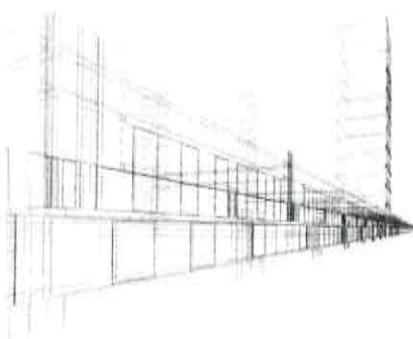


ЭКСПЕРТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ООО «ГеоСПЭК»

РОСС RU.0001.610627 от 20.11.2014 г.

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



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ в реестре

6	1	-	2	-	1	-	3	-	0	0	3	5	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Наименование: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42»

Почтовый адрес объекта капитального строительства:
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону,
пер. Марксистский, 42

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Содержание

стр.

1. Общие положения	5
<i>1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.....</i>	<i>5</i>
<i>1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы.....</i>	<i>5</i>
<i>1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.....</i>	<i>5</i>
<i>1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.....</i>	<i>5</i>
<i>1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания.....</i>	<i>5</i>
<i>1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.....</i>	<i>6</i>
<i>1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика.....</i>	<i>6</i>
<i>1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.....</i>	<i>6</i>
<i>1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.....</i>	<i>6</i>
<i>1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика.....</i>	<i>7</i>
2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.....	7
2.1. Основание для разработки инженерных изысканий.....	7
<i>2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий.....</i>	<i>7</i>
<i>2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий</i>	<i>7</i>
<i>2.1.3. Иная предоставленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.....</i>	<i>7</i>
2.2. Основания для разработки проектной документации.....	8
<i>2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации.....</i>	<i>8</i>
<i>2.2.2. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.....</i>	<i>8</i>
<i>2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.....</i>	<i>8</i>

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

2.2.4.Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.....	9
3.Описание рассмотренной документации (материалов).....	10
3.1.Описание результатов инженерных изысканий.....	10
3.1.1.Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительства.....	10
3.1.2.Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.....	11
3.1.3.Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий.....	11
3.1.4.Сведения об оперативных изменениях, внесённых в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.....	16
3.2.Описание технической части проектной документации.....	17
3.2.1.Перечень рассмотренных разделов проектной документации.....	17
3.2.2.Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.....	19
3.2.2.1.Пояснительная записка.....	19
3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.....	19
3.2.2.3. Архитектурные и объёмно-планировочные решения.....	25
3.2.2.4. Конструктивные решения.....	38
3.2.2.5. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения.....	43
3.2.2.5.1. Система электроснабжения.....	43
3.2.2.5.2. Система водоснабжения и водоотведения.....	48
3.2.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....	55
3.2.2.5.4. Система газоснабжения.....	64
3.2.2.5.5. Сети связи.....	65
3.2.2.5.6. Автоматизация комплексная.....	68
3.2.2.5.7.Автоматические установки пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения людей о пожаре и автоматика пожаротушения.....	70
3.2.2.5.8. Технологические решения.....	72
3.2.2.6.Проект организации строительства.....	81
3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	81
3.2.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды.....	82
3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	88
3.2.2.10.Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....	95
3.2.2.11.Мероприятия по обеспечении промышленной безопасности.....	103
3.2.2.12.Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	104

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.....	116
<i>3.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка.....</i>	<i>116</i>
<i>3.2.3.2. Архитектурные и объёмно-планировочные решения.....</i>	<i>117</i>
<i>3.2.3.3. Конструктивные решения.....</i>	<i>117</i>
<i>3.2.3.4. Система электроснабжения.....</i>	<i>118</i>
<i>3.2.3.5. Система водоснабжения и водоотведения.....</i>	<i>118</i>
<i>3.2.3.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.....</i>	<i>118</i>
<i>3.2.3.7. Система газоснабжения.....</i>	<i>119</i>
<i>3.2.3.8. Сети связи.....</i>	<i>119</i>
<i>3.2.3.9. Автоматизация комплексная.....</i>	<i>119</i>
<i>3.2.3.10. Автоматические установки пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения людей о пожаре и автоматика водяного пожаротушения.....</i>	<i>119</i>
<i>3.2.3.11. Технологические решения.....</i>	<i>120</i>
<i>3.2.3.12. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....</i>	<i>122</i>
<i>3.2.3.13. Мероприятия по охране окружающей среды.....</i>	<i>122</i>
<i>3.2.3.14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....</i>	<i>122</i>
<i>3.2.3.15. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения.....</i>	<i>122</i>
<i>3.2.3.16. Мероприятия по обеспечении промышленной безопасности.....</i>	<i>122</i>
<i>3.2.3.17. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....</i>	<i>123</i>
4. Выводы по результатам рассмотрения.....	123
<i>4.1. Выводы в отношении инженерных изысканий.....</i>	<i>123</i>
<i>4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.....</i>	<i>123</i>
<i>4.3. Общие выводы.....</i>	<i>125</i>

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Заявление ООО «ДОМСТРОЙ» № 49-17 от 31.08.2017г. о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Реквизиты договора на проведение негосударственной экспертизы: № 43-1/2017 от 31.08.2017 г.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Полное название объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Адрес объекта: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42.

Основные ТЭП

Площадь участка	908,00м ²
Площадь застройки (по внешнему обводу цоколя здания)	326,56м ²
Площадь жилого здания	5002,8м ²
Строительный объём	17024,00м ³
Количество этажей	11 эт.

1.4. Вид, функциональное назначения и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение: непроизводственный объект.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

1.5.1. Полное наименование организации генерального проектировщика:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

ИП Страмаус Вячеслав Викторович

Юридический адрес: 346765, Ростовская область, Азовский район,
с.Александровка, ул. Фрунзе, дом 34.

Почтовый адрес: 346765, Ростовская область, Азовский район,
с.Александровка, ул. Фрунзе, дом 34.

Выписка из реестра саморегулируемой организации № 2 от 09.10.2017г.,
выдано СРО АС «Объединение проектировщиков «ПроектСити» г. Москва.

1.5.2. Полное наименование организации выполнившей инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ДонГеоИзыскания».

Почтовый адрес: 346880, Ростовская область, г. Батайск, ул. Ленинградская,
84.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 838 от 25 февраля 2015г., выдано НП «Национальный альянс изыскателей «Гео Центр» г. Москва.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Полное наименование организации заказчика-застройщика:

ООО «ДОМСТРОЙ»

Почтовый адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 164/1.

Юридический адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 164/1.

ИНН 6168074726; КПП616801001.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Заявитель является Заказчиком -Застройщиком.

1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объекта капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» на основании Федерального закона от 23.11.1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и разъяснения Росприроднадзора (письмо №ВС-08-01-32/14888 от 25.07.2016г.) не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Внебюджетные средства.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Не требуются.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основание для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий.

-Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» утверждено директором ООО «БазисЮгСтрой» в 2017 году.

-Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» директором ООО «БазисЮгСтрой» от 16.01.2017г.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

-Программа инженерно-геологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» утверждена директором ООО «ДонГеоИзыскания» и согласована директором ООО «БазисЮгСтрой» 05.04.2017г.

-Программа инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42», утверждена директором ООО «ДонГеоИзыскания» 16.01.2017г.

2.1.3. Иная предоставленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Не требуется.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

2.2. Основания для разработки проектной документации:

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

-Задание на выполнение проектной документации по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42», утверждённое директором ООО «Домстрой» от 27.02.2017г., согласованное с департаментом социальной защиты населения г. Ростова-на-Дону в 2017г., согласованное с ГУ МЧС России по РО.

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

-Выписка из единого Государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 10.07.2017г.

-Кадастровый паспорт земельного участка №61/001/777/2017-20935 от 10.07.2017г. с кадастровым номером 61:44:0010834:43.

-Договор аренды земельного участка от 22.06.2017г. между Чуевым С.В. и ООО «Домстрой».

-Градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0220171431100111 от 27.02.2017г., утвержденный Главным архитектором города Ростова-на-Дону.

-Распоряжение Администрации города Ростова-на-Дону № 509 от 27.02.2017г. об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 61:44:0010834:43, расположенного по адресу: город Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42.

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

-Технические условия для присоединения к электрическим сетям №1847/17Н/РГЭС/СРЭС (8.25.44), выданными ОАО «Донэнерго» РГЭС по двум кабельным линиям от ТП-163.

-Технические условия на водоснабжение и канализование объекта АО «Ростовводоканал» № 4529 от 03.08.2017г.

-Письмо № 4528 от 03.08.2017г. АО «Ростовводоканал» о наличии двух пожарных гидрантов.

-Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения №5065 от 07.11.2017г.

-Технические условия для присоединения к газовым сетям ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» объект № 00-61-5568 от 19.07.2017г.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

-Технические условия ПАО «Ростелеком» на выполнение работ по проектированию линейно-кабельных сооружений от 06.07.2017г. № 0408/05/4203-17.

2.2.4.Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

-Письмо заказчика ООО «ДОМСТРОЙ» от 21.04.2017г. о директивном сроке строительства жилого дома.

-Заключение об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки № 5456 от 16.01.2017г., письмо ФА по недропользованию.

- Протокол лабораторных испытаний измерения плотности потока радона в почвенном воздухе на глубине 1м от поверхности земли и мощность эквивалентной дозы гамма-излучений на земельном участке под строительство № 9005-В от 14.09.2017г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

- Протокол лабораторных испытаний почвы по химическим и микробиологическим показателям на земельном участке под строительство № 9124-В от 05.10.2017г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ 1/7-17/5405 от 07.12.2016г. ФБЗУ «Северо-Кавказское УГМС».

- Согласование строительства объекта на приаэродромной территории аэродрома Ростов-на-Дону (Северный) № 1287 от 01.06.2017г., выдана ПАО «Роствертол».

- Согласование строительства объекта на приаэродромной территории аэродрома «Батайск» № 382 от 28.04.2017г., выдана ПАО «Роствертол».

- Письмо ОАО «Аэропорт Ростов-на-Дону» о согласовании строительства объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» № РНД-2/2075 от 05.06.2017г.

- Заключение по согласованию размещение и высоты объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42», выдано Минобороны РФ Войсковая часть № 40911 от 24.07.2017г. № 1635.

- Заключение филиала «Аэронавигация Юга» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» по первичному согласованию строительства объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» в районе объектов РТОП и авиационной электросвязи и в районе местных воздушных линий от 01.06.2017г.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- Согласование ФАВТ (Южное МТУ Росавиации) строительство объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» от 24.08.2017г. № 479/08/17.
- Заключение по согласованию размещение и высоты объекта капитального строительства: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42», выдано Минобороны РФ Войсковая часть № 41497 от 20.06.2017г. № 206/194.
- Письмо Министерства культуры Правительства Ростовской области об отсутствии объектов культурного (археологического) наследия на земельном участке с кадастровым номером 61:44:0010834:43 от 28.03.2017г. №23/02-04/1049.
- Перечень исходных данных для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера №7145-15-2 от 29.06.2017г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство.

Топографические условия

Цель изысканий – обеспечение топографическими материалами разработку проектной и рабочей документации.

Инженерно-геодезические работы выполнены в январе 2017г. Изыскания выполнены в благоприятный период времени года. Полевые работы выполнены согласно календарному плану бригадой геодезиста Клачкова А.Н. Камеральная обработка материалов выполнена геодезистом Клачковым А.Н. в программе Digitals. Все геодезические приборы на момент выполнения работ поверены и имели метрологические свидетельства. Приборы использовались на основании договора аренды оборудования.

Инженерно-геологические условия территории

Целью изысканий являлось уточнение инженерно-геологических условий участка изысканий, геологического строения, геоморфологических и гидрогеологических условий, состава и мощности отложений, физико-механических характеристик грунтов.

Техническим заданием предусматривается строительство десятиэтажного жилого дома, с подземной автостоянкой, глубиной 3,0м. Проектируемое здание монолитно-каркасное, его размеры в плане 24,4x18,1м. Тип фундамента – плитный. Предполагаемая глубина заложения фундамента – 3,8м (плитный).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Программа работ: утверждена директором ООО «ДонГеоИзыскания»
Н.В.Кашириным и согласована с директором ООО «БазисЮгСтрой»
А.Я.Митюриной 5.04.2017г. В геоморфологическом отношении площадка
расположена в пределах понтического плато. Рельеф спокойный. Абсолютные
отметки поверхности изменяются от 46,80м до 47,35м.

Экологические условия территории

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

Климатические условия территории

Согласно СНиП 23-01-99 "Строительная климатология" район
строительства г. Ростов-на-Дону имеет следующие параметры:

- | | |
|--|--|
| - Климатический район | - III В |
| - Отопительный период | - с 15.10 по 15.04 |
| - Преобладающее направление ветра | - восточное |
| - Температура воздуха наиболее холодной
пятидневки обеспеченностью 0,92 | - минус 22°C |
| - Температура воздуха наиболее холодных
суток обеспеченностью 0,92 | - минус 27°C |
| - Средняя максимальная температура
наиболее теплого месяца | +29,1°C |
| - Продолжительность отопительного периода | 171 день |
| - Нормативная глубина промерзания грунтов | - 0,9 м. |
| - Согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» (СНиП 2.01.07-85)*: | |
| - Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной
поверхности по II району согласно табл. 10.1 | So = 1,2 кПа (120 кг/м ²); |
| - Нормативное значение ветрового давления на 1 м ² поверхности для III
района согласно табл. 11.1 | Wo=0,38 кПа(38 кгс/м ²); |
| - Сейсмичность площадки | - 6 баллов. |

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

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

3.1.3. Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерная геодезия

Участок изысканий расположен по адресу: Ростовская область,
г. Ростов-на-Дону, Ворошиловский район, пер. Марксистский, 42.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Территория участка составляет 0.26 га. Участок работ застроен и спланирован. Из подземных инженерных коммуникаций на участке изысканий имеются: водопровод, газ, кабели связи, электрические кабели, а также надземные инженерные коммуникации: газопровод и кабели ЛЭП. Естественный рельеф участка изысканий относительно ровный, слабонаклонный, изменен в результате строительного освоения территории. Естественное понижение рельефа местности пологое, уклон рельефа в северном направлении. Абсолютные отметки изменяются от 48.52 м до 46.22 м. Растительность представлена отдельно стоящими древесными насаждениями, травяной растительностью. Объекты гидрографии на участке работ отсутствуют.

В соответствии с картой А СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99) участок проектируемого строительства относится к климатическому району ШВ. Климат умеренно-континентальный. Зима мягкая; средняя температура января $-4,4$ °С. Лето жаркое, продолжительное, с преобладанием солнечной погоды; средняя температура июля $+22,9$ °С. Осадков выпадает 600 мм в год. Среднегодовая влажность воздуха: 72 %. Средняя продолжительность безморозного периода: 6 месяцев, средняя длительность лежания снежного покрова: 10-20 дней

На участок изысканий топографический материал получен в Департаменте Архитектуры и Градостроительства г. Ростова-на-Дону в виде топографических планов в масштабе 1:500, выполненные в электронном виде (планшет 47-Б-6, 7,10, 11), копии которых были использованы при производстве работ по данному заказу. Данные материалы можно использовать для съемки текущих изменений.

Для создания планово-высотного съемочного обоснования в качестве исходных пунктов использовались пункты Государственной Геодезической Сети (ГГС) (п.п.9078; п.п.9493; п.п.1164; п.п.4206; п.п.5854), а также пункты геодезической разбивочной основы (ГРО). Работы выполнялись в соответствии с ГКИНП (ОНТА) 02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS». Планово-высотное съемочное обоснование в количестве 2 точек, на участке изысканий выполнено методом построения съемочной сети в режиме «статика» при помощи спутникового оборудования GPS Triumph -1. Определение планового и высотного положения пунктов ГРО, для последующей передачи заказчику, производилось методом спутниковых статических наблюдений от пунктов полигонометрии.

При выполнении GPS-измерений, для получения требуемых результатов соблюдались следующие условия:

- использовались периоды времени (окна) с наличием не менее 5-ти спутников с высотой 15° и более над горизонтом;
- геометрический фактор GDOP < 2 на всем протяжении измерений;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

-время наблюдения на станции не менее 60 минут;

-эпоха записи 5 секунд.

Наблюдения на мобильных станциях считались выполненными, если при работе в течение установленного времени показания геометрического фактора GDOP не поднимались выше 3 и отсутствовали сбои спутниковых сигналов.

Точки съемочного обоснования закреплялись на местности металлической арматурой $d=14\text{мм}$, забетонированную в грунт на глубину 1,0 м отвечающая требованиям ее сохранности и качества получения и передачи GSM и GNSS сигналов. Места закрепления пунктов выбирались с условием:

– обеспечения нормальных условий наблюдений, отсутствие закрытости и отражающих поверхностей);

– обеспечения сохранности центра и взаимной видимости;

– отсутствия вблизи пунктов (до 1-2 км) мощных источников излучения;

– закрытость горизонта на пунктах должна быть не более 15° ;

– обеспечения свободного доступа к пункту.

Общие характеристики точности измерений составляют:

Для статических измерений: - в плане $5\text{ мм} + 0,5 * \text{ммL}$ (км базовой линии)

- по высоте $5\text{ мм} + 1 * \text{ммL}$ (км базовой линии).

Для измерений в режиме RTK: - в плане $10\text{ мм} + 1\text{ ммL}$ (км базовой линии)

- по высоте $20\text{ мм} + 1 * \text{ммL}$ (км базовой линии).

Топографическая съемка участка М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м выполнена в границах, указанных в графическом приложении к техническому заданию заказчика. На участке изысканий выполнено обновление топографической съёмки в соответствии с современным состоянием ситуации и рельефа, путём сличения плана с местностью и нанесением вновь появившихся контуров, элементов ситуации, подземных и надземных сооружений от чётких контуров и предметов, имеющих на плане ранее выполненных съёмок. Для корректуры были использованы копии городских планшетов.

