного "МДУ-1". Управление клапанами (автоматически, опробование) осуществляет также «МДУ-1».

Управление и прием сигналов от адресных устройств автоматики управления дымоудалением осуществляет по АЛС ППКУ «Рубеж-2ОП», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Управление приводами вентиляторов систем ПД и ДУ осуществляют ППКУ «Рубеж-2ОП» посредством шкафов управления адресных "ШУ", устанавливаемых у электродвигателей вентиляторов.

Запуск систем дымоудаления осуществляется автоматически - по сигналам от адресных пожарных извещателей, предусмотренных в автоматической пожарной сигнализации, и дистанционно - от кнопок ручного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов.

Шлейфы автоматики противодымной вентиляции предусмотрены кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS различной жильности в сертифицированных огнестойких кабельных линиях (ОКЛ).

Система двухсторонней связи для МГН с диспетчером объекта.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству системы двусторонней связи (СДС) с диспетчером объекта из зоны безопасности МГН (лифтовые холлы 1-го ... 20-го этажа).

Для создания двусторонней связи с помещением пожарного поста и пожаробезопасных зон для маломобильных групп населения применена проводная система внутренней связи типа «Тромбон» - пульт и переговорные устройства.

Для привлечения внимания персонала и указания зоны безопасности МГН, откуда идет вызов, над входом установлен оповещатель охранно-пожарный комбинированный (свето-звуковой) "ОПОП 124-7".

В состав системы служебно-диспетчерской связи входят:

- базовый блок селектора (переговорного устройства) «Тромбон-БС-16»;
- абонентские вызывные панели (блоки переговорного устройства) «Тромбон-ВП»;
- адресная метка "АМ-1" и релейный модуль "РМ-1" (для определения мест вызова);
- оповещатели "ОПОП 124-7" с релейным модулем "РМ-1К".

Базовый блок селектора «Тромбон-БС-16» располагается в помещении диспетчерской. Абонентские вызывные панели «Тромбон-ВП» располагаются в лифтовых холлах. Адресная метка "АМ-1" и релейный модуль "РМ-1" располагаются у каждой вызывной панели.

Распределительные сети выполняются в огнестойких кабельных линиях кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS.

3.1.2.14 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения, внесенные в проектную документацию раздела, не влияют и не затрагивают проектные решения в других разделах проекта, в отношении которых была ранее проведена первичная экспертиза.

Проектная документация на 2 этап строительства комплекса (жилой дом поз.1.2, подземная автостоянка поз.2.2) была разработана ООО «Конструктор» в 2017г.

В 2019г. по заданию заказчика выполнена корректировка проектной документации (изм.3). Решения раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» и основные решения по обеспечению доступа инвалидов в жилой дом и помещения общественного назначения не менялись и изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы ООО «СПЭК» №61-2-1-2-0002-18 от 07.03.2018г.

На повторную экспертизу представлены измененные проектные решения, предусматривающие:

- исключение подъемной платформы для МГН при въезде в подземную автостоянку;
- из графической части раздела исключен план подземной автостоянки;

Проектные решения генерального плана 2-го этапа строительства предусматривают беспрепятственный доступ маломобильных групп населения:

- на территорию жилого дома;
- к входным группам жилых помещений;
- к парковочным местам для МГН, предусмотренным на территории жилого дома.

На территории запроектированы тротуары - пандусы (при перепаде планировочных отметок) с продольным уклоном не более 5%, поперечный уклон принимается в пределах 1-2%.

Ширина пешеходного пути (тротуары на территории) запроектированы 1.5 м с горизонтальными площадками (карманами) размерами более 2.0 x 1.8м, расположенными на путях движения на расстоянии, не превышающем 25м друг от друга, которые позволяют обеспечивать возможность разезда инвалидов на креслах-колясках.

Ширина лестничных маршей открытых лестниц и площадок запроектирована не менее 1.5 м.

Количество м/мест для МГН размещено с учетом потребности застройки всего комплекса, с равномерным распределением по этапам строительства.

В соответствии с расчетом, приведенным в разделе ПЗУ, в северо-восточной части площадки 2 этапа строительства, на открытой автостоянке на расстоянии не более 100м от жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения запроектированы 4 м/места для автотранспорта МГН, включая 2м/места с размерами 6.0x3.6 м.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью на путях движения МГН устраивается понижение бордюрного камня до высоты не более 4 см. Покрытия тротуаров, дорожек и площадок ровные, толщина швов между плитами покрытий не превышает 0.015м. Пути движения МГН по возможности разделяются транспортные и пешеходные потоки.