Топографическая съемка выполнена кинематическим методом – «стой-иди» с точек съемочного обоснования с использованием комплекта спутниковых геодезических приемников JAVAD GNSS комплекс Triumph-1.

Съемка выполнена в соответствии с современным состоянием ситуации и рельефа, элементов ситуации, подземных и надземных сооружений. Пикеты при средней сложности рельефа набраны так, что расстояние между ними не более 15 м.

Для составления плана инженерных сетей выполнена съемка подземных и надземных коммуникаций. Отыскание подземных коммуникаций выполнялось по внешним признакам, показаниям владельцев. Подземные коммуникации обследованы с определением их назначения, диаметра и материала труб, глубины заложения. Отметки колодцев подземных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

коммуникаций проверены с точностью технического нивелирования с точек

высотного обоснования и по материалам имеющихся съёмок. Положение и глубина закладки безколодезных прокладок определены с помощью трассоискателя Radiodetection C.A.T3+. На участке изысканий обследованы типовые опоры воздушных линий.

Точность и полнота нанесения подземных коммуникаций на топографические планы согласована с эксплуатирующими их организациями г. Ростова-на-Дону. Технические характеристики подземных коммуникаций нанесены на топографические планы по результатам согласований. Ведомость сетей инженерных коммуникаций, согласованную с представителями эксплуатирующих организаций, не составлялась, т.к. отметки о согласовании с эксплуатирующими организациями г. Ростова-на-Дону непосредственно нанесены на отдельно подготовленные планы и дублируют ведомость согласований. Материалы согласований плана инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями хранятся в архиве ООО «ДонГеоИзыскания».

Технический отчет содержит пояснительную записку, текстовые и графические материалы, соответствующие требованиям нормативных документов и технического задания.

Съёмка производилась только в пределах границ съёмки. Инженерно-геодезические изыскания выполнены, и отчетные материалы составлены в соответствии с требованиями: СНиПа 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», РСН 72-88 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству съёмок подземных (надземных) коммуникаций», Условных знаков для топографических планов масштабов М 1:5000, М 1:2000, М 1:1000, М 1: 500, Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах ПТБ 88.

В процессе камеральной обработки выполнены следующие работы:

- составлен ситуационный план
- акт полевого контроля
- выписка из каталога координат ГГС
- ведомость координат и высот пунктов ГРО
- акт о сдаче геодезических реперов
- картограмма выполненных работ
- карточки закладки пунктов ГРО
- составлен топографический план участка съёмки масштаба 1:500
- составление топографического плана было выполнено на компьютере с помощью прикладных программ.
- составлен технический отчет

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Инженерная геология

Площадка изысканий изучена до глубины 25,0м. На площадке вскрыты отложения верхнечетвертичного возраста, представленные делювиальными суглинками и сарматско-мэотическим известняком. Сверху коренные отложения перекрыты техногенными (насыпными) грунтами, мощностью 0,8-1,3м.

В исследованной толще выделено 4 инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ-1 (dQ_{III}) от 0,8-1,3м до 5,2-6,6м - Суглинок желто-бурый, легкий пылеватый, твердый просадочный, при водонасыщении тугопластичный, незасоленный, ненабухающий.
- ИГЭ-2 (dQ_{III}) от 5,2-6,6м до 15,2-15,8м - Суглинок желто-бурый, легкий пылеватый, твердый, непросадочный, незасоленный, ненабухающий.
- ИГЭ-3 (dQ_{III}) от 15,2-15,8м до 20,3-21,0м - Суглинок бурый, легкий пылеватый, тугопластичный, непросадочный, незасоленный, ненабухающий.
- ИГЭ-4 (N_{1S2}) от 20,3-21,0м до 25,0м - Известняк - трещиноватый, размягчаемый, нерастворимый, малопрочности, при бурении разрушается до щебенисто-дресвяного материала, с отдельными прослоями 5-10 см низкой прочности известняка, суммарная мощность которого составляет до 10%, очень сильно-водопроницаемый.

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

Техногенный насыпной слой - суглинок черно-бурый, твердый, гумусированный, с включениями строительного мусора (обломки кирпича, бетона). Мощность слоя 0,8-1,3м. Согласно, технического задания насыпные грунты будут прорезаны фундаментами на полную мощность.

Грунты ИГЭ-1 проявляют просадочные свойства до глубины 5,2-6,6м (абс.отм. 40,75-41,30м). Просадка грунта под действием собственного веса при замачивании составляет 0,0-1,0см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Грунты незасоленные, в соответствии с табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2012 по максимальному содержанию сульфатов (1708,8мг/кг) сильноагрессивны к бетонам класса W4, среднеагрессивны к бетонам класса W6, слабоагрессивны к бетонам класса W8 по водонепроницаемости на основе портландцемента и неагрессивны к бетонам на основе цементов других марок. По максимальному содержанию хлоридов (280,1мг/кг) грунты слабоагрессивны к арматуре в бетоне класса W4-W6 по водонепроницаемости и неагрессивны к арматуре в бетонах других марок.

В январе 2017г. до глубины 25,0 м грунтовые воды не вскрыты. По условиям естественной дренированности (левый склон р.Темерник), подъема уровня подземных вод не ожидается. При увеличении инфильтрации, связанном с дальнейшим уплотнением застройки и увеличением утечек из водоне-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

сущих коммуникаций, возможно формирование временного техногенного горизонта грунтовых вод и подтопление заглубленных частей здания.

Согласно приложению А, СП 47.13330.2012 категория сложности инженерно-геологических условий – III. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 0,66м.

В соответствии с СП 14.13330.2014 сейсмическая интенсивность г.Ростова-на-Дону по степени сейсмической опасности по картам А (10%) и Б (5%) составляет 6 баллов по карте С (1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Категория грунта по сейсмическим свойствам II.

Характеристика изысканий

На площадке изысканий в январе 2017г. пройдено 2 технические и 2 разведочные скважины глубиной по 25,0м. Отобрано 39 проб грунта ненарушенной структуры.

В лабораторных условиях выполнены:

- компрессионные испытания методом «двух кривых» - 29 определений;
- испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» - 10 определений;
- испытания грунтов на сдвиг - 18 определений;
- определение физических свойств глинистых грунтов - 39 определений;
- определение гран.состава глинистых грунтов - 18 определений;
- предел прочности на одноосное сжатие - 10 определений;
- химический анализ водных вытяжек из грунта - 6 определений.

В процессе камеральной обработки выполнены следующие работы:

- составлена карта фактического материала;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- выделено 4 ИГЭ;
- по выделенным ИГЭ определены нормативные и расчетные характеристики физических, прочностных и деформационных свойств грунтов;
- дана оценка агрессивности грунтов по отношению к конструкциям из бетона и железобетона;
- составлен технический отчет.

3.1.4.Сведения об оперативных изменениях, внесённых в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

Инженерная геодезия

—В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

Инженерная геология

-Титульный лист отчета заверен печатью и подписью руководителя изыскательской организации.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- Техническое задание дополнено подписью и печатью заказчика и исполнителя инженерно-геологических изысканий, графическим приложением, габаритами проектируемого здания.
- Технический отчет дополнен программой работ.
- Каталог координат откорректирован в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий.
- Значения просадки от собственного веса грунтов, указанные в разделе 7 «Специфические грунты» приведены в соответствии с расчетными значениями.
- Степень агрессивности грунтов откорректирована в соответствии с СП 28.13330.2012 и представленными лабораторными данными.
- Расчет по ИГЭ-4 откорректирован.
- Отчет откорректирован в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 №1521 в части вступивших в силу с 01.07.2015 актуализированных версий нормативных документов.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер раздела	Шифр разделов	Наименование раздела проектной документации	Примечание
1	2	3	4
1	002П–2016–ПЗ	«Пояснительная записка»	
2	002П–2016–ПЗУ	«Схема планировочной организации земельного участка»	
3	002П–2016–АР	«Архитектурные решения»	
4	002П–2016–КР	«Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:	
5.1	002П–2016–ИОС1	«Система электроснабжения»	
5.2	002П–2016–ИОС2	«Система водоснабжения»	
5.3	002П–2016–ИОС3	«Система водоотведения»	
5.4	002П–2016–ИОС4	«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»	
		Подраздел 5 «Сети связи»:	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

5.5.1	002П–2016–ИОС5.1.СС1	Часть 1. «Сети связи. Телефонизация, радиофикация и телевидение»	
5.5.2	002П–2016–ИОС5.2.СС2	Часть 2. «Сети связи. Домофонная связь»	
5.5.3	002П–2016–ИОС5.3.СС3	Часть 3. «Сети связи. Диспетчеризация инженерного и лифтового оборудования»	
5.5.4	002П–2016–ИОС5.4.СС4	Часть 4. «Система двухсторонней связи для МГН»	
5.6	002П–2016–ИОС6	«Система газоснабжения»	
5.7	002П–2016–ИОС7	«Технологические решения»	
6	002П–2016–ПОС	«Проект организации строительства»	
8	002П–2016–ООС	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:	
9.1	002П–2016–ПБ	Часть 1. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9.2	002П–2016–ПБ2	Часть 2. «Автоматическая установка пожаротушения автостоянки»	
9.3	002П–2016–ПБ3	Часть 3. «Автоматическая установка пожарной сигнализации. Автономная пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматическая система дымоудаления»	
10	002П–2016–ОДИ	«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10.1	002П–2016–ЭЭ	«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
11	002П–2016–ГО ЧС	«Инженерно–технические мероприятия ГОиЧС»	
		Прилагаемые документы	
	80-17-ИГДИ	Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям	ООО «ДонГеоИзыскания»
	80-17-ИГ	Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям	ООО «ДонГеоИзыскания»

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1. Пояснительная записка

Участок, представленный для строительства многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42. В настоящее время на проектируемой территории пустырь.

На рассматриваемом и сопредельных земельных участках зданий, отнесенных к памятникам истории и культуры и охраняемых государством нет.

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование.

В соответствии с представленным в качестве исходных данных для проектирования объекта Градостроительным планом земельного участка № RU 61310000-0220171431100111 от 27.02.2017 г., площадь участка в кадастровых границах составляет 908,00 м².

Участок расположен на территории, граничащей с частной жилой застройкой. Размещение в указанной зоне жилой застройки относится к основным видам разрешенного использования земельного участка.

На участке строительства растительный грунт отсутствует.

Площадка строительства имеет форму, приближенную к квадрату и ограничена:

- с юга в 10,00м – 2эт. жилой застройкой;
- с запада в 16,00м – пер. Марксистский;
- с востока в 3,00м – огороды;
- с севера в 12,40м – 1эт. жилой застройкой.

Категория земель: земли населенных пунктов.

На участке строительства жилой застройки инженерные сети отсутствуют.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок, представленный для строительства многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42.

В настоящее время на проектируемой территории пустырь.

На рассматриваемом и сопредельных земельных участках зданий, отнесенных к памятникам истории и культуры и охраняемых государством нет.

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование.

В соответствии с представленным в качестве исходных данных для проектирования объекта Градостроительным планом земельного участка №

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

RU 61310000-0220171431100111 от 27.02.2017 г., площадь участка в кадастровых границах составляет 908,00 м².

Участок расположен на территории, граничащей с частной жилой застройкой. Размещение в указанной зоне жилой застройки относится к основным видам разрешенного использования земельного участка.

На участке строительства растительный грунт отсутствует.

Площадка строительства имеет форму, приближенную к квадрату и ограничена:

- с юга в 10,00м – двухэтажной жилой застройкой;
- с запада в 16,00м – пер. Марксистский;
- с востока в 3,00м – огороды;
- с севера в 12,40м – одноэтажной жилой застройкой.

Категория земель: земли населенных пунктов.

На участке строительства жилой застройки инженерные сети отсутствуют.

Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 48,00 до 47,11м с общим уклоном в северо–западном направлении.

Жилая застройка, на отведенном участке, не предусматривает размещение производств, требующих выделение Санитарно-защитных зон.

Планировочная организация земельного участка проектируемого предприятия

Основной комплект чертежей планировочной организации земельного участка 10-ти этажной жилой застройки разработан на основании Градостроительного плана № RU 61310000–0220171431100111. Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с графическим приложением к градостроительному плану земельного участка.

При решении схемы планировочной организации земельного участка учитывались санитарные, противопожарные требования, транспортные потоки и застройка прилегающих территорий.

Планировочная организация земельного участка проектируемого жилого дома выполнена в соответствии с действующими градостроительными и техническими регламентами, нормативно–правовыми актами, рекомендациями и требованиями действующих СП.

Площадка строительства жилого дома располагается на земельном участке в границах, предусмотренных Градостроительным планом земельного участка, представленными заказчиком в качестве исходных данных для выполнения настоящей проектной документации.

Зонирование территории земельного участка

Площадка жилого дома разбита на три функциональные зоны:

- хозяйственная зона (на придомовой территории);
- спортивная зона и игровая зона (на 1эт.);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- зона застройки;
- зона для игр детей.

Хозяйственная зона размещена на придомовой территории (сушка белья и выбивка ковров).

Зона застройки размещена в северной стороне площадки жилой застройки.

В зоне застройки расположено проектируемые основные здания:

- основное здание многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой, №1 по ПЗУ;

Входы в основные здания предусмотрены со всех сторон.

Решение по вертикальной планировке участка строительства, размещению основных зданий и сооружений

Отметка пола проектируемого жилого дома составляет 48,10.

На участке отсутствуют зеленые насаждения.

В связи с вышеизложенным, перед началом работ по организации рельефа земельного участка выполняются работы по инженерной подготовке территории строительства.

Проектные уклоны спланированной территории на площадке предусмотрены в пределах от 5 до 32‰.

Вертикальная планировка площадки жилого здания предусмотрена сплошная.

Проектом сохранена существующая открытая система отвода поверхностных вод: дождевые и талые воды по спланированным участкам территории отводятся по покрытиям автодорог и тротуаров на пер. Марксистский, а также по естественным и спланированным поверхностям земли и в пониженные места рельефа.

Планировочные решения по размещению на участке проектирования приняты с учетом следующих основных требований:

- существующих природных условий участка строительства;
- зонирования территории;
- обеспечения транспортных связей, как внешних, так и внутренних;
- выполнения строительных, санитарных и противопожарных норм и правил.

Планировка и застройка площадки жилого дома обеспечивает рациональную схему проездов и подъездов к зданиям и сооружениям с учетом прокладки внутриплощадочных инженерных сетей.

Проектом также предусматривается строительство внутриплощадочных инженерных сетей.

Прокладка инженерных сетей на площадке запроектирована подземным способом.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Благоустройство территории. Организация пешеходного движения на территории предприятия.

Территория жилого дома благоустраивается в соответствии с действующими санитарными нормами.

Автопроезды на территории жилого дома устраиваются с асфальтобетонным, с бетонным бортовым камнем по кромкам.

Подъезд организован по прилегающей территории, вдоль пер. Марксистский имеет ширину 4,20 м с разрывом от основного здания на расстоянии 6–6,70 м.

Мусороудаление из здания решается через встроенную мусоросборную камеру на 1эт. на северном фасаде жилого дома.

Показатель максимальной плотности застройки площадки строительства и его соответствие санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям

Размещение на площадке жилого дома осуществлялось с учетом ряда технологических и транспортных требований, проекта планировки, а также в соответствии со строительными, санитарно-гигиеническими и противопожарными нормами.

Размещение сооружений выполнялось с соблюдением требуемых противопожарных разрывов между ними с учетом категории производств и степени огнестойкости материалов.

Для обеспечения санитарно-гигиенических требований на площадке предусмотрено благоустройство территории, установка малых архитектурных форм.

Автопроезды и тротуары выполнены с плиточным покрытием.

Инженерная подготовка территории строительства

До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории.

В связи с существующими условиями участка строительства в состав мероприятий по инженерной подготовке территории входят следующие работы:

–выполнение вертикальной планировки участка строительства в пределах отведенного участка.

Внутриплощадочные пути и автодороги, и их примыкание к дорогам общего пользования

Движение транспортных средств организовано с устройством необходимых подъездов к жилому дому. Автоподъезд к площадке устраивается с плиточным покрытием и с бортовым камнем.

Для жилого дома (ПЗУ №1) пожарным подъездом является проектируемый проезд с западной стороны на расстоянии 6,00 - 6,70 м от жилого дома, находящийся на прилегающей территории, имеющий твердое плиточное покрытие.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Схемой планировочной организацией земельного участка предусмотрены подъезды и подходы к жилому дому с северной, южной и западной стороны.

Расчет необходимого количества парковочных мест.

Расчёт на жилой дом.

Расчет количества жителей при жилой обеспеченности $40\text{м}^2/\text{чел}$.

Собщ. № 1 = $2733,43\text{ м}^2$ (общая площадь квартир в проектируемом жилом доме) $40\text{ м}^2/\text{чел}$ – жилой фонд коммерческой застройки с нормой расчетной жилищной обеспеченности для проектируемых жилых домов.

$2733,43\text{ м}^2: 40\text{м}^2/\text{чел} = 69\text{ чел}$.

$2743,82\text{ м}^2: 40\text{м}^2/\text{чел} = 69\text{ чел}$.

Количество жителей в проектируемом жилом доме при жил.обеспеченности $40\text{м}^2/\text{чел}$ составит – 69 чел.

Исходные данные:

– уровень расчетной автомобилизации – 300 машин на 1000 жителей
для хранения л/а ведомственной принадлежности – 3 а/м;
для таксомоторного парка – 4 а/м.