Принятые объемно-планировочные решения здания жилого дома, со встроенными помещениями общественного назначения, обеспечивают условия доступности, безопасности маломобильных групп населения, в соответствии с заданием на проектирование, в помещения жилых этажей (1 - 20 этажи).

Поверхности покрытий входных площадок в здание - твердые, не допускающие скольжения при намокании.

Габариты входных тамбуров выполнены согласно нормативам.

Все входы в здание защищены от атмосферных осадков козырьками. Двери в тамбуры выполнены шириной в свету не менее 1200 мм. Дверные пороги на входах в здание предусмотрены в соответствии с нормативами.

Остекление дверей на путях движения МГН выполняется из ударопрочного армированного стекла. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена контрастная маркировка (прямоугольник высотой 0,1м и шириной 0,2м), расположенная на уровне не ниже 1,2м и не выше 1,5м от поверхности пешеходного пути. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3м от уровня пола защищена противударной полосой.

Входные дверные блоки выполняются с устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания продолжительностью не менее 0,5сек.

Доступность в здание МГН обеспечена:

- в жилую часть дома 1.2 в осях Н - П через площадку, тамбуры, далее через лифтовый холл на любой этаж многоэтажного жилого дома при помощи лифта.

В проекте для междуэтажного перемещения МГН приняты два лифта с режимом подъема пожарных подразделений, грузоподъемностью 1000кг, со скоростью движения 1,6 м/сек, размеры кабины 1,1х2,1м.

Лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре, служит пожаробезопасной зоной, имеющей нормативные пределы огнестойкости ограждающих строительных конструкций.

В осях Д₁-Ж₁ предусмотрена вторая пожаробезопасная зона для МГН. Зона расположена в лифтовом холле с подпором воздуха при пожаре, имеющем нормативные пределы огнестойкости ограждающих строительных конструкций, на удаленности не более 15м от дверей помещений (при тупиковом коридоре) с возможным пребыванием МГН.

Общее количество людей на этаже 16 человек, возможное количество МГН - 2 человека. Общая (проектная) площадь пожаробезопасных зон на этаже составляет 26.35м² (19.2 +7.15), что превышает требуемую (расчетную).

Расчетная численность МГН и процентное соотношение по группам мобильности принята в соответствии с "Рекомендациями по проектированию в общественных зданиях безопасных зон для маломобильных групп населения", Приложение В Таблица В.1.

Устройство дверных проемов на путях движения инвалидов предусмотрено с допустимым порогом, с шириной проемов в свету не менее 900 мм. Ширина коридоров нормируемая и позволяет осуществлять возможность МГН полного разворота на 360°, а также продвижения инвалидов в сопровождении.

Доступ МГН в помещения общественного назначения, расположенные в подвальном этаже на отм. -3.100 обеспечивается с помощью гусеничного подъемного устройства типа «Standart», предназначенного для перемещения инвалидов в кресле-коляске по лестничному маршу.

В помещениях общественного назначения предусмотрены входные тамбуры и универсальные кабины МГН с размерами, позволяющими разместить весь необходимый минимум санитарного оборудования.

Пожаробезопасные зоны для МГН, пути движения к ним и эвакуационные выходы обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности согласно прилагаемым схемам (см. графические приложения данного раздела и графические приложения раздела ПБ). Их количество, размещение в поэтажных коридорах должны обеспечивать быстрое ориентирование людей, незнакомых с планировкой этажей.

Участки пола по ходу движения МГН на расстоянии 0,6м перед дверными проемами и входами на лестницы предусматриваются с предупредительной контрастно-окрашенной поверхностью.

Кроме того на путях эвакуации для людей с недостатками слуха и зрения устанавливается предупреждающая дублирующая - акустическая (звуковая), визуальная и тактильная информация.

Дверные ручки должны иметь П-образную форму, удобную для открывания одной рукой и расположены на высоте 0,9м от пола.

Акустические устройства, звуковые маячки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21786. Аппаратура привода их в действии должна находиться не менее чем за 0,8м до предупреждающего участка пути.

Тактильные поверхности покрытий полов должны обеспечивать возможность их быстрого распознавания.

На поручнях вдоль путей движения и на их концах предусмотрены указатели с рельефным шрифтом не менее 15 мм или знаками шрифта Брайля (ГОСТ Р 50918).

Помещения общественного назначения оборудуются информационными указателями путей эвакуации.

3.1.2.15 Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Проектная документация рассмотрена в первичном положительном заключении ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» от 07.03.2018 г. в Реестре 61-2-1-2-0002-18. Согласно справке ГИПа в проектную документацию раздела не вносились изменения.