300 а/м на 1000 жителей по интерполяции:

$300-3-4=293\text{ а/м}$, из них:

Определение расчетного числа автомобилей для хранения автотранспортных средств:

$69 \times 293/1000=20\text{ м/мест}$ – расчетное количество

Определение обеспеченности для постоянного хранения автомобилей (в м/местах) (НПП ГО Ростов-на Дону п. 10.1., 10.2.; НПП ГО и П РО 2013г п. 3.9) **$20 \times 0,9 \times 0,7=13\text{ м/мест}$** .

Определение обеспеченности открытыми автостоянками для временного хранения автомобилей (в м/местах) в соответствии с НПП ГО и П РО 2013г п. 3.9

$20 \times 25\% = 5\text{ м/мест}$.

В том числе гостевые автостоянками (из числа открытых автостоянок для временного хранения автомобилей в м/местах) 4% от количества жителей: **$69 \times 4:100=3\text{ м/мест}$** .

Вывод: Требуемая обеспеченность автостоянками (СП 140.13330.2012 п.6.2.3): **$13\text{ м/мест}+5\text{ м/мест} = 18\text{ м/мест}$ (МГН = $18 \times 4\%=1\text{ м/м}$)**

Для встроенных офисных помещений в соответствии с (СП 42.13330.2011 прил.К): на 100 работающих– 5 м/мест.

Вывод: расчетное количество машиномест для парковки легковых автомобилей встроенных офисных помещений при числе работающих 30 человек. **$5 \times 30:100= 2\text{ м/мест}$** .

В том числе для работающих МГН 10%, но не менее 1 – 1 парковочное место (СП 59.13330.2012 п.4.2.1)

Вывод: Требуемая обеспеченность автостоянками всего:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

18м/мест+2м/мест =20 м/мест.

В подземной автомобильной парковке проектом предусмотрено **21м/м.**

Расчет площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, хозяйственных целей.

Исходные данные: количество жителей – 69 человек

Площадки	Удельные размеры площадок м ² /чел	Расчетные площади площадок	Фактические площади размещаемых площадок м ² на жилой дом	Недостающие площади площадок м ²
Для игр детей дошкольного и школьного возраста	0,7 м ² НГП ГО Ростовской области 2013г, табл.3.4	69x0,7=48,30 м ²	На дворовой территории –19 м ² На 1 эт. жилого дома –31,70 м ²	-
Для отдыха взрослого населения	0,1 м ² НГП ГО Ростовской области 2013г, табл.3.4	69x0,1=6,90м ²	На 1 эт. жилого дома –10 м ²	-
Для занятий физкультурой	НГП ГО Ростовской области 2013г, табл.3.4	69x2=138,00м ²	На 1 эт. жилого дома –154 м ²	-
Для хозяйственных целей /сушка белья/	0,3 м ² НГП ГО Ростовской области 2013г, табл.3.4	69x0,3=20,70м ²	На дворовой территории – 23 м ²	Для хозяйственных целей /сушка белья/
Озеленение	НГП ГО Ростовской области 2013г, табл.3.4	69x6=414м ²	На дворовой территории – 182,44 м ² На кровле въездной ramпы – 60,0 м ² На прилегающей территории – 115,0 м ² . Вертикальное озеленение ограждения – 57,0 м ²	-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Технико-экономические показатели земельного участка

Показатели	Единица измерения	Значение показателей
1	2	3
Площадь отведённого участка, согласно градплану № RU 61310000-0220171431100111	м ²	908,00
Площадь застройки (по внешнему обводу цоколя здания)	м ²	326,56
Площадь твердых покрытий, игровых покрытий (покрытие резиновое)	м ²	339,00
Площадь озеленения	м ²	242,44
Плотность застройки	%	36
Процент озеленения	%	46
По прилегающей территории:		
Площадь твердых покрытий	м ²	335,00
Площадь озеленения	м ²	115,00

3.2.2.3. Архитектурные и объёмно-планировочные решения

Участок под строительство расположен в Ворошиловском районе г. Ростов-на-Дону по пер. Марксистскому, 42. Проектируемое здание – жилой 10-ти этажный жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения. Участок с северной, восточной и южной сторон граничит с участками частной застройки. С западной стороны – пер. Марксистский.

Главный фасад жилого дома выходят на пер. Марксистский и участвует в формировании застройки по этой улице. Высотность здания определяется его местоположением в существующей застройке (в соответствии с ПЗЗ), а площади квартир и соотношение их типов выполнено в соответствии с техническим заданием и согласовано с Заказчиком.

Проектируемый жилой дом со встроенными помещениями на первом этаже оборудован встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на 21 машиноместо. Въезд в автостоянку осуществляется со стороны пер. Марксистского. Вход во встроенные помещения осуществляется с главного (западного) и южного фасадов, в жилую часть, осуществляется с северной стороны внутреннего двора. На первом этаже расположена входная группа жилого дома с помещением охраны с диспетчерским пунктом, помещение оборудовано санузелом и имеет естественное освещение. Диспетчерский пункт обеспечивает наблюдение за автостоянкой.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

С восточной стороны предусмотрен въезд на закрытую территорию двора. Участок проектирования имеет уклон с юга на север.

Условия рельефа участка позволили организовать входы во встроенные помещения исключив пандусы входов.

Существенное влияние на выбор планировочной структуры здания оказал размер и форма земельного участка, а также окружающая частная застройка. Именно она определила направленность композиционного построения и структуру здания.

Многофункциональность здания определила разнообразие его объемно планировочных структур.

По высоте жилой дом функционально зонирован:

- ниже отм. 0.000 размещены технические помещения (пожарная насосная) жилого дома, электрощитовая автостоянки, автостоянка и встроенная часть автостоянки, класс функциональной пожарной опасности которой ;
- частично, первый этаж занимают встроенные нежилые помещения мини-гольфа, и детской студии, частично - входная группа жилого дома;
- начиная со 2-го по 9-ый этаж – жилые этажи
- 10-ый этаж -над жилой частью расположен теплый технический чердак.

На кровле жилого дома расположены:

- непосредственно рядом с выходом на кровлю из лестничной клетки типа Л1
- площадка предназначенная для хозяйственных целей (эксплуатируемая кровля)
- крышная котельная.

Уровень ответственности здания – нормальный (II).

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - CO.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания - Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности (для встроенно-пристроенной закрытой автостоянки) - Ф5.2

Класс функциональной пожарной опасности (для встроенно-пристроенных помещений общественного назначения) - Ф4.3.

Крышная котельная – Ф5.1.

За относительную отметку 0,000 жилого здания принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке **48.10** .

Здание жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения имеет габаритные размеры в плане 26,60 м x28,38 м.

Высоты этажей:

- подземного (автостоянка) -3,35 м
- первого – 3,6 м
- 2-10 этажи – 3,15 м

Архитектурно-строительные решения соответствуют требованиям СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

населения (МГН). Планировка входной группы обеспечивает доступность здания для маломобильных групп населения, входы в помещения здания предусмотрены с уровня земли.

Проектом предусмотрена вертикальная планировка территории, обеспечивающая доступ инвалидов на колясках ко входу.

Все функционально-планировочные элементы общего пользования в здании: входные узлы, коридоры выполнены с учетом доступности МГН. Входы в здание защищены от атмосферных осадков.

Входные двери в здание, помещения, имеют ширину не менее 0,9 м.

Лифтовый холл предусмотрен непроходным с использованием его в качестве зоны безопасности, в которой МГН могут находиться до прибытия спасательных подразделений, либо из которых они могут эвакуироваться более продолжительное время в случае пожара.

Автостоянка

Подземная автостоянка стоянка закрытого типа предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям дома.

В стоянке могут храниться легковые автомобили среднего, малого и особо малого класса в соответствии с классификацией ОНТП 01-91, работающие на жидком топливе (бензине). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Хранение автомобилей, работающих на сжиженном и природном газе, а также выполнение любых ремонтных и регламентных работ не предусматривается.

Помещение стоянки – неотапливаемое. Расчетная температура воздуха в автостоянке принята не ниже +5°C.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда, что является наиболее экономичным способом расстановки автомобилей. Для большей части парковочных мест проектом предусмотрен 100% независимый выезд автомобилей с мест хранения. предусмотрены 6 увеличенных сдвоенных мест (всего на 12 автомобилей).

Постановка легковых автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции предусматриваются колесоотбойные устройства.

Въезды-выезды в автостоянку организованы по крытой, прямой однопутный рампе с нормативным уклоном 18 ‰, с полосой движения 3,5 м, и тротуаром 0,8 м шириной, что соответствует ОНТП 01-91 «Отраслевые нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта». Прием и выпуск автомобилей на изолированную рампу осуществляется с улицы через автономные роллетные ворота. Автоматические противопожарные сертифицированные ворота марки ВП-1, ведущие из рампы в помещение

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

автостоянки, устанавливаются с пределом огнестойкости EI 30, оборудованные устройством для самозакрывания при пожаре и люком с самозакрывающейся заслонкой размером 200х200 м.

Способ доступа в помещения автостоянки – при помощи магнитной карточки-ключа.

Для регулировки движения внутри стоянки предполагается установка зеркал. Для защиты строительных конструкций от возможного разрушения при передвижении автомобилей в проекте приняты колесоотбойные устройства.

На въездах в стоянку установлены знаки, ограничивающие скорость передвижения автотранспорта – 5км/час.

Автостоянка на 21м/место, общей площадью 525,6м² запроектирована единым пожарным отсеком. Доступ в автостоянку осуществляется из жилого дома по лифту, через тамбур-шлюз. Автостоянка изолирована от технических помещений – пожарной и хоз. питьевой насосных противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 150,

Пожарный отсек автостоянки имеет один изолированный выход непосредственно на уровень земли по лестнице расположенной в осях А/Б и 5/7, второй выход - через дверь-калитку ДП(EI30) в воротах по тротуару рампы въезда. Согласно СП 4.13130.2009, офисные помещения отделены от помещений автостоянки противопожарными перекрытиями и стенами 1-го типа (REI 150). Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности – В2.

Встроенные помещения общественного назначения

Первый этаж частично занимают встроенные помещения общественного назначения: помещения мини-гольфа и детской студии для школьников, подсобные, технические помещения.

Согласно заданию на проектирование, входы во встроенную часть помещений общественного назначения жилого дома оборудованы для доступа МГН в соответствии с СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

В зоне мини -гольфа на первом этаже запроектированы помещения для оказания услуг МГН. Вся планировочная организация первого этажа, создает комфортные условия для пребывания в нем МГН: входной тамбур, ширина коридора, двери помещений и наличие сан.узла для МГН. Для защиты от атмосферных осадков входы и пандусы устраиваются крытыми.

Встроенные помещения на первом этаже имеют два эвакуационных выхода непосредственно на улицу.

Часть плиты между подземной автопарковкой и общественными помещениями 1 этажа, в соответствии с пожарными требованиями, выполнено с пределом огнестойкости REI150.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Жилая часть дома

Планировка квартир выполнена по согласованию с Застройщиком, с минимальными габаритами помещений, для увеличения их потребительской ценности. Принятое планировочное решение предусматривает достаточно просторные помещения кухонь, непроходные жилые комнаты. В однокомнатных квартирах «удобства» совмещены, в 2-х и 3-х комнатных квартирах имеются отдельный санузел и ванная.

Объемно-планировочное решение секций предусматривает ориентацию жилых комнат квартир на восток, юг и запад, что обеспечивает продолжительность инсоляции и освещенность, соответствующие нормируемым значениям.

В каждой квартире имеется балкон или лоджия.

Коммуникационные вертикальные связи обеспечены лестнично-лифтовым узлом, горизонтальные связи организованы общим коридором.

Секция жилого дома имеет одну лестничную клетку типа Л1, предназначенную для эвакуации с естественным освещением через окно с площадью остекления не менее 1.2 м² с устройствами для открывания, расположенными на высоте не выше 1700 мм от уровня пола. Лестничная клетка отапливаемая и ведет наружу через вестибюль.

Выход на кровлю из лестницы Л1 осуществляется по проекту через противопожарную дверь второго типа (EI30).

На первом этаже жилой части секции находятся:

- помещение дежурного с индивидуальным санузлом, кладовая уборочного инвентаря;
- электрощитовая для дома, оборудованная противопожарной дверью 2-го типа с пределом огнестойкости **EI30**.
- встроенная мусоросборная камера.

Мусоросборная камера запроектирована с самостоятельным выходом наружу, изолированным от входа в жилую секцию с обеспечением подводкой горячей и холодной воды.

В жилом доме предусмотрен 1 пассажирский лифт: грузоподъемностью 1000 кг (скорость – 1,0 м/с); предназначенный для подъема пожарных подразделений, без машинного помещения.

Выходы из лифтов на каждом этаже предусмотрены через лифтовый холл, который отделен от примыкающих коридоров и помещений противопожарными преградами. Лифтовый холл используется в качестве пожаробезопасной зоны при эвакуации МГН.

Выход из лифта на каждом этаже предусмотрен через лифтовый холл, который отделен от примыкающего коридора и помещений противопожарными преградами с пределами огнестойкости: для вертикальных преград не менее - REI 120, для горизонтальных не менее – REI 60 с защитой проемов противопожарными дверями 1-го типа (EIS 60 по ГОСТ Р 53296-2009)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

В лифтовых холлах на всех этажах организован подпор воздуха.

В уровне автостоянки при входе в лифтовой холл предусмотрен тамбур шлюз с подпором воздуха.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного имеет аварийный выход: выход на балкон или лоджию с глухим проемом не менее 1,2 м или не менее 1,6 м между проемами.

Высота всех дверей не менее 2 м.

Все квартиры жилого дома обеспечены нормируемым проветриванием через створки с поворотно-откидным регулируемым открыванием: сквозным, угловым, а также проветриванием через общий коридор.

В однокомнатных квартирах и в двухкомнатных квартирах с односторонним расположением окон проветривание обеспечивается через оконные створки и через предусмотренные вентиляционные каналы с установкой в них бытовых осевых вентиляторов повышенной мощности (60м³/час) согласно таблицы К1 приложения К1 СП 60.13380.2012, что обеспечивает сквозное проветривание в пределах площади квартир согласно п. 9.6 СП 54.13330.2011

Планировочная структура жилой части дома выполнена с учетом функционального зонирования помещений, которое обеспечивает возможность более экономичного размещения инженерного оборудования квартир. Зонирование позволяет в каждой квартире выделить санитарно-кухонную зону, сблочкировав местоположение стояков водонесущих коммуникаций, вентиляционных каналов и шахт двух рядом расположенных квартир

В жилом доме запроектированы квартиры:

- 1-х комнатных- 35шт,
- 2-х комнатных- 18шт;
- 3-х комнатных- 4шт.

Крышная котельная.

На кровле расположена крышная котельная.

Кровельное покрытие жилого дома на расстоянии 2 м от стен крышной котельной выполнено с защитой от возгорания - эксплуатируемая кровля.

Заполнение проемов выполнено одинарным стеклом, толщина оконного стекла принята 4,0мм.

Толщина плиты покрытия переменной толщины 200 и 250 мм. Усиление плиты покрытия выполнено в месте установки крышной котельной.

В месте перепада высот под карнизом при наружном неорганизованном водоотводе выполнять защитный слой из бетона класса В7,5 толщиной 30 мм шириной 750 мм.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения выполнены с учетом соблюдения предельных параметров разрешенного строительства на данном участке в соответствии с градостроительным планом земельного участка. Высотность здания определяется его местоположением в существующей застройке.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

При разработке объемно-планировочных решений, и конфигурации проектируемого здания с учетом перепадов рельефа в границах участка, было найдено решение, объединяющее все функциональные блоки в единое здание с распределенными по различным сторонам входными группами.

Внешний вид здания, продиктованный его конфигурацией представляет собой с внешних фасадных сторон - объем стен желтого и серого цвета, выполненных облицовкой из кирпича», с оконными и витражными проемами, выполненными со сбитым ритмом, как по горизонтали, так и по вертикали, что продиктовано не только архитектурной выразительностью фасадных решений, но и неповторяющимися планировочными решениями этажей на каждой отметке пола.

На внешних и внутренних фасадных сторонах добавлены вертикальные декоративные элементы межоконных вставок, выполненные из облицовочных негорючих материалов (керамогранит, металлические панели).

Более мелкую детальность, в контрасте с глухими и остекленными массами фасадов, добавляют элементы ограждений эксплуатируемых кровель.

Элементы благоустройства поддерживаются озеленением прилегающей территории и эксплуатируемых кровель.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории и подсветка фасадных элементов.

Вертикальные и горизонтальные членения архитектурных деталей стен каждого фасада, а также цветное решение повторяют композиционное решение друг друга, что обеспечивает целостность восприятия объемно-пространственной композиции всего комплекса жилого дома.

Стены:

Наружные несущие стены в проекте выполнены двухслойными армированными толщиной 430 мм, с опиранием на перекрытие и креплением к каркасу.

Наружные стены:

-лицевой слой, кирпич силикатный толщиной 120 мм 250x120x65/1НФ/200/50/1,6/ ГОСТ 379-2015 на растворе М75;

Коэффициент теплопроводности, Вт/(м*°C): 0,51

-внутренний слой, толщиной 300 мм - блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения блок I/D500/B2,5/F50/ГОСТ 31360-2007,

Коэффициент теплопроводности, Вт/(м*°C): 0,116

на цементно-песчаном растворе М75, армирование кладки наружных стен производить анкерами и сеткой из Ø4 Вр1;

Наружные стены подземной автостоянки монолитные:

- Профилированные мембраны PLANTER

- Крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01 и №02 для фиксации плит XPS и мембраны PLANTER

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- Гидроизоляционная мембрана Техноэласт ЭПП
- Праймер битумный эмульсионный №04
- Железобетонное основание - 250

Парапет:

здания толщиной 250 мм двухслойными армированными:

-лицевой слой, кирпич силикатный толщиной 120 мм 250x120x65/1НФ/200/50/1,6/ ГОСТ 379-2015 на растворе М75;

-внутренний слой, толщиной 120 мм рядовой одинарный кирпич марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе марки 75, кладку армировать сетками с ячейкой 50x50 из арматуры Ø4ВрI, арматурную сетку при кладке укладывать через четыре ряда кладки.

Перегородки:

Внутренние перегородки выполнить из:

-рядового одинарного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/15/ ГОСТ 530-2012 толщиной 65 и 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 50;

-мелкоштучных блоков из ячеистого бетона толщиной 100 мм (1/600x100x300/D600/B3,5/F50 ГОСТ 31360-2007) на цементно-песчаном растворе марки 50;

Межквартирные перегородки выполнить из:

-блоков из ячеистого бетона толщиной 200 мм 1/600x200x300/D600/B3,5/F50 ГОСТ 31360-2007, на цементно-песчаном растворе марки 50

Кровля:

Кровля здания предусмотрена плоская с внутренним организованным отводом воды.

Кровля лестнично-лифтового узла предусмотрена плоская совмещенная с наружным организованным отводом воды на кровлю здания (водосточные желоба и воронки)

При производстве работ по устройству малоуклонной рулонной кровли учесть требования СНИП II-26-76 "Кровли", СНИП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия». В стяжке из цементно-песчаного раствора предусмотреть температурно-усадочные швы, разделяющие поверхность стяжек на карты размером 3x3м.

Кровля здания в основном плоская, частично эксплуатируемая. На кровле нет оборудования, требующего постоянного присутствия людей. Предел огнестойкости конструкции эксплуатируемой кровли не менее REI30, класс К0.

При устройстве кровли применяются:

- Техноэласт ЭКП
- Унифлекс ВЕНТ ЭПВ
- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
- Стяжка цементно-песчаная армированная - 50мм
- Уклонообразующий слой из керамзита -50...145мм

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

-Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300-150мм

-Железобетонное основание – 200

Эксплуатируемая часть кровли:

- Тротуарная плитка -50

- Пластиковые опоры ТехноНИКОЛЬ

- Иглопробивной термообработанный геотекстиль

ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м²

- Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR

- Разделительный слой – стеклохолст 100 г/м²

- Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ 30-150мм

- Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ

- Стяжка цементно-песчаная армированная – 50мм

- Уклонообразующий слой из керамзита -50...150мм

- Железобетонное основание – 200мм

Кровля над лоджиями жилых квартир плоская с неорганизованным отводом воды:

-Техноэласт ЭКП

-Унифлекс ВЕНТ ЭПВ

-Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01

-Стяжка цементно-песчаная армированная - 50мм

-Уклонообразующий слой из керамзита -50...145мм

-Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300-100мм

-Железобетонное основание – 200

Над частью подземной автостоянки запроектирована эксплуатируемая кровля под автомобильную нагрузку:

-Плитка дорожная 3.Ф.8 ГОСТ 17608-91 - 100мм

-Песчано-цементная смесь (содержание 15 % цемента) - 50мм

-Геотекстиль иглопробивной термообработанный ТехноНИКОЛЬ 300 г/кв.м

-Техноэласт ЭПП -2мм

-Техноэласт ЭПП -2мм

-Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01

-Железобетонное основание - 250

Над частью подземной автостоянки запроектирована эксплуатируемая кровля под пешеходную нагрузку:

-Плитка дорожная 3.Ф.8 ГОСТ 17608-91 - 100мм

-Песчано-цементная смесь (содержание 15 % цемента) - 50мм

-Геотекстиль иглопробивной термообработанный ТехноНИКОЛЬ 300 г/кв.м

-Техноэласт ЭПП -2мм

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- Техноэласт ЭПП -2мм
- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
- Железобетонное основание – 250

Перекрытия:

Плиты перекрытия жилого дома - плоские монолитные ж/б толщиной 200мм (по результатам расчета)

Перекрытие пристроенной части подземной автостоянки - монолитное ж/б ребристое, толщина плиты – 250мм.

Окна:

Окна и балконные двери — из поливинилхлоридных профилей с микро-проветриванием и приточными клапанами.

Двери:

Двери деревянные, металлические, в том числе огнестойкие; внутренние — ламинированные.

Лестницы:

Марши и промежуточные площадки – монолитные железобетонные.

Лифтовые шахты:

Монолитные. В жилом доме предусмотрен лифт производства Могилевского лифтового завода.

Внутренняя отделка помещений:

Отделка помещений и полы в проекте запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные материалы». Чистовая отделка квартир, кладовок и встроенных помещений не предусматривается.

В проекте приняты следующие виды отделки потолков, стен и перегородок помещений:

- для жилых этажей – помещений предназначенных для обслуживания проживающих в жилом доме – улучшенная;
- для технических и подсобных – простая.

Чистый пол на чертежах показан условно (чистый пол выполняется собственником помещений).

Отделка полов:

- коридоры, вестибюль, комната охраны, лестничные площадки – керамическая плитка с противоскользящей поверхностью
- сан.узлы, насосная и мусоросборная камера – керамическая плитка
- Технические помещения – цементно-песчаный раствор М20 с железнением
- ступени лестниц ж/б с обеспылевающей пропиткой
- автостоянка - полиуретановая пропитка глубокого действия по бетону шлифованному кл. В 25.

Отделка стен и перегородок:

- вестибюль, лестничные клетки - высококачественная водоэмульсионная окраска по высококачественной штукатурке.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- Санузлы, мусоросборная камера – керамическая плитка / влагостойкая окраска по штукатурке
- Бытовые и технические помещения, автостоянка - окраска водоэмульсионная.

Отделка потолков:

- Вестибюль, коридоры, лифтовые холлы, помещение охраны, сан.узел - подвесной потолок из модульных панелей типа ARMSTRONG.
- Лестницы - окраска вододисперсными составами светлых тонов
- Технические помещения, автостоянка – потолки не предусматриваются, окраска водоэмульсионная по ж/б плите.

Ограждающие конструкции жилого дома приняты на основании выполненных в проекте теплотехнических расчетов и обеспечивают соблюдение требований СНиП 23-02-2000 «Тепловая защита зданий» и СП 23-02-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий» с учетом требуемых параметров помещений и исходных климатических данных.

Проектная документация выполнена с учетом расположения здания на территории с обычным шумовым фоном.

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом рекомендаций по проектированию, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию, изложенных СП 51.13330.2011 «Защита от шума». В помещениях шумозащита обеспечивается рациональными архитектурно – планировочными, конструктивными решениями и строительно – акустическими методами:

- снижение транспортного шума в проектируемом здании осуществляется путем применения окон с повышенными звукоизолирующими свойствами, обеспечивающими в закрытом положении снижение шума:

- входные двери запроектированы с порогами и уплотнительными прокладками в притворах;

- стыки между ограждающими конструкциями запроектированы так, чтобы в них при строительстве отсутствовали и в процессе эксплуатации здания не возникали сквозные трещины, щели и неплотности, снижающие звукоизоляцию ограждений;

- элементы наружных и внутренних стен запроектированы из материалов с плотной структурой, не имеющей сквозных пор;

- пол на звукоизоляционном слое не имеет жестких связей (звуковых мостиков) с перекрытиями и стенами;

- бетонное основание пола (стяжка) отдельно по контуру от стен здания зазорами шириной 1-2 см, заполняемыми звукоизоляционным материалом, а плинтусы крепятся только к полу или только стене;

- пропуск труб водяного отопления, водоснабжения предусмотрен через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены в полиэтиленовых гильзах допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- ниши во внутренних стенах, для прокладки труб стояков отопления, заделаны безусадочным бетоном или раствором;
- скрытая электропроводка в стенах и перегородках предусмотрены в отдельных для каждого помещения каналах или штробах. Полости для установки распаячных коробок и штепсельных розеток – несквозные, свободную часть полости заделывают безусадочным раствором слоем $\delta \leq 40$ мм;
- вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотрен в несквозной полости: если образование сквозного отверстия обусловлено технологией изготовления плиты перекрытия, то отверстие должно состоять из 2 частей. Верхняя часть большого диаметра заделана безусадочным раствором, нижняя – заполнена звукопоглощающим материалом и прикрыта со стороны потолка слоем раствора или крышкой;
- конструкция вентблоков обеспечивает целостность стенок, разделяющих каналы (отсутствие сквозных каверн, трещин). Стыки вентиляционных блоков исключает возможность проникновения шума по неплотностям из одного канала в другой.

Для снижения уровня шума и вибрации от работающих систем отопления и вентиляции проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- соединение воздуховодов и вентиляторов через гибкие вставки;
- установки вентагрегатов на виброизолирующие основания;
- выбор сечения воздуховодов при оптимальных скоростях движения воздуха;
- установка на воздуховодах шумоглушителей;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных СНиП 41-01-2003.

Насосная расположена в подземном этаже под двором.

Вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельных фундаментах и на виброизолирующих опорах.

Размеры оконных и балконных блоков достаточны для обеспечения нормативной естественной освещенности. Как показали расчеты по освещенности, во всех случаях превышено КЕОнорм. Расчеты по инсоляции и освещенности представлены в томе «Расчет продолжительности инсоляции и коэффициент естественной освещенности».

Постановка жилого дома на участке строительства практически исключает затеняющее влияние соседних домов. Все случаи затенения также рассмотрены в расчетах по освещенности.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение. Выполнен расчет продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности (КЕО) с учетом окружающей застройки.

Расчет выполнен с помощью программы СИТИС: Солярис – 4.19.

Соответствие расчета инсоляции и КЕО по нормативным документам подтверждено сертификатом соответствия РФ № 08427338.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Расчет коэффициентов естественной освещенности проектируемого здания, выполнен в соответствии со СНиП 2305-95* «Естественное и искусственное освещение жилых и общественных зданий». Расчет показывает, что полученные значения КЕО удовлетворяют требованиям, установленным в СанПиНе 2.2.1/*2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению жилых и общественных зданий» для помещений с постоянным пребыванием людей.

На путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем: Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе; Г2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполнены из негорючих материалов.

В отделке помещений и путей эвакуации используются отделочные материалы, имеющие сертификаты пожарной безопасности (протоколы испытаний на горючесть, распространение пламени, токсичность и дымообразующую способность, зарегистрированных в Российской Федерации лабораторий и испытательных комплексов)

Светоограждение объекта не требуется.

Решения по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров данным проектом не предусмотрены. Выполняются по отдельному дизайн-проекту.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол. Всего
1	Площадь участка	га	0,908
2	Площадь застройки	м ²	695,83
	Площадь застройки (по внешнему обводу цоколя здания)	м ²	326,56
3	Площадь жилого здания (этаж-по внутреннему периметру наружных стен; балкон, лоджия без понижающим коэфф.)	м ²	5002,80
4	Общая площадь помещений (с понижающим коэфф. 0,3 -балкон, 0,5-лоджия)	м ²	4468,52
5	Строительный объем,	м ³	17024,00
	в том числе выше 0,000	м ³	14694,00
	в том числе ниже 0,000	м ³	2330,00
6	Этажность	эт.	10

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

7	Количество этажей	эт.	11
8	Принятая норма жилобеспеченности	м ² /чел	40
9	Расчетное количество жильцов	чел	69
Жилая часть			
10	Жилая площадь квартир	м ²	829,75
11	Площадь квартир	м ²	2621,00
12	Общая площадь квартир (с понижающим коэфф. 0,3 -балкон, 0,5-лоджия)	м ²	2733,43
13	Количество квартир,		57
14	в том числе: однокомнатных	Шт.	35
	двухкомнатных	Шт.	18
	трехкомнатных	Шт.	4
Встроенные помещения общественного назначения			
15	Общая площадь	м ²	188,36
16	Полезная площадь	м ²	188,36
17	Расчетная площадь	м ²	147,82
18	Количество рабочих мест		6
Встроенные помещения подземного этажа			
19	Общая площадь	м ²	643,39
20	Полезная площадь	м ²	638,99
21	Расчетная площадь	м ²	562,87
22	Площадь помещения автостоянки	м ²	525,60
23	Количество машиномест	Шт.	21

3.2.2.4. Конструктивные решения

Проектируемое здание – жилой 10-ти этажный жилой дом со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения. Участок с северной, восточной и южной сторон граничит с участками частной застройки. С западной стороны – пер. Марксистский.

По высоте жилой дом функционально зонирован:

- ниже отм. 0.000 размещены технические помещения (пожарная насосная) жилого дома, электрощитовая автостоянки, автостоянка и встроенная часть автостоянки;

- частично, первый этаж занимают встроенные нежилые помещения мини-гольфа, и детской студии, частично - входная группа жилого дома;

- начиная со 2-го по 9-ый этаж – жилые этажи;

- 10-ый этаж - над жилой частью расположен теплый технический чердак.

На кровле жилого дома расположены:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

-непосредственно рядом с выходом на кровлю из лестничной клетки типа Л1 - площадка предназначенная для хозяйственных целей (эксплуатируемая кровля);

- крышная котельная.

Степень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости СП 54.13330.2011 – II.

Класс конструктивной пожарной опасности СП 54.13330.2011 – CO.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – K0.

Класс функциональной пожарной опасности:

-для жилого здания – Ф 1.3;

-для встроенно-пристроенной закрытой автостоянки – Ф5.2;

-для встроенно-пристроенных помещений общественного назначения – Ф4.3;

-для крышной котельной – Ф5.1.

За относительную отметку 0,000 жилого здания принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 48,10 м.

Здание жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения имеет габаритные размеры в плане 26,60 м x 28,38 м.

Высоты этажей:

-подземного(автостоянка) –3,35 м;

-первого – 3,6 м;

-2-10 этажи – 3,15 м.

Наружные несущие стены в проекте выполнены двухслойными армированными толщиной 430 мм, с опиранием на перекрытие и креплением к каркасу.

Наружные стены:

-лицевой слой, кирпич силикатный толщиной 120 мм 250x120x65/1НФ/200/50/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М75;

-внутренний слой, толщиной 300 мм - блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения блок I/D500/B2,5/F50, ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75, армирование кладки наружных стен производить анкерами и сеткой из Ø4 Вр1;

Наружные стены подземной автостоянки монолитные:

-профилированные мембраны PLANTER;

-крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01 и №02 для фиксации плит XPS и мембраны PLANTER;

-гидроизоляционная мембрана Техноэласт ЭПП;

-праймер битумный эмульсионный №04;

-железобетонное основание – 250 мм.

Парапет здания толщиной 250 мм двухслойный армированный:

-лицевой слой, кирпич силикатный толщиной 120 мм 250x120x65/1НФ/200/50/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М75;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

-внутренний слой, толщиной 120 мм рядовой одинарный кирпич марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75, кладку армировать сетками с ячейкой 50x50 из арматуры Ø4ВрI, арматурную сетку при кладке укладывать через четыре ряда кладки.

Внутренние перегородки предусмотрено выполнить из:

-рядового одинарного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/15 ГОСТ 530-2012 толщиной 65 и 120 мм на цементно-песчаном растворе М50;

-мелкоштучных блоков из ячеистого бетона толщиной 100 мм (1/600x100x300/D600/B3,5/F50 ГОСТ 31360-2007,) на цементно-песчаном растворе М50;

Межквартирные перегородки предусмотрено выполнить из блоков из ячеистого бетона толщиной 200 мм 1/600x200x300/D600/B3,5/F50 ГОСТ 31360-2007, на цементно-песчаном растворе М50.

Конструктивные решения

Для защиты бортов котлована от обрушения в период производства работ проектом предусмотрено выполнить шпунтовое ограждение вдоль осей «1», «7» и «А». Вдоль оси «Л» котлован разрабатывается с естественным откосом.

Шпунтовые сваи С-1 выполняются: вдоль оси «А»; вдоль оси «1» в осях «А-Б»; вдоль оси «7» в осях «А-Е» из трубы Ø426x8 по ГОСТ 10704-91, длина свай С-1 принята 11,0 м. Шаг свай С-1 принят 600 мм.

Шпунтовые сваи С-2 выполняются: вдоль оси «1» в осях «Б-Л»; вдоль оси «7» в осях «Е-Л» из трубы Ø325x6 по ГОСТ 10704-91, длина свай С-2 принята 9,0 м. Шаг свай С-2 принят 500 мм.

После погружения полости труб предусмотрено заполнить песком.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен, колонн, пилонов и диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытия и покрытия локально усиленных балками. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются колонны пилоны и диафрагмы жесткости. Конструктивная схема здания предполагает значительные консольные выступы 2-10 этажей над первым. Консоли решаются в основном при помощи выступов стен и балок.

Здание - состоит из подземного этажа (автопарковка), первого этажа (общественные помещения различного назначения), 2-9 жилых этажей. 10-й этаж – техэтаж.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты на подготовленном основании. В основании фундаментной плиты имеется незначительная по мощности толща просадочных грунтов 1-го типа. Т.к

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

практически вся толща прорезается фундаментами, а так же ввиду отсутствия грунтовых вод и невозможности замачивания грунтов снизу, принято решение выполнить щебеночную подушку. При устройстве щебенистого основания уложить щебень фракции 20-40 мм (ГОСТ 8267-93) толщиной 250 мм, и уплотнить основание с использованием щебеночной закладки фракции 5-10 мм толщиной 50 мм. Коэффициент уплотнения принят 0,94. При этом в расчете осадки принят грунт естественного заложения и в водонасыщенном состоянии (учитывая возможность замачивания ввиду утечек из водонесущих коммуникаций). Усиление основания укладкой щебня идет в запас прочности несущей конструкции и способствует уменьшению деформаций основания.

Фундаментная плита принята толщиной 1000 мм из бетона кл.В25, W6, F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, армирована отдельными стержнями арматуры кл. А500С по ГОСТ Р52544-2006 (продольное и поперечное армирование).