В здании жилого дома 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;

– общеобменная вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;

– применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;

– ИТП оборудуется 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 энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно, проект здания соответствует требованиям СП 50.13330-2012 «Тепловая за-

щита зданий». Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 – «В» (высокий).

3.1.2.16 Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Проектная документация рассмотрена в первичном положительном заключении ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» от 07.03.2018 г. в Реестре 61-2-1-2-0002-18. Согласно справке ГИПа в раздел не вносились изменения.

«Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения»

Участок, отведенный для проектирования и строительства жилого комплекса, расположен в Центральном планировочном районе г. Ростова-на-Дону, в Ленинском районе, по пр. Сиверса, 26-32.

Ближайшая территория существующей жилой застройки (частный жилой сектор) расположена по ул. Эстонской к северу от выделенного участка для проектируемого комплекса на расстоянии 13 метров и по ул. Филлимоновской к северо-западу от выделенного участка для проектируемого комплекса на расстоянии 17 метров.

Строительство проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками разбито на 4 этапа.

Проектом предусмотрены 3 подземные автостоянки. Отопление помещений подземных автостоянок в холодный период года не предусмотрено. Вытяжная вентиляция подземных автостоянок запроектирована общеобменной из верхней и нижней зоны с механическим побуждением и рассчитана на асимимляцию газовыделений от автомобилей.

Проектом предусмотрены 7 открытых гостевых автостоянок.

В помещениях подземных автостоянок и на гостевых автостоянках будут размещаться легковые автомобили с улучшенными экологическими характеристиками

Фактическое межевание земельных участков отдельных этапов строительства Комплекса многоэтажных жилых домов в ряде случаев не позволяет разместить нормируемое количество автостоянок в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства, а в ряде случаев в пределах отмежеванного (отведённого) земельного участка конкретного этапа строительства часть автостоянок имеют вместимость больше требуемой (расчётной).

Однако, за счет комплексной застройки территории Комплекса многоэтажных жилых домов, который образует единую планировочную группу (структуру), связанную транспортными, пешеходными и инженерными коммуникациями, все жители и работники офисных помещений и помещений общественного назначения Комплекса многоэтажных жилых домов будут полностью обеспечены нормируемым числом автостоянок за счет их совместного использования с учётом того, все проектируемые автостоянки расположены в нормативных радиусах пешеходной доступности, а также с учётом того, что фактическое количество проектируемых автостоянок превышает требуемое (нормируемое) количество автостоянок.

На участке 1 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов имеется излишек вместимости проектируемых автостоянок в количестве 10 машиномест, на участке 2 этапа строительства – 29 машиномест, на участке 3 этапа строительства – 16 машиномест.

На участке 4 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов имеется недостаток (дефицит) вместимости проектируемых автостоянок в количестве 23 машиноместа.

Недостаток (дефицит) вместимости проектируемых автостоянок 4 этапа строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов компенсируется излишками вместимости проектируемых автостоянок 1-3 этапов строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, которые составляют 55 (10+29+16) машиномест.

С учётом вышеуказанных компенсационных мероприятий, проектное количество и состав автостоянок, проектируемых в составе всех этапов строительства проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов, соответствует общему «Расчету требуемой вместимости автостоянок» для Комплекса многоэтажных жилых домов совстроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками.

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. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района строительства комплекса приняты в соответствии со справкой «Ростовского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал ФГБУ» № 1-60/08-947 от 31.03.2014г. оксид углерода - 5,0 мг/м³; диоксида азота - 0,13 мг/м³; оксида азота - 0,31 мг/м³; диоксида серы - 0,015 мг/м³.

Количественный химический анализ основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектируемого комплекса проведен аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

Результаты количественного химического анализа приведены в протоколе лабораторных испытаний № 2127-В от 08.05.2014 г., из которого видно, что приземные концентрации по основным загрязняющим веществам (оксиду углерода, диоксиду азота, оксиду азота и диоксиду серы, взвешенным веществам) значительно ниже допустимого уровня.