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

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 200, 250 (ограждающие) мм из бетона кл.В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, армированы отдельными стержнями арматуры кл. А500С по ГОСТ Р52544-2006 (продольное) и кл.А240 по ГОСТ 5781-82* (поперечное армирование).

Диафрагмы жесткости надземной части монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона кл.В25, W4, F50, армированы отдельными стержнями арматуры кл. А500С по ГОСТ Р52544-2006 (продольное) и кл.А240 по ГОСТ 5781-82* (поперечное армирование).

Колонны монолитные железобетонные сечением 400х400 и 500х500 мм из бетона кл.В25, W4, F50, армированы отдельными стержнями арматуры кл. А500С по ГОСТ Р52544-2006 (продольное) и кл.А240 по ГОСТ 5781-82* (поперечное армирование).

Пилоны монолитные железобетонные сечением 200, 250 и 300 мм из бетона кл.В25, W4, F50, армированы отдельными стержнями арматуры кл. А500С по ГОСТ Р52544-2006 (продольное) и кл.А240 по ГОСТ 5781-82* (поперечное армирование).

В необходимых местах выполнены усиленные несущие монолитные элементы (пилоны, ребра жесткости) толщиной 400 мм. Балки монолитные, железобетонные сечением 200х500(h) (с учетом толщины плиты) из бетона кл.В25, W4, F50, армированы отдельными стержнями арматуры кл. А500С по ГОСТ Р52544-2006 (продольное) и кл.А240 по ГОСТ 5781-82* (поперечное армирование).

Лестничные марши и площадки монолитные железобетонные толщиной 180 мм (марши), 200 мм (площадки) из бетона кл.В25, W4, F50, армированы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

отдельными стержнями арматуры кл. А500С по ГОСТ Р52544-2006 (продольное) и кл.А240 по ГОСТ 5781-82* (поперечное армирование).

Перекрытия монолитные железобетонные, локально усилены балками. Толщина плит перекрытий типовых этажей 200 мм. Толщина плиты перекрытия над подвалом 250 мм, плита разноуровневая, перепады высот выполнены в виде монолитных ребер жесткости толщиной 400 мм. Часть плиты между подземной автопарковкой и общественными помещениями 1 этажа, в соответствии с пожарными требованиями, выполнено с пределом огнестойкости RE150. Толщина плиты покрытия переменной толщины 200 и 250 мм. Усиление плиты покрытия выполнено в месте установки крышной котельной. Плиты перекрытий и покрытия выполняются из бетона кл.В25, W4, F50, армированы отдельными стержнями арматуры кл. А500С по ГОСТ Р52544-2006 (продольное) и кл.А240 по ГОСТ 5781-82* (поперечное армирование).

Каркас рассчитан как единая система элементов (колонны, пилоны, диафрагмы, перекрытия), включая фундаментную плиту и стены подвалов в программном комплексе «Лира САПР 2016 PRO» на горизонтальные (ветровые, в том числе, с учетом пульсации) и вертикальные (постоянные и временные) нагрузки в различных сочетаниях.

В конструктивном отношении здание представляет собой пространственную пластинчато-стержневую систему регулярной структуры. Расчетная система здания представляет собой совокупность пространственных стержней, 3-х и 4-х узловых оболочечных элементов. В плитах перекрытий учтены проемы для лестничных клеток, лифтовых шахт, в стенах и диафрагмах жесткости учтены оконные и дверные проемы. Все плиты, стены и диафрагмы описаны конечными элементами оболочки (треугольными и четырехугольными), колонны и балки описаны пространственными стержнями.

Основание фундаментной плиты смоделировано по модели Винклера с коэффициентом жесткости $C=172 \text{ т/м}^3$.

Основные результаты расчета конструкций

-среднее давление под подошвой фундаментной плиты по расчету составляет $17,4 \text{ т/м}^2$, что меньше расчетного сопротивления грунта $R=28,17 \text{ тс/м}^2$;

-максимальное давление под подошвой фундаментной плиты по расчету составляет $19,3 \text{ т/м}^2$;

-минимальное давление под подошвой фундаментной плиты по расчету составляет $15,9 \text{ т/м}^2$;

-максимальные прогиб перекрытия составил $26,7 \text{ мм}$, что меньше предельного значения, равного $1/200$ пролета ($6000/200=30,0 \text{ мм}$);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

-максимальное горизонтальное перемещение каркаса жилого дома с учетом соответствующих ветровых воздействий составляет – 34,4 мм, что не превышает предельно допустимого значения ($h/500 \approx 70$ мм).

-минимальный коэффициент запаса общей устойчивости каркаса здания составляет 9,36, что больше предельного значения $k=2,0$;

-максимальные ускорения плиты покрытия $0,0524 \text{ м/с}^2$, что меньше предельного значения $0,08 \text{ м/с}^2$;

-средняя расчетная осадка основания фундаментной плиты составила $S=10,1$ см, что меньше предельного значения $S_u=15$ см (прил.Д СП 22.13330.2011);

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

Проведение геотехнического мониторинга

Перед началом строительства провести обследование и мониторинг технического состояния зданий, попадающих в зону влияния проектируемого объекта. В дальнейшем вести мониторинг за окружающей застройкой в соответствии с заданием проектной организации.

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

3.2.2.5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома выполняется в соответствии с техническими условиями №1847/17Н/РГЭС/СРЭС (8.25.44), выданными ОАО «Донэнерго» РГЭС по двум кабельным линиям от ТП-163. В соответствии с ТУ электроснабжение здания осуществляет сетевая энергоснабжающая организация.

Электроснабжение вводно-распределительных устройств проектируемого здания осуществляется от с трансформаторной подстанции, по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4кВ.

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

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой здания устанавливаются блочные вводно-распределительные устройства производства ОАО «СОЭМИ»

ВРУ1- для потребителей жилой части дома

ВРУ2- для автостоянки

Вводно-распределительные устройства ВРУ1, состоят из :

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- вводной панели с переключателями нагрузки 400А (панель 1)
- распределительных панелей с автоматическими выключателями на отходящих линиях(панели 2,3,5,6)
- панели АВР для питания нагрузок 1-й категории (панель 4).

Вводно-распределительное устройства ВРУ2 (автостоянка), состоит из :

- вводной панели тс устройством АВР на номинальный ток 250А;
- распределительных панелей с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Для встроенных помещений вводно-распределительные устройства устанавливаются силами владельца помещения самостоятельно.

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

Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилого дома организован:

- для жилого дома в вводных панелях ВРУ1.
- для встроенного помещения, на отходящих линиях в эл.щитовой здания предусматривается установка расчетного счетчика и контрольных на вводе у потребителя (владелец помещения устанавливает самостоятельно).
- для квартир счетчиками в этажных щитках.
- для потребителей I категории на щите АВР.
- для автостоянки на вводном устройстве ВРУ2.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется электронными счетчиками. Класс точности счетчиков 1,0 согласно ГОСТ 26035.

Для распределения электроэнергии и управления электроприемниками приняты распределительные шкафы типа ЩРВ и ЩРН ящики управления Я5000, шкафы и пульта управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Основными потребителями электроэнергии в проектируемом объекте являются:

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

Основные показатели проекта:

- напряжение питающей сети – 380/220В;
- категория надежности электроснабжения – II, I.
- количество квартир в здании – 57.
- количество этажей – 10;
- тип кухонных плит – электрические мощностью – 8,5кВт;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- расчетная мощность электроприёмников здания – 145,2 кВт;
- расчётный ток в аварийном режиме – 244,32А;
- коэффициент мощности – 0,93;

Компенсация реактивной мощности потребителей жилого дома в соответствии с СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» не требуется.

В проекте принята система TN-C-S.

В соответствии с «Правилами устройства электроустановок» все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, кабельные конструкции, коробка, лотки, технологическое и сантехническое оборудование, трубопроводы, заземляются (зануляются).

Для повторного заземления в проекте предусмотрено внутреннее и наружное заземляющие устройства, соединенные между собой. Внутреннее заземляющее устройство выполняется полосовой сталью 4х25 мм и присоединяется ГЗШ, расположенной в электрощитовой.

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

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

Для выравнивания потенциалов и заноса высоких потенциалов металлические трубопроводы всех назначений на вводе в здание соединяются с внутренним заземляющим устройством полосовой сталью 4х25 мм.

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

Для обеспечения электробезопасности людей, защиты от возгорания и неисправности электрооборудования при эксплуатации электроустановок, в проекте предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО), срабатывающими при возникновении тока утечки на землю равного 30 мА для розеточных сетей.

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

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

Защита здания от прямых ударов молнии выполняется путем устройства на кровле молниеприемной сетки, выполненной из круглой стали диаметром не менее 8 мм и уложенной на кровлю сверху или под слой несгораемого (или трудносгораемого) утеплителя. Шаг ячеек сетки не более 10х10м.

Все выступающие над кровлей металлические части оборудования присоединяются к молниеприемной сетке круглой сталью диаметром 8мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Соединения выполняются сваркой. Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются к заземлителям не реже 20м по периметру здания. Токоотводы соединяются с фундаментным заземлителем и выполняются в строительной части проекта.

Для обеспечения гарантированного электрического соединения арматуры в фундаменте прокладывается дополнительная сеть, выполненная из полосового металла и соединенная со сталью арматуры. Шаг крепления не более 2-х метров.

Внутренний контур заземления выполняется из стальной полосы 25х4мм. по стене на высоте 0,4-0,5м. в помещениях щитовой, машинном помещении лифтов, насосной.

Питающие, распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)–LS с низким дымо и газовыделением. Распределительные сети противопожарных устройств выполняются кабелем марки ВВГнг(А)–FRLS.

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

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, освещение безопасности(аварийное) (220В) и ремонтное (24В).

Освещение безопасности выполняется в насосной жилого дома, в электрощитовых, комнате дежурного.

Эвакуационное освещение предусматривается по лестничным клеткам, коридорам, лифтовом холле.

В электрощитовой, машинном помещении, насосной для местного освещения предусмотрено переносное освещение 24В.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, имеющих естественное освещение, предусмотрено автоматическим выключателем для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж.

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

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами настенные и потолочные.

В подземной автостоянке предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное), ремонтное освещение. Рабочее освещение выполнено во всех помещениях. К сети аварийного освещения подключить светильники электрощитовой, насосной, основных проездов автомобилей, а так же световые указатели направления движения. Указатели направления движения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

устанавливаются на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов для автомобилей.

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

Для освещения общедомовых помещений жилого дома приняты светильники с люминесцентными лампами 18Вт встроенного исполнения типа ARS/R со степенью защиты IP20, для освещения вспомогательных помещений принят светильник CD-218, С360. Управление рабочим и аварийным освещением предусматривается со щитков освещения и выключателями установленными у входа в помещение.

Для освещения лестничных клеток, поэтажных коридоров, лифтовых холлов приняты светильники типа RKL 218MS со встроенными датчиками движения.

Световые указатели «Выход» приняты с аккумуляторным блоком.

В соответствии с наставлением по аэродромной службе в гражданской авиации (НАС ГА-86) в здании предусматривается установка огней светового ограждения.

Для питания огней светового ограждения в помещении дежурного установлен комплектный блок управления, который питается по двум линиями Рабочий ввод от ВРУ1(панель 3) , резервный от ВРУ1 (панель 6). Блок автоматического управления предусматривается комплектного изготовления типа «День-Ночь» с фотодатчиком и автоматическим включением питания (АВР) по двум фидерам.

В верхних точках здания устанавливается два огня (основной и резервный). В качестве светосигнального прибора используется ЗОМ с красным светофильтром .

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

Наружное освещение спроектировано светильниками с металлогалогенной лампой типа ДРИ-70, установленные на наружной стене здания под углом 30 градусов к горизонту.

Для управления наружным освещением предусмотрен ящик наружного освещения с блоком автоматического управления, установленный в помещении электрощитовой и запитанный от панели №3 ВРУ1. Ящиком управления предусматривается автоматический режим управления по времени и уровню освещенности. Предусмотрен ручной режим управления. Дистанционное управление может осуществляться от удаленного

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42». диспетчерского пункта. Выбор режима осуществляется с помощью переключателей и кнопок, установленных на двери.

3.2.2.5.2. Система водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Согласно технических условий на водоснабжение и канализование №4529 от 03.08.2017 выданных АО «Ростовводоканал» водоснабжение «Многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» осуществляется от городской водопроводной сети пролегающей по ул. Марксистская.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10м.

Проектом решается устройство колодца присоединения на границе раздела эксплуатационной ответственности.

Проектом предусматривается устройство следующих сетей:

- сеть В1 хозяйственно – питьевого водоснабжения;
- сеть В2 – противопожарного водопровода;
- сеть Т3 – горячего водоснабжения для жилой части здания;
- сеть Т4 – циркуляционный трубопровод горячей воды.

Для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения здания выполнено присоединение к существующей водопроводной сети по ул. Марксистская Ø168 без устройства колодца.

Колодец устроен на границе разграничения эксплуатационной ответственности. В колодце подключения установлен водомерный узел с установкой комбинированного счетчика MeiTwin Ø50 с счетным механизмом Dynamic Encoder в водонепроницаемом корпусе.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения выполнено присоединение к существующей водопроводной сети по ул. Марксистская Д168 с устройством в точке присоединения колодца и установкой в нем пожарного гидранта.

Опорожнение наружных сетей осуществляется через внутренние сети.

Глубина заложения водопровода 1,4м. Водоснабжение запроектировано от двух вводов пропускная способность ввода рассчитана на пропуск суммарного расхода на внутреннее пожаротушение и хозяйственно-питьевые нужды.

Диаметр ввода ПЭ100 SDR17 PN10 63x3,6, ввод с уклоном не менее 0,001 в сторону опорожнения. Протяженность внутриплощадочной сети от колодца врезки до здания 13,8м.

На внутренней сети В1 установлен водомерный узел марки ВСХ Д50. Внутренние сети В1 и В2 запроектированы тупиковыми.

В сеть объединенного хозяйственно-питьевого В1 и противопожарного водопровода В2 вода подается от сети централизованного водопровода

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

питьевого качества, с давлением на вводе в здание (с учетом потерь во
внутри площадной сети и до насосной) $H=10-3,51=6,49$ м.

На нужды наружного пожаротушения вода подается от двух пожарных
гидрантов расположенных на сети В1 – одного проектируемого и одного
существующего.

В каждой квартире для подключения бытового пожарного крана «ПК-
Б2» на водопроводной сети предусмотрен отвод на тройнике с краном
шаровым 1/2". Кран запитывается от хозяйственно-питьевого водопровода.

Внутреннее пожаротушение согласно СП 10.13130 запроектировано для
помещения подземной парковки и крышной котельной от сети В2.

Пожарные краны, располагаются в пожарных шкафах ШПК-320Н-21
НПО «Пульс» - шкаф пожарный для размещения ДВУХ пожарных кранов,
установочные габариты: ширина 540 мм, высота 1300 мм, глубина 300 мм;
навесного типа. Шкаф комплектуются пожарными кранами КПЧ Ду50 в
исполнении муфта-цапка, стволом пожарным ручным РС-50 диаметром
спрыска 16мм, головкой соединительной напорной муфтовой Ду50,
головками соединительными рукавными Ду50 (2шт), пожарным напорным
рукавом длиной 20м.

Крышная котельная оборудована «сухотрубом» с выводом на кровлю с
пожарными рукавными головками диаметром 70 мм.

Расход на пожаротушение крышной котельной составляет 5,2 л/с (2струи
по 2,6л/с) с высотой компактной струи 6м и длиной пожарного рукава 20м.

Для полива газона в теплый период года на фасаде здания
предусмотрены поливочные краны.

Внутреннее пожаротушение автостоянки $q_{\text{пож.}}=5,2$ л/с.

Наружное пожаротушение $q_{\text{пож.}}=15$ л/с согласно СП 8.13130.2009

Полив территории $Q=3,0 \times 531=1,593$ м³/сут.

Баланс нагрузок по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			При пожаре л/с	Примечание
	м ³ /сут	м ³ /час	л/с		
Водопровод хозяй-ственно-питьевой про-тивопожарный, в том числе :	24,52	2,71	1,72	5,96	в том числе полив 1,59 м ³ /сут
Водопровод хозяй-ственно-питьевой жилого дома (в том числе сеть ТЗ)	<u>24,33</u> 8,46	<u>1,42</u> 0,97	<u>0,62</u> 0,83		
Водопровод хозяй-ственно-питьевой офисов (в том числе	<u>0,194</u> 0,08	<u>0,16</u> 0,16	<u>0,14</u> 0,13		

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

сеть ТЗ)					
Канализация бытовая К1, в том числе	24,52	7,34	3,32		+1,6 л/с
Внутреннее пожаротушение парковки				5,2 (2струи по 2,6)	
Наружное пожаротушение			15,0		

Примечание: На время пожаротушения подача воды в закрытую систему ГВС не предусмотрена.

Расчет требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 и ТЗ жилой части здания.

$$H_p = H_{gcom} + \sum H_{tot.l} + H_f + h$$

$H_{gcom} = 32,25 + 0,8 = 33,05$ м – геометрическая высота до диктующей точки;

$\sum H_{tot.l} = 2,6$ м.вод.ст. – сумма потерь напора в трубопроводах во внутренней водопроводной сети;

$H_f = 21$ м – свободный напор у диктующего прибора;

$h = 1,72^2 \times 0,143 = 0,42$ – потери напора в водомерном узле Д50;

$h = 2$ – потери в теплообменнике;

$$H_p = 33,05 + 2,6 + 21 + 0,42 + 2 = 60,88 \text{ м.}$$

Требуемый напор в системе В1-59м и ТЗ-57м обеспечивается проектируемой насосной станцией, располагаемой в подвальном помещении.

Рабочая точка насоса $Q = 1,72$ л/с, $H = 60,88 - 6,49 = 54,39$ м.

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водопровода, в помещении насосной предусмотрено устройство установки повышения давления марки SiBoost Smart 3 Helix VE 208 оснащенной частотным регулированием, $Q = 1,72$ л/с, $H = 54,5$ м, Фирма WILO. Мощность двигателя (на 1 насос) $P_2 = 1,65$ кВт (2 рабочих, 1 резервный), частота вращения 2574 об/мин.

Насосная установка для повышения давления в водопроводной сети запроектирована по второй категории согласно СП 10.13130.2009.

Количество напорных и всасывающих линий равно 1. Монтаж станции осуществляется на общей опорной раме. Сторона всасывания оборудована впускным коллектором и отсечным клапаном. На стороне нагнетания установлены обратный и запорный клапан, манометр, датчик давления, мембранный бак на 25л. и выпускной коллектор. Станция SiBoost Smart 3 Helix VE 208 оснащена устройством включения/отключения питания и прерывателем цепи для каждого из насосов.

Данная установка поставляется с защитой от сухого хода с датчиком давления на входе.

Расчет требуемого напора в сухотрубе на крышную котельную В2.2

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

$H_{gcom}=32,25+1,35=33,6\text{м}$ – геометрическая высота до диктующей точки
 $\sum H_{tot.l-1}=0,84\text{м.вод.ст.}$ – сумма потерь напора в трубопроводах во внутренней водопроводной сети;

$H_f=10\text{м}$ – напор у пожарного крана с рукавами длиной 20м;

$H_p=0,84+33,6\text{м}+10=44,4\text{м}$;

Требуемый напор в системе В2.2 обеспечивается проектируемой группой насосов марки ГРАНФЛОУ УНВп 2 МНС 50-32-200, располагаемой в подвальном помещении.

Насосная установка ГРАНФЛОУ УНВп 2 МНС 50-32-200 4,0 кВт РР 65 мм состоит из 2-х центробежных насосов из нержавеющей стали, предназначена для перекачивания чистых химически неагрессивных жидкостей, оснащена шкафом управления "Грантор" АЭП40-010-54К-21П, 3х380 В, 4 кВт, $I_{ном}=(6,3 - 10) \text{ А}$, IP54.

Сеть В1 хозяйственно-питьевого и сеть В2 противопожарного водопроводов от точки врезки до ввода в здание запроектированы из питьевых напорных полиэтиленовых труб ПНД ПЭ 100 SDR13,6 диаметром 63х3,6мм по ГОСТ 18599-2001.

Переход с полиэтиленовой трубы на стальную выполнен на вводе в здание, с помощью неразъемного соединения полиэтилен-сталь НСПС ПЭ 100 SDR 17 63х50 ВОДА по ТУ 2248-001-86324344-2009 «ТПК РИФ».

Сеть холодного В1 и В1.1. хозяйственно-питьевого водоснабжения на магистральных участках в автопарковке запроектирована из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ10704-91, разводка в санузлах выполнена из полипропиленовых труб РР RC PN10 Рондом Сополимер.

Стальные трубопроводы покрываются грунтовкой марки ГФ-21 и масляной краской за 2 раза.

Сети горячего водоснабжения Т3, Т3.1 и циркуляционного Т4 запроектированы из полипропиленовых труб РР RC PN20 Рондом Сополимер и покрываются цилиндрической тепловой трубной изоляцией из вспененного полипропилена «Энергофлекс» толщиной 13мм.

На вводе водопровода в сети В1 предусмотрена установка водомерного счетчика марки ВСХ Д50, пропускная способность которого рассчитана на максимальный хозяйственно-питьевой расход ($Q_{В1.}+Q_{Т3.}$).

На пропуск противопожарного расхода, предусмотрена обводная линия с установкой на ней задвижки с электроприводом марки 30чббр. Открывание задвижки с электроприводом происходит при нажатии кнопки «пуск» у пожарных кранов или от автоматического сигнала от срабатывания установки АУПТ (располагаемой в ИТП).

Трубопроводы в водомерном узле приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с применением фланцевых соединений.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

На трубопроводах горячей воды систем Т3,Т3.1,Т4 после теплообменника в помещении котельной установлены счетчики учета горячей воды:

Т3 – счетчик СГВ -40 $\Delta h=2,3\text{м}$

Т4 – счетчик СГВ -20 $\Delta h=2,1\text{м}$

Для учета расхода воды на все здание в проектируемом колодце предусмотрена установка комбинированного счетчика MeiTwin $\varnothing 50$.

Системы автоматизации водоснабжения

На насосной установке хозяйственно питьевого водоснабжения сигнал автоматического пуска рабочего насоса должен поступать на насос после автоматической проверки давления воды во всасывающем и напорном трубопроводе сети В1.

Переключение на резервный насос автоматическое при аварийном отключении или невключении одного из рабочих насосов;

При кратковременном отключении электроэнергии производится самозапуск насосов. Любой из установленных насосов может быть рабочим и резервным. Насосы должны иметь ручное и дистанционное включение.

По автоматической работе ВНС должен быть предусмотрен следующий контроль параметров:

- давление воды во всасывающих трубопроводах;
- давление воды в напорных трубопроводах;
- давление воды в напорных патрубках насосов;
- рабочего состояния насосов;
- аварийный уровень воды в ВНС (при затоплении).

Для оборудования, работающего в автоматическом режиме, предусмотрен вывод свето-звуковой сигнализации:

- об аварийном отключении рабочего насоса;
- об аварийном уровне в дренажных приемках и затоплении.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение здания осуществляется от крышной котельной, проектируемого здания по закрытой схеме. Система горячего водоснабжения Т3 запроектирована циркуляционной (сеть Т4,). Температура горячей воды для хозяйственно-питьевых и составляет 60 °С. Горячая вода подводится к санитарно-техническим приборам.

Горячая вода на нужды жилой части здания подается сетью Т3.

Выпуск воздуха из системы трубопроводов Т3 и Т4 предусмотрен через водоразборную арматуру, расположенную на верхних этажах.

Система горячего водоснабжения (Т3) запроектирована с разводкой в подвале. Система запроектирована из условия обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60°С.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Температурные удлинения магистральных трубопроводов компенсируются естественными поворотами и П-образными компенсаторами.

В помещениях, оборудованных ванной, душем, так же в помещениях хранения уборочного инвентаря предусмотрены полотенцесушители с запорной арматурой для отключения их в летний период.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, отводные трубопроводы к приборам в санузлах, кладовых уборочного инвентаря и т.д. - из полипропиленовых напорных труб фирмы «Рандом Сополимер» PPR-C (тип 3) PN25 (армированные).

Стояки водопровода прокладываются в коробах.

Открытая прокладка стояков и подводок предусмотрена в санузлах и кладовых уборочного инвентаря.

Стояки и трубопроводы, прокладываемые под потолком автопарковки, изолируются от потерь тепла.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения перекрытий и перегородок должны проходить через стальные гильзы. Зазор между трубопроводами и футлярами должен быть тщательно уплотнен несгораемым материалом, допускающим перемещение трубопровода вдоль без образования сквозной щели. Расположение стыков в гильзах не допускается.

В подвальных помещениях в основании стояков систем В1, Т3, Т4 установлена отключающая арматура и спускные краны для опорожнения стояков. Сети водопровода оборудуются запорной арматурой для отключений ремонтных участков, на ответвлениях питающих водоразборные точки.

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской по слою грунтовки.

Изоляция стояков типа “Труба” ТЕРМАФЛЕКС FRZ монтируется при помощи клея Термафлекс 474С.

Для предотвращения проникновения газа в здание предусматривается герметизация вводов водопровода и выпусков канализации.

Система водоотведения

Проектом решается устройство колодца на выпусках систем К1, К1.1, К3 из здания на границе раздела эксплуатационной ответственности.

Выпуски из здания запроектированы самотечными с отводом бытовых сточных вод К1 в городскую централизованную сеть канализации и менее загрязненных поверхностных сточных вод К2 (дождевых, талых) выпусками К2 на рельеф.

Проектом предусматривается устройство следующих систем внутренних сетей водоотведения жилого дома:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

сеть К1 — бытовой канализации от жилой части здания;

сеть К1.1 — бытовой канализации от общественной части здания;

сеть К1.1н — напорной бытовой канализации отводящая стоки от автопарковки;

сеть К2 — дождевой канализации.

Бытовые (К1,К1.1,К1.1н) сточные воды проектируемого жилого дома отводятся в наружную канализационную сеть по отдельным внутренним системам и выпускам канализации.

Выпуски К1-1, К2-1, К1.1-1 жилого дома диаметрами 110 мм. объединяются существующей внутривозвращающей сетью хозяйственно-бытовой канализации К1 в колодце К-1 и отводятся в существующую сеть бытовой канализации $D=200$ мм, проходящую по ул.Фурмановская.

Бытовые стоки отводятся во внутривозвращающую канализационную сеть. Ливневые стоки с кровли организованно отводятся на рельеф внутренней водосточной системой К2., в водонепроницаемые лотки в отмостке здания.

Внутренняя самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 запроектирована из труб $D50$ мм и $D110$ мм из труб ПВХ по ТУ 2248-002-65388423-2001.

Прокладка труб по автостоянке предусмотрена из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Дождевая канализационная сеть выполнена из стальных труб диаметром 110 мм по ГОСТ 13262-75. Линейные удлинения компенсируются за счет поворотов трубопроводов.

Вентиляция внутренней хозяйственно-бытовой канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки $Dу$ 100 мм, которые выводятся на 500 мм выше уровня кровли.

Прочистка сети осуществляется через ревизии.

Ревизии на стояках сети К2 выполнены из заглушки привинченной на болтах. Прокладка внутренней канализационной сети выполняется скрыто в коммуникационных шахтах, штробах и коробах, ограждающие конструкции которых, кроме лицевой панели должны быть выполнены из негорючих материалов. Необходимо обеспечить доступ к разъемным соединениям и ревизиям путем устройства дверей и съемных щитов.

Для труб канализации, в местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение необходимо предусматривать упоры.

В местах прохождения перекрытий на всех канализационных стояках предусмотрено устройство противопожарной манжеты.

Трубопроводы внутренней напорной канализационной сети К1.1н выполнены из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 15899-2001 ПЭ100 SDR 17 PN 10 32x2,0 «техническая», прокладываются в негорючей минераловатной изоляции покрытой металлической фольгой.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Соединение существующих стальных трубопроводов с проектируемыми полиэтиленовыми выполняется неразъемным соединением полиэтилен-сталь по ТУ 2248-001-86324344-2009 «ТПК РИФ». Соединение выполнить с весьма усиленной изоляцией.

Выпуски канализационной сети прокладываются из труб диаметром ТК-110 ПНД по ГОСТ 22689.2-89 (2000)

Решение в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Сбор стока с кровли решается внутренней системой водостоков, с устройством перепусков во внутреннюю бытовую сеть на зимний период. Стоки по уклону отводятся на рельеф.

Сток с кровли организован 1 водосточной воронкой ВУ-100 с отводом по системе внутреннего водостока и 1 воронкой наружного организованного водостока.

Герметизация вывода вороноки на кровлю и пропуска трубопровода сети К2 через перекрытия выполняются с помощью изоляционных пластичных материалов на основе каучука, устойчивых к температурным перепадам.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Производительность аварийных насосов в помещении насосной принята равной производительности дренажного насоса — 1,7 л/с (6,0м³/ч)

Напор определяется геометрической высотой подачи стоков – 2,0м.

Для отвода аварийных вод в парковке предусмотрены 2 приемка размерами 600х600х800(н) каждый.

Из приемков вода напорно отводится во внутреннюю бытовую сеть К1 насосами марки UNILIFT КР 150-AV1 производительностью 6,0 м³/час, напором до 9 м,с, производства Грундфос. В приемках насосы размещаются попарно — 1 рабочий, 1 резервный. Категория насосов — II.

Из приемков вода отводится автоматическом режиме в зависимости от уровня стоков в дренажных приемках:

- отм. -3,400– аварийный уровень;
- отм. -3,750 – уровень включения насосов;
- отм. -4,000– уровень отключения насосов.

Напорные трубопроводы выполнены из труб ГОСТ 15899-2001 ПЭ Д32 SDR17 PN10 «технических»

3.2.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Климатические данные:

- расчётная температура наружного воздуха:
для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19⁰С;
для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27⁰С;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- средняя температура за отопительный период минус 0,1⁰С;
- продолжительность отопительного периода 166 суток.

Теплоснабжение:

Теплоснабжение жилого дома запроектировано от автоматизированной блочно-модульной котельной ThermaRUS–400.

Котельная полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Котельная состоит из следующих функциональных систем: теплоснабжения, включает котловой контур, контур отопления, контур ГВС; газоснабжения; дымоудаления; вентиляции; электроснабжения; автоматического управления и сигнализации; дренирования; пожаротушения – в системе отопления – 80–60⁰С; – в системе ГВС - 60⁰С.

Давление в подающем и обратном трубопроводах системы отопления – 0,25/ 0,15 МПа, системы ГВС – 0,2 / 0,15 МПа.

Запроектирован блочный тепловой пункт фирмы «ЭТРА» (г. Нижний Новгород).

Система отопления принята независимая, горячее водоснабжение по закрытой схеме. Нагрев воды производится в котлах. Контур теплоснабжения включает циркуляционные насосы котлового контура, сетевого контура отопления и теплообменника ГВС, грязевой фильтр, систему погодозависимого регулирования системы отопления, узлы учета тепловой энергии, теплообменники ГВС.

Отопление:

Выбор системы отопления и расчет количества нагревательных приборов, необходимых для отопления всего объема зданий, произведен на основании расчета теплотерь через наружные ограждающие конструкции (стены, окна, двери, полы, покрытие).

Автостоянка запроектирована неотапливаемая.

Система отопления здания принята горизонтальная, двухтрубная с поквартирной разводкой. На каждом жилом этаже установлен поэтажный коллектор фирмы «Danfoss» с запорно-регулирующей арматурой: на подающей – ответный клапан ASV-I, на обратной - автоматический балансировочный клапан ASV-PV с импульсной трубкой. На обратных подводках систем отопления квартир установлены теплосчетчики.

На ответвлении к стояку лестничной клетки установлена запорно-регулирующая арматура: на подающей – ответный клапан ASV-I, на обратной - автоматический балансировочный клапан ASV-PV с импульсной трубкой.

Система отопления встроенных помещений 1 этажа запроектирована горизонтальная, двухтрубная, тупиковая. Для отопления встроенных помещений на 1 этаже установлен поэтажный коллектор фирмы «Danfoss» с запорно-регулирующей арматурой: на подающей – ответный клапан ASV-I, на

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

обратной - автоматический балансировочный клапан ASV-PV с импульсной трубкой. На обратных подводках систем отопления отдельных встроенных помещений установлены теплосчетчики

В качестве нагревательных приборов запроектированы приняты стальные панельные радиаторы Vogel@Noot с нижним боковым подключением. На подводках к радиаторам систем отопления жилых помещений запроектированы на подающей - термостатические клапаны RA-N с термостатической головкой, на обратной - клапаны для отключения радиатора RLV. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов запроектированы термостатические головки.

На подводках к радиаторам лестничной клетки запроектированы шаровые краны. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные клапаны, установленные на всех отопительных приборах горизонтальных систем. Воздушные клапаны входят в комплект поставки стальных панельных радиаторов. Трубопроводы систем отопления запроектированы из труб РЕ-Хс из сшитого полиэтилена фирмы «KAN» (Польша), которые прокладываются в конструкции пола в трубной теплоизоляции толщиной 9 мм. Вертикальные стояки и магистральные трубопроводы систем отопления выполняются из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3265-75* диаметром до 50 мм, свыше - из труб электросварных по ГОСТ 10704-91. Главные стояки систем отопления изолированы трубной теплоизоляцией «Энергофлекс Super» толщиной 9 мм.

Для опорожнения главных стояков установлены спускные краны.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов систем отопления, теплоснабжения воздухонагревателя приточной установки предусматривается за счет установки сильфонных компенсаторов, углов поворотов, опусков и подъемов.

В местах пересечения трубопроводов стен и перекрытий, трубопроводы проложить в гильзах в соответствии с СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

После монтажа стальные трубопроводы окрасить масляной краской в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1слой.

Вентиляция:

Вентиляция автостоянки

Система вентиляции автостоянки принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Автостоянка является одним пожарным отсеком.

Воздухообмен определен из расчета разбавления окиси углерода СО до ПДК 20 мг/м³, но не менее 150 м³/ч на один автомобиль. Согласно расчета в автостоянке принят 2-х кратный воздухообмен.

Количество приточного воздуха составляет 80% от объема вытяжного.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Приточный воздух подается воздухораспределителями вдоль проезда машин в рабочую зону. Вытяжка воздуха осуществляется по 50% из верхней и нижней зоны. Выброс воздуха осуществляется через воздуховод, проложенный в шахте.

В проекте приняты для автостоянки: приточная установка «VENTZ» (Россия) без подогрева приточного воздуха и канальный вытяжной вентилятор «VENTZ» (Россия) с резервом. Приточная установка П1 установлена в автостоянке. Канальный вытяжной вентилятор системы В1 – на кровле здания.

В насосной пожаротушения запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция (П2, В2). Включение вентиляторов этих систем заблокировано с включением насосов пожаротушения.

Забор воздуха запроектирован на высоте не менее 2 м от уровня земли, выброс воздуха на высоте 1 м от кровли.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали толщиной по СП 60.13330.2012, транзитные воздуховоды - класса герметичности В толщиной 1,0 мм. Транзитные воздуховоды, проложенные в шахтах за пределами пожарного отсека, покрываются огнезащитным материалом Изовент (EI 150) б=16 мм - теплоогнезащитные маты на основе базальтового рулонного материала, кашированного алюминиевой фольгой, и клеевого состава ПВК-2002 (производитель «Кроз»).