В рамках разработки раздела ПМОС проведены исследования шумовых характеристик (фоновый шум) участка планируемого строительства. Исследования проводились с привлечением лаборатории радиационного контроля ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области». Аттестат

«Системы» № ГСЭН.RU. ЦОА.060 от 26.10.2011г., зарегистрирован в Государственном реестре РОСС.RU.0001.510114 от 26.10.2011г. до 26.10.2016г. В соответствии с протоколом №2121-В от 12.05.2014г. замеры проводились в дневное (11.00) время суток. Анализ результатов показал, что в контрольной точке №2 при движении

автомобильного и железнодорожного транспорта уровень звука не соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (эквивалентный уровень звука выше допустимого на 2,6 дБА); в контрольных точках №№1, 3, 4 при движении автомобильного и железнодорожного транспорта уровень звука соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Измеренные уровни инфразвука в контрольных точках №№2, 4 при движении автомобильного и железнодорожного транспорта соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96

«Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

Результаты исследований проб почвы, выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510114 от 26.10.2011 г.), (протокол лабораторных испытаний № 2068-В от 27.05.2014 г.) показали:

концентрации исследованных веществ: меди, свинца, цинка, кадмия, никеля, ртути, мышьяка, рН солевой вытяжки, нефтепродуктов и бензапирена 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 эпидемиологической опасности «чистая».

Техногенное радиоактивное загрязнение на исследованном участке не обнаружено. Лабораторный анализ выполнен Филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510114 от 26.10.2011 г.). Участок соответствует нормам радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает установленный допустимый уровень 0,3 мкЗв/час:

- минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,08 \pm 0,016$ мкЗв/час;

- максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – $0,13 \pm 0,026$ мкЗв/час (протокол лабораторных испытаний № 1979-В от 28.04.2014 г.).

Плотность потока радона в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли на земельном участке составляет $26,7 \pm 5,34$ мБк/(м².с) (максимальное значение), что не превышает допустимый уровень 80 мБк/(м².с) (протокол лабораторных испытаний № 1979-В от 28.04.2014 г.).

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 со СНиП 2.07.01-89 (2000) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» п. 7.13 расстояние от отдельно стоящих трансформаторных подстанций напряжением 6-20 кВ при числе трансформаторов не более двух мощностью каждого до 1000 кВ.А, расстояние от них до окон жилых зданий следует принимать не менее 10 метров.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону. 2 этап» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

Проектом предусматривается проведение работ по благоустройству территории (предусмотрена установка скамеек, урн, устройство площадок отдыха для детей и взрослых. Элементами благоустройства жилого дома являются площадки, предназначенные для проведения занятий на свежем воздухе.

Мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Проектная документация по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32, в г. Ростове-на-Дону-2 этап строительства, пр. Сиверса, 30», разработана ООО «Конструктор» на основании задания на разработку проекта, утвержденное заказчиком, от 25.04.2014г.; дополнения к заданию на разработку проекта от 10.04.2017г.

В соответствии с дополнениями к заданию на разработку проекта: дополнение №2 к заданию на разработку проекта от 21.04.2017г.; дополнение №3 к заданию на разработку проекта от 05.02. 2018г., выполнено внесение изменений в проектную документацию по объекту:

«Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками по пр. Сиверса, 26-32, в г. Ростове-на-Дону - 2 этап строительства, пр. Сиверса, 30», разработанную ранее ООО «Конструктор» и получившую положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» №61-2-1-2-0005-17 от 20 апреля 2017 года.

В представленном разделе «ПМ ГОЧС» приведены проектные решения по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, разработанные на основании перечня исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданного Главным управлением МЧС России по Ростовской области № 14842-4-1 от 03.12.2014г. и требований ГОСТ Р 55201-2012

«Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

Проектируемый Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками расположен в Ленинском районе г. Ростова-на-Дону, с северной стороны пр. Сиверса в районе примыкания ул. Депутатская.

Строительство Комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками предусмотрено в четыре этапа.

Для каждого этапа строительства отмежеван (отведён) отдельный земельный участок:

1 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:91 площадью 7577 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 32 – расположен в северо-западной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов;

- 2 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:89 площадью 6693 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса,

30 – расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на северо-запад;

- 3 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:88 площадью 7116 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса,

28 – расположен в центральной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов, с небольшим смещением на юго-восток;

- 4 этап строительства – земельный участок с КН 61:44:0051002:87 площадью 5560 м², имеет адресные ориентиры: г. Ростов-на-Дону, пр. Сиверса, 26 – расположен в юго-восточной части площадки Комплекса многоэтажных жилых домов.

Планировочная организация площадки (территории) 2 этапа строительства Комплекса многоэтажных жилых домов обусловлена следующими компоновочными решениями:

- проектируемый жилой дом 1.2 имеет прямоугольную форму, 20 этажей, размещен в северо-западной части земельного участка 2 этапа строительства и ориентирован по оси юго-запад/северо-восток;

- с юго-восточной стороны проектируемого жилого дома 1.2 размещена проектируемая подземная автостоянка на 97 машиномест. Въездная (выездная) рампа проектируемой подземной автостоянки расположена в восточной части земельного участка 2 этапа строительства и ориентирована на северо-запад.;

- по северо-западной границе земельного участка 1 этапа строительства – в створе с ул. Филимоновская – запроектирована автодорога шириной 6,00 м., который обеспечивает транзитный проезд автотранспорта по ул. Филимоновская в сторону пр. Сиверса и обратно, а также служит для транспортного обеспечения проектируемого Комплекса многоэтажных жилых домов;

- подъезд пожарной техники к зданию проектируемого жилого дома 1.2 предусмотрен со всех сторон, и обеспечивается проектируемыми автопроездами

шириной 6,00 м. и скрытым пожарным проездом шириной 6,00 м. на эксплуатируемой кровле проектируемой подземной автостоянки, имеющими общий выезд на существующую городскую магистральную автодорогу по пр.Сиверса;

в северо-восточной части площадки 2 этапа строительства, в кармане вдоль проектируемого автопроезда запроектированы две открытые стоянки легкового автотранспорта вместимостью 10 и 7 машиномест. На открытой автостоянке вместимостью 10 машиномест предусмотрено 4 машиноместа для транспорта МГН, включая 2 машиноместа для транспорта МГН на кресле-коляске.

Проектируемый дом представляет собой каркасно-монолитное здание, коридорного типа, имеющее один подземный и 20 надземных этажей. Здание прямоугольной конфигурации с максимальными размерами в плане в крайних осях 15.61 м x 54.22м

Класс функциональной пожарной опасности здания:

- жилой части здания - Ф1.3;
- встроенных помещений общественного назначения - Ф3.5;
- встроенные помещения технического назначения - Ф5.1.

Вертикальная коммуникационная связь жилых этажей осуществляется посредством трех лифтов, запроектированных в объеме помещений лестнично-лифтовых узлов, грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами кабин 1100x2100x2200 мм, скорость движения 1,6 м/сек. (1 шт), 2100x1100x2200 мм, скорость движения 1,6 м/сек (1 шт.) и грузоподъемностью 450 кг, с габаритами кабины 1000x1250x2200 мм, скорость движения 1,6 м/сек (1шт).

Уровень комфортности – хороший. Лифты грузоподъемностью 1000кг приняты в противопожарном исполнении с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Проектируемая подземная автостоянка (поз.2.2) представляют собой каркасно-монолитное строение, имеющая один уровень.

Здание прямоугольной формы, габаритные размеры в осях «1-7» и «А – Т» 33.20 м x 79.90 м.

Характеристики здания:

- Класс функциональной пожарной опасности здания- подземная автостоянка -Ф5.2;
- Категория по пожарной и взрывопожарной опасности помещения автостоянки – В2.

Уровень ответственности здания – нормальный

Класс конструктивной пожарной опасности –СО.

Степень огнестойкости здания –I.

Подземная автостоянка манежного типа предназначена для хранения 97 легковых автомобилей, работающих на бензиновом и дизельном топливе : среднего класса - 89 шт. и малого класса 8 шт. Режим работы автостоянки

- круглосуточный. Способ хранения автомобилей – манежный с установкой задним ходом, с независимым выездом , движение двухстороннее. Въезд автомашин в подземную автостоянку осуществляется по однопутной рампе, расположенной с северо-западной стороны участка, с ул. Филимоновской.

Согласно положений п.1 Ст.4 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ, проектируемое здание, по назначению, отнесено к жилому дому.

Проектируемый объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых, могут влиять на его безопасность.

Проектируемое здание жилого дома не принадлежит к ОПО (Приложение 1 ФЗ РФ от 04.03.13г. №22-ФЗ).

Идентификация объекта, расположенного на территории проектирования, по признакам, предусмотренным пунктом 5 части 1 Ст.4 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ, проведена в соответствии с законодательством Российской Федерации в области пожарной безопасности (ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ).

Согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» проектируемое здание по классификации отнесено к классу сооружений - КС-2 – нормальному уровню ответственности. Коэффициент надежности по ответственности принят 1,0. Коэффициенты надежности по нагрузкам приняты по СНиП 2.01.07-85*

«Нагрузки и воздействия».

Проектируемый объект, в соответствии с положениями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2016г. № 804 и показателями, введенными в действие Приказом МЧС России №536 дсп от 11.09.2012 «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категории по ГО» не имеет категорию по гражданской обороне.