При входе в шахты на воздуховодах устанавливаются противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI 60. В проекте применены противопожарные клапаны “Веза” (Россия).

Вентиляция встроенных помещений 1 этажа

Для вентиляции встроенных помещений, расположенных на 1 этаже, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и естественным побуждением.

В спортивном зале для минигольфа запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмен принят из расчета 80 м³/ч на занимающегося.

Отдельные системы вентиляции запроектированы для гардероба верхней одежды, санузлов и комнат уборочного инвентаря.

В проекте применено вентиляционное оборудование «VENTZ» (Россия). В состав приточных установок входят: воздухозаборный клапан, фильтр G3, электрический воздухонагреватель, вентилятор. Канальные приточные установки и вытяжные вентиляторы установлены за подвесным потолком.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали толщиной по СП 60.13330.2012, транзитные воздуховоды - класса герметичности В толщиной 1,0 мм.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Воздуховод до приточной установки, изолирован рулонами «Энергофлекс Блэк Стар ДАКТ» толщиной 10 мм - самоклеящейся листовой теплоизоляцией из вспененного полиэтилена.

Забор воздуха запроектирован на высоте не менее 2 м от уровня земли, выброс воздуха на высоте 1 м от кровли.

Вентиляция жилой части

Вентиляция жилого дома запроектирована механическая и естественная.

Вытяжка осуществляется отдельными стояками через помещения кухонь, санузлов и ванных комнат.

Количество воздуха, удаляемого из помещений жилого дома:

- кухни с электроплитами – 60 м³/ч на плиту;
- ванная, уборная, совмещенный санузел – 25 м³/ч
- жилые комнаты – 1 крат.

Для удаления воздуха из санузлов, ванных комнат и кухонь этажей установлены регулируемые вытяжные решетки РВ–1 «Ровен». Вытяжная вентиляция из кухонь, санузлов и ванных 8, 9 этажей запроектирована механическая. На выходе из вентканалов установлены ц/б вентиляторы «ВЕНТС» (Россия).

Противодымная защита при пожаре

Проектируемое здание имеет 3 пожарных отсека:

- пожарный отсек – подземная автостоянка;
- пожарный отсек – встроенные помещения 1 этажа;
- пожарный отсек – жилые 2–9 этажи.

В подвальном помещении расположена автостоянка. На въезде в автостоянку запроектирована изолированная рампа. На каждом жилом этаже проектируемого здания предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН с подпором воздуха при пожаре, которые располагаются в лифтовых холлах. Лифт запроектирован с режимом «для перевозки пожарных подразделений».

В здании запроектировано:

дымоудаление

- из автостоянки и изолируемой рампы (ДВ1)
- из коридоров жилых этажей (ДВ2);

подпоры воздуха

- компенсация дымоудаления из автостоянки (ДП1);
- компенсация дымоудаления из коридоров жилой части (ДП5);
- компенсация дымоудаления из изолированной рампы (ДП2);
- воздушная сопловая завеса над воротами рампы (У1);
- подпор в лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений» (ДП6);
 - в пожаробезопасную зону для МГН автостоянки (ДП3);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- в тамбур-шлюз перед лифтом автостоянки (ДП4);
- подпоры в пожаробезопасные зоны для МГН жилых этажей (ДП7, ДП8).

В расчетах систем дымоудаления учтены подсосы воздуха через неплотности сети воздуховодов. Производительность вентиляторов принята по расчетному расходу смеси воздуха (газов) и дыма, их плотности. Давление, которое обеспечивает вентилятор системы дымоудаления, определено расчетом, в котором учтено естественное давление, создаваемое газами.

Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из помещений при пожаре обеспечивается посредством подачи наружного воздуха в нижнюю часть таких помещений. Нормируемый дисбаланс принят 0,3. Запроектированы системы подпора воздуха в автостоянку и изолированную рампу (ДП1, ДП2) и коридоры жилой части (ДП5).

Подпор воздуха предусмотрен механический, в нижнюю зону:

- в коридоры жилой части через противопожарные нормально-закрытые клапаны;
- в изолированную рампу воздух подается в нижнюю зону отдельной системой;
- в автостоянку воздух подается на высоте 1.2 от пола через отверстие в воздуховоде со скоростью истечения 1,0 м/с.

Над воротами изолированной рампы со стороны помещения для хранения автомобилей подземной автостоянки установлены воздушные завесы. Сопловые аппараты воздушных завес подают воздух с расходом, соответствующим минимальной скорости истечения воздушной струи 10 м/с с начальной толщиной 0,03 м и шириной, равной горизонтальному размеру защищаемого проема (ворот рампы).

Подача наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюз автостоянки (ДП4) предусмотрена автономной системой. При расчете этой системы обеспечена подача наружного воздуха в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью 1,3 м/с. Подпор воздуха в пожаробезопасную зону для МГН автостоянки (ДП3) определен с учетом утечек через закрытые двери лифтового холла и закрытые двери лифтовой шахты (при отсутствии избыточного давления в последних).

Подпор воздуха при пожаре в пожаробезопасные зоны для МГН жилых этажей, предусматривается двумя отдельными системами. Одна система (ДП7) подает воздух из расчета необходимости обеспечения скорости истечения воздуха через открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,5 м/с. Расчетные значения расхода, подаваемого воздуха второй системой (ДП8), определены с учетом утечек через закрытые двери этих зон. При пожаре обе системы начинают работать одновременно.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

После того, как эвакуируемые зашли в безопасные зоны и двери закрылись, система ДП7 выключается, а система ДП8 продолжает работать. Предусмотрен подогрев воздуха, подаваемого в помещения безопасных зон.

В разделе автоматики предусматривается устройство ФМК для автоматического многократного переключения между системами, работающими на открытую и закрытую двери.

Для систем дымоудаления предусмотрено:

- установка крышных вентиляторов дымоудаления на кровле здания;
- вентиляторы приняты с пределом огнестойкости 2 часа;
- предусмотрено покрытие транзитных воздуховодов, проложенных в шахте с другими воздуховодами, огнезащитным материалом Изовент (EI 150) б=16 мм - теплоогнезащитные маты на основе базальтового рулонного материала, кашированного алюминиевой фольгой, и клеевого состава ПВК-2002 (производитель «Кроз»);
- предусмотрено покрытие воздуховодов дымоудаления, проложенных по автостоянке, огнезащитным материалом Изовент (EI 60) б=10 мм - теплоогнезащитные маты на основе базальтового рулонного материала, кашированного алюминиевой фольгой, и клеевого состава ПВК-2002 (производитель «Кроз»);
- установка обратных клапанов у вентиляторов согласно п.7.11(д, в), 7.17(в) СП7.13130.2013. В качестве обратных клапанов применены дымовые клапаны с пределом огнестойкости E 90;
- выброс дыма в атмосферу на высоте 2 м от уровня кровли.

Для систем подпора воздуха предусмотрено:

- установка вентиляторов подпора воздуха на кровле здания;
- установка "нормально-закрытых" противопожарных клапанов с электроприводами, установленных в пожаробезопасных зонах с пределом огнестойкости EI 60 и на системах подпора воздуха в шахты лифтов с пределом огнестойкости EI 120;
- установка обратных клапанов у вентиляторов согласно п.7.11(д, в), 7.17(в) СП7.13130.2013;
- предусмотрено покрытие воздуховодов при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека, огнезащитным материалом Изовент (EI 30) б=5 мм - теплоогнезащитные маты на основе базальтового рулонного материала, кашированного алюминиевой фольгой, и клеевого состава ПВК-2002 (производитель «Кроз»);
- транзитные воздуховоды систем ДП5, ДП7 и ДП8 проложены в отдельной шахте из кирпича с пределом огнестойкости EI 150 без огнезащитного покрытия;
- избыточное давление воздуха в помещениях поэтажных лифтовых холлов пожаробезопасных зон при выходах в коридор и тамбур-шлюзах,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

отделяющих помещения для хранения автомобилей, должно быть не менее 20 Па и не более 150 Па. Для этого над дверями установлены клапаны избыточного давления КИД («ВЕЗА»).

Воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали (класс герметичности В) толщиной 1,0 мм (ГОСТ 14918-80).

Для систем противодымной вентиляции предусмотрено электроснабжений 1-ой категории. Управление вентсистем при пожаре предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны имеет автоматическое, дистанционное и ручное управление.

В проекте применены вентиляционное оборудование, противопожарные и дымовые клапаны фирмы «Вега» и ООО «VENTZ» (Россия).

Для защиты от доступа посторонних лиц к вентиляторам противодымных систем на покрытии здания применены меры - при выходе на кровлю установлены металлические (противопожарные) люки с запорным устройством. Ключи хранятся в помещении дежурного.

Мероприятия по снижению шума

Для снижения шума от работающего оборудования систем отопления и вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор сечений воздуховодов определен из условия оптимальных скоростей движения воздуха;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах принят не более значений , установленных СП60.13330.2012;
- приточные и вытяжные установки выполнены в шумоизолированных корпусах;
- ограничение скоростей движения воздуха в воздуховодах и жалюзийных решетках;
- под опорные рамы вентагрегатов заложить звукоизоляционную прокладку из листовой резины;
- все запроектированные вентиляторы имеют уровни звукового давления, не превышающие нормативного максимального уровня шума. Вентиляторы противодымной защиты устанавливаются на кровле. Импульсный шум от оборудования не более 90 дБА, что менее 125дБА по СП 60.13330.2013 (СНиП 41-01-2003) п.4.2.г.

В соответствии с нормативными требованиями предусмотрены следующие мероприятия по технике безопасности: все движущиеся и вращающиеся части вентиляционного оборудования снабжены ограждениями.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Сведения о тепловых нагрузках на отопление и вентиляцию.

Наименование здания	Объем м3	Период года при t н, °С	Расход тепла, кВт				Расход холода кВт	Установленная мощность эл. двигателей вентиляторов, кВт	
			на отопление	на вентиляцию	на возд. завесы	на горячее водоснабжение			общий
Жилой дом Потери на собственные нужды котельной		-19	243,1 12,0*	9,9	-	165,0 (макс.) 69,0 (ср. час)	334,0	-	62,0**

* согласно паспорта БМК

** в т.ч. противодымная вентиляция – 43,7 кВт.

Кондиционирование

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в теплый период года в рабочей зоне помещений 1-го этажа предусмотрена возможность установки систем кондиционирования. Электрические нагрузки на кондиционирование учтены в разделе ИОС 1 данного проекта.

Энергоэффективность:

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;
- в здании установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- приточно-вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;

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.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

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 защита зданий». Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 – «С» (нормальный).

3.2.2.5.4. Система газоснабжения

Проектная документация предусматривает газоснабжение крышной блочно-модульной котельной «ThermaRUS-400» многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42.

Место подключения – существующий газопровод среднего давления Ст. 219, проложенный по ул. Фурмановская.

Давление газа в точке присоединения: максимальное расчетное – 0,3 МПа; среднефактическое-0,1 МПа.

Подземный газопровод среднего давления запроектирован из труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 – 63x5,8 с коэффициентом запаса прочности 6,7. На выходе газопровода из земли установить КШ-50 и изолирующие соединения Ду50. Далее газопровод Ø57x3,5 проложить надземно до ввода в ГРПШ. От ГРПШ газопровод низкого давления Ø89x3,5 проложить к газоиспользующему оборудованию.

Соединение полиэтиленовых труб между собой производить при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями.

Неразъемные соединения "полиэтилен-сталь" должны укладываться на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1 м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10 см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20 см.

Дно траншеи выровнять, устроив подсыпку из песчаного или глинистого грунта толщиной не менее 10 см над выступающими частями основания. После укладки газопровода присыпать его песчаным или глинистым грунтом на толщину 20-30 см над верхней образующей трубы. Траншею от участка соединения полиэтиленового газопровода со стальным вводом до выхода из земли засыпать песком на всю глубину. Траншею засыпать песком на всю глубину, с уплотнением.

При засыпке траншеи уложить на 0,2 м выше труб пластмассовую сигнальную ленту желтого цвета с несмываемой надписью по всей длине «Осторожно! Газ!». В характерных точках (у места врезки, углах поворота, ответвлений) газопровода предусмотреть укладку электронных маркеров (программируемых) на расстоянии не менее чем 0,1 м над газопроводом.

Компенсация температурных удлинений за счет углов поворотов трассы газопровода.

После монтажа и испытания, проектируемые металлические конструкции, наружные надземные газопроводы необходимо защитить от

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ХС-010 и двух слоев эмали ХБ-124.

Узел учета газа. Пункт редуцирования газа.

Для снижения давления газа со среднего до низкого проектом предусматривается установка ГРПШ-05-2У1 (с односторонним обслуживанием) с УУРГ ООО "Эльстергазэлектроника", на базе регуляторов давления газа РДНК-400М (с основной и резервной линиями редуцирования). Пропускная способность ГРПШ при входном давлении $P_{вх}=0,1$ МПа составляет $V=100,0$ м³/ч. Минимальный расход газа на объект – 9,5 м³/ч; максимальный расход газа на объект – 47,5 м³/ч. Что составляет 47,5% загруженности ГРПШ.

Параметры настройки ГРПШ: $P_{вых}=4,5$ кПа, ПСК–5,18 кПа, ПЗК верх.пред. 5,63 кПа, ПЗК нижн.пред. 2,25 кПа.

Продувочные и сбросные газопроводы от ПСК вывести выше уровня крыши на 1,0м.

Наладку оборудования ГРПШ производить в соответствии с паспортными данными завода-изготовителя, требованиями нормативных документов и требуемыми рабочими параметрами. После монтажа газопроводы среднего и низкого давления необходимо испытать на герметичность воздухом.

Устанавливаемый ГРПШ находится в зоне действия молниезащиты газифицируемого здания. ГРПШ подключить к внешнему контуру заземления здания.

Для учета расхода газа на газопроводе среднего давления в ГРПШ предусматривается измерительный комплекс СГ-ЭК-Вз-Р—0,5-65/1,6» на базе счетчика RVG G40 DN50 1:65 с корректором ЕК270 с ППД (ВПИ 1,6кПа). Диапазон измеряемых счетчиком расходов: максимальный-65 м³/ч, минимальный-1 м³/ч.

Газоиспользующее оборудование.

Для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения многоэтажного жилого дома устанавливается крышная блочно-модульная котельная "ThermaRUS-400" мощностью-406 кВт. Котельная комплектуется котлами «RTQ-203 Riello»-2шт. Расход газа котельной "ThermaRUS-400" составляет: max-47,5 м³/ч; min-9,5 м³/ч.

Блочно-модульная котельная "ThermaRUS-400" находится на кровле здания. Доступ к установке предусмотрен через маршевую лестницу, имеющую выход на кровлю проектируемого здания.

3.2.2.5.5. Сети связи

Наружные сети связи.

Для наружных сетей связи предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации от существующего блока кабельной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

канализации по пер. Марксистский до объекта из трубы асбестоцементной БНТ-100.с оборудованием кабельного ввода.

Прокладка волоконно-оптического кабеля связи предусмотрена от ПСЭ 243-6 (пер. Оренбургский, 20/63), по существующей и вновь построенной кабельной канализации по трассе: пер. Оренбургский, ул. Нариманова, пер. Марксистский.

Телефонизация

Для телефонизации объекта проектом предусмотрена установка шкафов Hyperline TDC-15U-GR-RAL9004 2 штуки на 1-м и 6-м этажах для расстановки активного и пассивного оборудования. Активное оборудование (концентратор, коммутатор) поставляет и монтирует оператор связи.

Коробки распределительные этажные типа КРЭ-30М установлены на этажах в совмещенных электрослаботочных шкафах.

Распределительные сети выполнены кабелем марки UTP cat 5e нг-НФ 25х2х0,5 от шкафов до коробок.

Абонентские сети выполняются по заявкам жильцов и за их счет.

Сети встроенных помещений, в насосной пожаротушения, помещении охраны, консьержкой выполняются кабелем UTP cat 5e-нг-НФ 1х2х0,5.

Радиофикация

В целях радиофикации объекта в проектируемых шкафах устанавливаются конвертеры IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V2.

Абонентская сеть прокладывается проводами марки ПРППМнг-НФ 1х2х1,2 скрыто в слое штукатурки от этажных ответвительных коробок типа УК-П до радиорозеток, установленных в жилых квартирах.

Телевидение

Для приёма программ телевидения проектом предусмотрена установка на кровле телемачт с антеннами М и ДМ диапазона.

Сети телевидения от антенн до распределительных коробок выполняются кабелем РКнг-НФ 75-9-13 в стояке. Абонентские сети телевидения выполняются по заявкам жильцов и за их счет.

Этажные распределительные коробки устанавливаются в общем отсеке слаботочных сетей в совмещенном электрошкафу.

Система связи для МГН

В зонах безопасности для МГН предусмотрена системы двусторонней связи с помещением поста охраны.

Для создания двусторонней связи с помещением поста охраны и пожаробезопасных зон для МГН предусмотрена проводная система внутренней связи типа «Рупор-Диспетчер» - диспетчерский блок и переговорные устройства.

Перед входами в пожаробезопасные зоны для МГН предусматривается установка оповещателей охранно-звуковых комбинированных со стробовспышками типа "Гром-12КПС".

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Кабельная сеть выполнена кабелем КПСнг(А)–FRLS1x2x1,0 в слое штукатурки.

Охранная сигнализация

Автоматическая установка охранной сигнализации предусмотрена для защиты технических помещений жилого дома от несанкционированного доступа.