Объект расположен в пределах проектной застройки категорированного по ГО г.Ростова-на-Дону, отнесенного к I группе по ГО. Ограничений на размещение объекта по ГО нет.

Проектируемый жилой дом не относится к объектам особой важности и предприятиям, обеспечивающим жизнедеятельность категорированного города.

В соответствии со сведениями Перечня исходных данных для разработки ИТМ ГОЧС, выданных ГУ МЧС России по РО № 14842-4-1 от 03.12.2014 г. и Приложения А СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» (актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90), проектируемый объект, не отнесенный к категориям по гражданской обороне, расположен в границах зоны возможного разрушения при воздействии обычных средств поражения.

Определены границы зон возможной опасности, предусмотренных СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 (подтверждено графической частью).

Границы зон распространения возможных завалов от существующих и намечаемого к строительству зданий определены в соответствии с Приложением Д СП 165.1325800.2014 и приведены в текстовой части раздела ГОЧС.

В проекте выполнено обоснование возможности размещения проектируемо-

го многоквартирного жилого дома в г. Ростове-на-Дону в условиях сложившейся застройки с учетом зонирования территории в соответствии с СП 165.1325800.2014.

Выполнены требования Главного управления МЧС России по Ростовской области №14842-4-1 от 03.12.2014г. в части увязки красных линий и этажности застройки с требованиями СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 о незаваливаемости магистральных (междуквартальных) автомобильных дорог (пр.Сиверса), предназначенных для эвакуации населения и ввода аварийно-спасательных формирований;

Проектируемый объект мобилизационного задания по объему выпускаемой продукции (работ, услуг) для государственных нужд в военное время не имеет. Функционирование объекта в военное время не предусматривается, в связи, с чем обоснование численности наибольшей работающей смены объекта в военное время, в настоящем разделе ГОЧС, не выполнялось.

Для реализации функций системы оповещения ГО используются средства и каналы связи общегосударственной сети связи – проводной телефонной сети связи с подключением к ГТС, телевидения и проводного радиовещания, сирена С-40.

В соответствии с техническими условиями выданных ПАО «Ростелеком», для подключения объекта к городским сетям связи, в том числе радиофикации объекта, предусматривается волоконно-оптический кабель связи.

Прием сигналов эфирного телевидения осуществляется на комплект антенн, установленных на антенной мачте. Прием эфирных сигналов предусмотрен в диапазонах МВ и ДМВ.

Принятые проектом технические решения системы оповещения проектируемого объекта отвечают требованиям «Положения о системах оповещения гражданской обороны», утвержденного совместным приказом МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России от 25.07.2006г. №422/90/376.

В разделе «ГОЧС» приведены мероприятия по световой маскировке, согласно СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства». На проектируемом объекте возможно применение электрических, светотехнических, механических способов светомаскировки и их сочетания.

В Разделе заявлено, что источником водоснабжения проектируемого объекта являются городские водопроводные сети г. Ростова-на-Дону. Защита источника водоснабжения от радиоактивных и отравляющих веществ, проектом не предусмотрена. Устойчивость источника водоснабжения и его защита от радиоактивных и отравляющих веществ, а также мероприятий по подготовке к работе в условиях возможного применения оружия массового поражения обеспечивается службой ПО «Водоканал».

В разделе приведены проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов проектируемого объекта при угрозе воздействия поражающих факторов. На проектируемом объекте капитального стро-

ительства технологическими процессами являются: подача электроэнергии, тепла и воды по инженерным сетям к потребителям, технологические процессы лифтового хозяйства жилого дома.

Остановка технологических процессов возможна на любой стадии ведения технологического процесса и сама по себе не ведет к аварийной ситуации и нарушению целостности технологического и иного оборудования. Безаварийное отключение электрической энергии пассажирских лифтов предусматривается непосредственно с вводно-распределительного устройства ВРУ и ВРУ жилого дома, дежурным (круглосуточный режим работы).

Остановка любого вида технологического процесса проектируемого объекта осуществляется штатными методами в узлах управления: водопроводной насосной станции, электрощитовой и лифтерской.

Безаварийную остановку технологических процессов (штатные отключения) осуществляет дежурный персонал инженерно-технических служб ТСЖ, обслуживающий данный объект.

Мероприятия по мониторингу состояния радиационной обстановки на территории проектируемого объекта проектом не предусмотрены, т.к. на объекте не обращаются химически опасные и радиоактивные вещества.

В разделе заявлено, что требования к строительству ЗС ГО (специального защитного сооружения для укрытия людей, находящихся в здании многоквартирного дома) – исходными данными и требованиями ГУ МЧС по Ростовской области не установлены.

В разделе приведены мероприятия по обеспечению безопасной эвакуации персонала и посетителей из помещений проектируемого объекта.

Предусмотренный комплекс мероприятий по защите жильцов многоэтажного жилого дома в ЧС обеспечивается следующими проектными решениями:

-своевременным оповещением инстанций, органов руководства и управления, а также должностных лиц об угрозе возникновения ЧС и их развитии, а также доведением до населения установленных сигналов и порядка действий в конкретно складывающейся обстановке;

-обучением персонала ТСЖ действиям в ЧС;

-разработкой и осуществлением мер по жизнеобеспечению объекта строительства на случай природных и техногенных ЧС.

Проектной документацией предусмотрено осуществление постоянного контроля со стороны администрации ТСЖ, за соблюдением правил пожарной безопасности при эксплуатации объекта (после сдачи объекта в эксплуатацию).

В разделе перечислено технологическое оборудование проектируемого объекта, аварии, на которых могут привести к возникновению ЧС техногенного характера на территории проектируемого объекта (лифтовое оборудование; автостоянки). В таблице приведен анализ возможных аварий на проектируемом объекте и основные поражающие факторы.

В разделе «ПМ ГОЧС» приведены сведения о природно-климатических условиях в районе строительства и характер воздействия источника ЧС.

В разделе приведены сведения о численности и размещении персонала объекта, которые могут оказаться в зоне возможных ЧС природного и техногенного характера.

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

Разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Иная документация в случаях предусмотренными федеральными законами», подразделы «Система электроснабжения», «Сети связи», «Технологические решения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» рассмотрены в положительном заключении ООО «Строительно-Проектная Экспертиза» от 07.03.2018 г. в Реестре 61-2-1-2-0002-18. Согласно справке ГИПа в проектную документацию изменения не вносились.

Раздел 1 «Пояснительная записка».

В рассмотренную проектную документацию внесения оперативных изменений не требовалось.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

В рассмотренную проектную документацию внесения оперативных изменений не требовалось.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

В рассмотренную проектную документацию внесения оперативных изменений не требовалось.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел «Система водоснабжения».

- представлен расчет водопотребления объекта;
- стальные трубопроводы дождевой канализации приняты с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием;
- устройство гидрозатвора с отводом талых вод в бытовую канализацию исключено из проекта.

Подраздел «Система водоотведения».

- представлен расчет водопотребления объекта;

- стальные трубопроводы дождевой канализации приняты с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием;
- устройство гидрозатвора с отводом талых вод в бытовую канализацию исключено из проекта.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

- в кладовых установлены противопожарные двери с нормируемым пределом огнестойкости EI30, стены кладовых в подвальном помещении не нормируются (102-2017-2-1.2 -AP), противопожарные клапаны вытяжной общеобменной системы В571 (кладовые) должны быть установлены с пределом не ниже EI15 (СП7.13130.2013 п.6.22.), но так как завод изготовитель не выпускает клапаны с пределом ниже EI60, было принято решение установить клапаны с пределом огнестойкости EI60. (Графическая часть Лист 3, Лист 18;
- при пересечении стен кладовых воздуховодом системы В571 установлены «Нормально открытые» противопожарные клапаны с электромеханическим приводом 220В типа «КПС-1м», с пределом огнестойкости не ниже EI30. Все воздуховоды системы В571 покрыты рулонным базальтовым огнезащитным материалом «БИЗОН» EI30;
- представлена информация о типе изоляции воздуховодов;
- система подпора в лифтовой холл и тамбур шлюз(ПД9) разделена на две независимые системы ПД9.1 и ПД9.2. Транзитные воздуховоды покрыты негорючей изоляцией;
- система подпора в лифтовой холл и тамбур шлюз(ПД9) разделена на две независимые системы ПД9.1 и ПД9.2. Место установки и тип вентилятора изменен;
- система подпора в лифтовой холл и тамбур шлюз(ПД9) разделена на две независимые системы ПД9.1 и ПД9.2;
- представлено письмо от завода изготовителя о применении вентиляторов ВО 21-12 в системах с вентканалами;
- все вентиляторы подпора устанавливаются на монтажные стаканы со встроенными обратными клапанами. Добавлено описание в текстовую часть лист 7;
- добавлено описание системы В1,В2 в ГЧ лист 6, проставлена нумерация систем ВЕ, добавлена информация в ГЧ лист 1;
- нумерация систем поправлена, схемы ДУ и ПД исправлены. ГЧ лист 18,19
- схемы узлов установки крышных осевых вентиляторов добавлены. ГЧ лист 10;
- границы обслуживаемого помещения в пределах осей А-М; 1-4, общей площадью 281м², длина коридора составляет 32м. В соответствии со СП 7.13130.2013 п.7.8 применено одно дымоприемное устройство;
- заменен клапан для системы ДУ3(технический этаж(подвал)) и откорректирована огнестойкость клапанов систем ДУ1, ДУ2.

Раздел 6 «Проект организации строительства».

В рассмотренную проектную документацию внесения оперативных изменений не требовалось.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

В рассмотренную проектную документацию внесения оперативных изменений не требовалось.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В рассмотренную проектную документацию внесения оперативных изменений не требовалось.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.1.1 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

5. Общие выводы

Техническая часть проектной документации по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками попр. Сиверса, 26-32 в г. Ростове-на-Дону - 2 этап строительства, пр. Сиверса, 30», соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия.

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

Ольга Петровна Кюриньян	2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения Ведущий специалист (объемно-планировочные и архитектурные решения) СНИЛС: 030-593-214-22 Номер аттестата: МС-Э-45-2-9412 Дата получения: 14.08.2017 Дата окончания действия: 14.08.2022
-------------------------------	---

Ведущий специалист
Подписано ЭЦП

Кюриньян Ольга Петровна
48 14 90 00 af aa 53 a3 4f 14 d8 0a ba a8 4a 71

Сергей
Георгиевич
Цуриков

7. Конструктивные решения
Ведущий специалист
(Конструктивные решения)
СНИЛС: 076-224-247-56
Номер аттестата: МС-Э-65-7-11620
Дата получения: 22.10.2018
Дата окончания действия: 22.10.2023

Ведущий специалист
Подписано ЭЦП

Цуриков Сергей Георгиевич
1c 79 f2 00 5e aa 49 b9 4e 7c 1e d0 0d 4f d5 c1

Петр
Сергеевич
Тихонов

13. Системы водоснабжения и водоотведения
Ведущий специалист
(Система водоснабжения, система водоотведения)
СНИЛС: 051-323-651 15
Номер аттестата: МС-Э-2-13-11644
Дата получения: 28.01.2019
Дата окончания действия: 28.01.2024

Ведущий специалист
Подписано ЭЦП

Тихонов Петр Сергеевич
69 97 ef 00 5e aa ba b2 4d a0 ef e7 55 d3 f6 75

Петр
Васильевич
Духанин

2.1.4. Организация строительства
Ведущий специалист
(Организация строительства)
СНИЛС 054-704-833-58
Номер аттестата: МС-Э-52-2-9658
Дата получения: 12.09.2017
Дата окончания действия: 12.09.2022

Ведущий специалист
Подписано ЭЦП

Духанин Петр Васильевич
55 10 8e 00 af aa 9c ae 49 5e 03 d2 19 c1 f7 79

Виктория
Викторовна
Дидович

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование
Ведущий специалист
(Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети)
СНИЛС: 028-405-441-36
Номер аттестата: МС-Э-29-2-5860
Дата получения: 28.05.2015
Дата окончания действия: 28.05.2020

Ведущий специалист
Подписано ЭЦП

Дидович Виктория Викторовна
20 19 e7 00 5e aa fc a2 4b 07 65 39 6e 98 e8 35

Александр
Николаевич
Рафиков

2.5. Пожарная безопасность

Ведущий специалист

(Мероприятия по пожарной безопасности)

СНИЛС 129-855-783 19

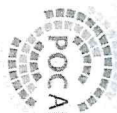
Номер аттестата: МС-Э-44-2-9391

Дата получения: 14.08.2017

Дата окончания действия: 14.08.2022

Ведущий специалист
Подписано ЭЦП

Рафиков Александр Николаевич
4a 0b eb 00 5e aa 19 bd 4e 56 39 54 54 60 0b ed



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
РОСАККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001356

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

№ RA.RU.611154

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0001356

(счетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Единый центр строительства»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Единый центр строительства») ОГРН 1126195002306

соответствует наименованию и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 344002, РОССИЯ, Ростовская обл., Ростов-на-Дону г, Буденновский пр-кт, 17, 15а

(далее юридическое лицо)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 29 декабря 2017 г. по 29 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Ливяк

«Единый центр строительства»
ООО с ограниченной ответственностью

КОПИЯ ВЕРНА

ПОДПИСЬ

Пронумеровано, прошнуровано
И скреплено печатью 129 листов
Генеральный директор
ООО «Единый центр строительства»

И.Ю. Блохин
И.Ю. Блохин