В качестве извещателей проектом предусмотрены охранные извещатели:
- типа "С2000-СМК" для контроля открывающихся частях дверей и окон;
- типа "С2000-СТ" для контроля остекленных поверхностей на разрушение.

Разводка кабельной сети установки охранной сигнализации выполнена кабелем с медными жилами и с изоляцией не поддерживающей горение, низкотоксичным типа КПСВВнг-LS 2x2x0,5.

Комплект 002П–2016–ИОС5.2.СС2.

Для ограничения доступа в жилую часть здания предусмотрена домофонная связь на базе аудиодомофона серии «Цифрал».

Блок вызова соединяется с процессорным блоком кабелем типа КПСВВнг-LS 8x0,5, с кнопкой отпирания, герконовым датчиком двери, замком и блоком питания - кабелем типа КСПЭВ-2x0,4, квартирные отводы от этажных ответвителей выполнены телефонным кабелем КПСВВнг-LS 1x2x0,5.

Комплект 002П–2016–ИОС5.3.СС3.

Система диспетчеризации лифтов предусмотрена на базе системы диспетчеризации и диагностики лифтов (СДДЛ)"ОБЪ"

Контроллер локальной шины (КЛШ) устанавливается в помещении лифтерской-диспетчерской.

Лифтовые блоки (ЛБ) размещаются в лифтовых шахтах и выполняют следующие функции:

- обнаружение неисправности в работе оборудования лифта;
- отключение лифта по команде от КЛШ;
- подключение разговорных устройств, расположенного в кабине лифта, к звуковому тракту системы диспетчеризации и диагностики лифтов.

Кабельная сеть предусмотрена кабелем UTP cat 5e нГНФ 4x2x0,52

Комплект 002П–2016–ИОС5.4.СС4.

Система связи для маломобильных групп населения предусмотрена в туалетах для МГН, на входах у пандусов для МГН.

Туалеты для МГН оборудуются системой вызова персонала «Hostcall-T», включающую контроллер ПКК-2.02Т, кнопку вызова со шнурком КВТ-01, кнопку вызова без шнурка КВТ-02, кнопку сброса КСТ-01, сигнальную лампу КЛ-7.1Т, блок питания БП-1А. Для двухсторонней связи МГН с персоналом (пост дежурного) принята система оперативной связи «Hostcall-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

PG-36», включающая пульт GS-9036K5, абонентское переговорное устройство GS-2001P1.

Пульт устанавливается в помещении консьержа, переговорные устройства - у входа в здание. Подключения выполняются кабелем витая пара UTPcat5e2x2x0,52 нг(А)-LS.

3.2.2.5.6. Автоматизация комплексная

Автоматизация установки повышения давления (хоз-питьевого водопровода)

Для электроснабжения и автоматического управления работой установок повышения давления воды SiBoost Smart 3 Helix VE 208R в насосной предусмотрен прибор управления насосной установкой, поставляемый совместно с установками в сборе на общей раме.

Проектной документацией предусмотрен следующий объем автоматизации установки повышения давления:

- автоматическое управление насосами в зависимости от давления воды в напорной сети;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении одного из рабочих насосов;
- отключение работающих насосов при давлении в наружной сети водопровода менее 0,05МПа (защита от «сухого» хода), нулевой подаче воды потребителям;
- передача свето-звуковой сигнализации об аварии насосной установки в помещение поста охраны по автостоянке и линии связи RS-485 в помещение пожарного поста.

Автоматизация дренажных насосов

Для питания и управления работой дренажных насосов Wilo-Drain TMW 32/11 в дренажных приемках в автостоянке предусмотрены приборы управления погружными насосами, которые располагаются непосредственно у дренажных насосов.

Схема управления дренажными насосами обеспечивает:

- автоматическое управление дренажными насосами в зависимости от уровня стоков в дренажных приемках по сигналу от поплавковых выключателей SAS;
- звуковую и световую аварийную сигнализацию об аварии с насосами и затоплении насосной, дренажного приемка в помещение поста охраны по автостоянке.

Автоматизация приточно-вытяжной вентиляции

Для приточных установок система автоматики, включающая систему защиты калориферов от замораживания, поставляется комплектно с установками.

Система автоматизации обеспечивает:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха изменением теплоотдачи воздухонагревателя;
- автоматическую защиту воздухонагревателя от замораживания;
- контроль параметров теплоносителя, наружного и приточного воздуха;
- контроль напора воздуха в приточном воздуховоде;
- блокировку привода заслонки с электродвигателем вентилятора;
- местное изменение производительности электродвигателя вентилятора частотным преобразователем;
- сигнализация работы систем в помещении дежурного персонала.

Для контроля содержания окиси углерода в помещении стоянки предусмотрены стационарные газоанализаторы ЭССА-СО.

Автоматизация крышной котельной

Проектной документацией предусматривается автоматизированная блочно-модульная котельная ThermaRUS-400 крышного исполнения. Котельная полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Вход в котельную предусматривается для контроля работы систем и оборудования, по сигналу на щите выносного диспетчерского пульта (ДП) о неисправности в работе котельной.

На ДП выводятся сигналы:

- аварии оборудования котельной;
- пожар в котельной;
- загазованность воздуха в помещении котельной;
- несанкционированный вход в котельную.

Аварийно-предупредительная сигнализация выполняется с помощью САКЗ-МКЗ, состоящего из модуля информации объекта, устанавливаемого в помещении котельной, и модуля информации диспетчера – пульта ПД-С. Связь модулей осуществляется с помощью сигнального кабеля.

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода

Для дистанционного включения пожарных насосов и обводных задвижек с электроприводом предусмотрены ручные извещатели с надписью «Пуск пожаротушения», установленные в шкафах пожарных кранов, в автостоянке и в помещении крышной котельной.

Для управления противопожарными насосами в проекте принята комплектная установка со шкафом управления ГРАНФЛОУ УНВп.

Вся сигнализация о состоянии оборудования противопожарного водопровода (о пожаре, о включении насосов, о неисправностях в установке, положении электрозадвижек с электроприводом) вынесена на пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М", установленный в помещении дежурного.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Кабельная сеть систем пожарной автоматики предусмотрена кабелями типа нг-FRLS, остальных систем - кабелями типа нг-LS

3.2.2.5.7. Автоматические установки пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения людей о пожаре и автоматика пожаротушения

Комплект 0002П–2016–ПБ2.

Для подземной автостоянки проектом предусмотрена автоматическая установка порошкового пожаротушения.

Для хранения и подачи огнетушащего порошка в зону пожара предусмотрена установка на потолке модулей пожаротушения типа «Тунгс-б» и установка дополнительных модулей непосредственно в затененной зоне на стене у каждого машиноместа.

Для обнаружения пожара предусмотрены извещатели пожарные дымовые типа ИП212-83СМИ. Установка порошкового пожаротушения включается при срабатывании не менее двух пожарных извещателей. Дистанционный пуск установки предусмотрен от извещателей пожарных ручных ИПР-3СУ, установленных у входов в автостоянку или с пульта «С2000М», установленного на посту охраны.

Для контроля положения дверей предусмотрены извещатели магнитоконтактные ИО 102-26 «Аякс». Для предупредительной сигнализации «Порошок-Уходи», «Порошок не Входи», «Автоматика отключена» предусмотрены световые оповещатели «Блик-С-24»

Для управления установкой предусмотрен прибор управления «С2000-АСПТ» с контрольно-пусковыми блоками типа «С2000-КПБ»

Автоматикой управления установкой пожаротушения выдается командный импульс в первую очередь на включение системы дымоудаления в автостоянке, а через 1 минуту установки пожаротушения. Время включения системы дымоудаления задается программным путем на приборе «С2000М».

Комплект 0002П–2016–ПБ3.

Автоматическая установка пожарной сигнализации во встроенных помещениях и жилом доме.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предусмотрена в прихожих квартир в межквартирных коридорах, в лифтовых холлах, в электрощитовой, в машинном отделении лифтов и во встроенных офисных помещениях.

Для обнаружения пожара проектом предусмотрены пожарные дымовые извещатели типа ИП212-83СМ в том числе в прихожих квартир/

На путях эвакуации установлены ручные извещатели ИПР-3С. Автоматические пожарные извещатели установлены на потолках помещений.

Для жилого дома предусмотрено помещение поста охраны, в котором устанавливается пульт контроля и управления для объединения всех систем

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

противопожарной защиты и программирования блоков контрольно-пусковых
«С2000-КПБ».

Для приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности шлейфов предусмотрены приборы приемно-контрольные типа «Сигнал-10», установлены поэтажно в шкафах «ШПС».

Для приёма сигналов о работе противодымных вентиляторов, для управления работой противодымных вентиляторов, приема сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности для помещений жилого дома предусмотрен прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20М», установленный в помещении дежурного.

Управление лифтами при пожаре предусмотрено блоками контрольно-пусковыми «С2000-КПБ», которые установлены в шкафах «ШПС».

Проектом приняты кабели с низким дымо- и газовыделением с медными жилами, типа КИПЭВнг-FRLS.

Автономная пожарная сигнализация

В качестве извещателей предусмотрены автономные пожарные извещатели типа ИП212-50, которые установлены на потолке в центре каждой комнаты, кроме санузлов и ванных комнат.

Система автоматике противодымной вентиляции

Для обеспечения автоматического управления системой дымоудаления и подпора воздуха предусматриваются сигнально-пусковые блоки «С2000-СП1» системы «Орион», включенные в систему автоматической пожарной сигнализации.

Управление клапанами дымоудаления при пожаре предусмотрено от блоков контрольно-пусковых «С2000-КПБ» установленных в шкафах «ШПС».

Для местного управления системой дымоудаления предусмотрены извещатели пожарные ручные ИПР 513-3 исп.02, установленные по месту у клапана.

Дистанционный пуск систем предусмотрен от пульта управления «С2000-ПУ», установленного в помещении поста охраны и от ручных извещателей, установленных на путях эвакуации.

Сигнализация положения клапанов дымоудаления и подпора воздуха выносится на приборы приёмно-контрольные «Сигнал-20М», пульт контроля и управления «С2000М», блоки индикации «С2000-БИ».

Проектом предусмотрено опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Система оповещения людей о пожаре

Система оповещения о пожаре для жилого дома и помещений офиса предусмотрена 2-го типа, в автостоянке – 3-го типа

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Для звукового оповещения предусмотрены оповещатели пожарные звуковые «Тон-1С-12». Для управления системой речевого оповещения принят прибор речевого оповещения «Рупор» с настенными громкоговорителями LPA-6V.

Для обозначения эвакуационных выходов предусмотрены световые указатели с надписью «Выход» типа «Блик-С-12».

3.2.2.5.8. Технологические решения

Технологические решения автостоянки

Стоянка закрытого типа предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей, принадлежащих жителям дома.

В стоянке могут храниться легковые автомобили среднего, малого и особо малого класса, в соответствии с классификацией ОНТП 01-91, работающие на жидком топливе (бензине). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным. Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Охрана стоянки обеспечивается посредством видеонаблюдения из комнаты охранника. Для доступа в автостоянку каждый владелец имеет карточку – ключ.

Сведения о мощности стоянки

Количество автомобилей, хранящееся в помещениях автостоянки, составляет соответственно 13ед. и 9ед, в том числе 2 места хранения автомобиля для маломобильных групп населения:

- автомобили среднего класса – 13ед.; автомобили малого класса – 9 ед.

Потребность в основных видах ресурсов

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

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

Обоснование принятых технологических процессов

В стоянке принято двухстороннее движение. Схема расстановки автомобилей и движения приведены на листе ТХ. Способ расстановки автомобилей в стоянке – манежный. Все автомобили имеют независимый выезд с мест хранения (в соответствии с ОНТП 01-91).

Заезд автомобилей в автостоянку осуществляется по крытой рампе с уклоном 18% непосредственно с улицы.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с ОНТП 01-91.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Для защиты строительных конструкций от возможного разрушения при передвижении автомобилей в проекте приняты колесоотбойные устройства высотой 100 мм.

Освещение помещений, их отделка, общеобменная вентиляция выполнены в соответствии с требованиями ОНТП 01-91.

Способ уборки помещений стоянки – ручной. Уборочный инвентарь хранятся в специальном помещении.

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

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

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В помещении стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с рекомендациями ППБ 01-03, 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.

Сведения о численности работников

Количество уборщиков стоянки - 1 человек, группа производственных процессов - 2в. Режим работы автостоянки 365 дней, круглосуточный.

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-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 обеспечивает принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи, разметка мест хранения автомобилей

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

выполнена с учетом нормативного расстояния между автомобилями, которое обеспечивает безопасный проход пассажиров автотранспорта.

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 при возможном повреждении герметичности топливного бака автомобиля предусмотрен лоток.

Для предотвращения отравления отработавшими газами автомобилей обеспечен контроль оксида углерода с выдачей сигнала в помещение охраны, 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; подготовка и аттестация обслуживающего персонала.

Уборщица во время работы должна пользоваться спецодеждой – халат хлопчатобумажный ГОСТ 12.4.131-83 (женский).

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

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

Автоматизированные технологические системы

Автоматизированная система включает в себя:

- систему автоматического контроля концентрации оксида углерода;
- систему обнаружения пожара;
- систему видеонаблюдения за въездом и выездом в стоянку.

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)».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Помещение	Выделяемые вредности	
	Наименование	Количество г/час
Автостоянка на 13ед	Оксид углерода	13,8
	Углеводороды (бензин)	1,38
	Диоксид азота	0,96
	Диоксид серы	0,026
Автостоянка на 9ед.	Оксид углерода	15,3
	Углеводороды (бензин)	1,53
	Диоксид азота	1,05
	Диоксид серы	0,029

Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки исключена.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых веществ, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

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

Сведения об отходах, подлежащих утилизации

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

Мероприятия по обеспечении пожарной безопасности

По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки в соответствии с НПБ 105-03 относится к категории В-3, класс ПУЭ П-І.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

-наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);

-наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

Обслуживающий персонал должен знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

-в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;

-все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

готовыми к немедленному их использованию; запрещается использованию их по другому назначению;

-при пожаре или в случае его угрозы необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану;

-до прибытия пожарной команды организовать борьбу с пожаром имеющимися средствами пожаротушения; по прибытию пожарной команды информировать ее об обстановке и оказать помощь;

-каждый сотрудник должен знать расположение средств пожаротушения, их назначение, уметь пользоваться ими; знать номера телефонов пожарной части; способы вызова пожарной команды и свои обязанности на случай пожара.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

На автостоянке здания выделяются 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчета, при числе мест: до 100 включительно 5%, но не менее одного места.

Места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи входа около лифтов, но не далее 50 м.

Разметку места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м. На стоянке не предусматривается место для регулярной парковки автомашин, салоны которых приспособлены для перевозки инвалидов на креслах-колясках.

Подземная автостоянка имеет непосредственную связь с функциональными этажами здания с помощью лифтов, в том числе приспособленных для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим. Эти лифты и подходы к ним выделены специальными знаками.

Технологические решения встроенных помещений общественного назначения

Встроенные помещения мини-гольфа

На сегодняшний день, мини-гольф входит в число самых популярных любительских видов спорта в Европе и продолжает завоевывать признание в мире. Россия была принята в Международную Федерацию в 2003 году, и с тех пор увлекательная, демократичная игра стремительно распространяется и по нашей стране. По мини-гольфу проводятся Чемпионаты Мира и Европы.

Мини-гольф положительно влияет на нервную систему, помогает человеку научиться сосредотачиваться, концентрироваться, отвлекаться от
Положительное заключение экспертизы по договору № 43-1/2017(№ в реестре 61-2-1-3-0035-17)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

окружающего мира. Хорошее влияние мини-гольф оказывает на зрение: концентрация внимания на белом шарике, лежащем на темно-зеленой поверхности специального искусственного покрытия, тренирует мышцы глаз, успокаивает и умиротворяет. Мини-гольф хорошо влияет на реабилитационный процесс после перенесенных болезней.

Входная группа помещений для занятий мини-гольфом состоит из вестибюля со стойкой ресепшена; гардеробом верхней одежды, оборудованным индивидуальными шкафчиками; санузлом, кабинетом для руководителя и непосредственно залом для занятий мини-гольфом, оборудованным 5-тью дорожками - модульными площадками.

Оборудование для мини-гольфа

Модульные площадки представляют из себя:

Каркас устройств - сборно-разборный. Выполнен из металлической профильной трубы, покрыт антикоррозионным грунтом и окрашен атмосферостойкой, ударопрочной, стойкой к царапинам и сколам, эмалью. Силовая структура каркаса позволяет не только сохранить целостный вид конструкции при многократных монтажах и демонтажах, но и дает возможность игроку при необходимости передвигаться непосредственно по игровому полю.

Игровая поверхность - подбирается в зависимости от предполагаемого места использования модульных площадок, необходимого спортивного уровня, эстетических предпочтений.

Для установки в помещениях – основание из влагостойкой фанеры с покрытием искусственной травой или фетром (допускается уличное использование, но не желательно постоянное попадание осадков). Для всесезонного уличного использования – основание из водостойкой ламинированной фанеры с покрытием из искусственной травы Российского или импортного производства.

Игровые препятствия - изготавливаются из металла, дерева или пластика. Использование препятствий позволяет расширить игровые конфигурации модульных площадок и увеличить сложность их прохождения. С наилучшей стороны зарекомендовали себя цельнометаллические препятствия. За счет большего веса они более устойчивы на игровой поверхности, обладают лучшими антивандальными свойствами (их сложнее повредить, нецелесообразно уносить с собой). Дополнительные элементы - на каждом из модулей предусмотрены регулировочные ножки и крепежные элементы для стыковки составных частей.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Встроенные помещения детской студии и офисное помещение мини-гольфа

Каждое офисное помещение предусмотрено для отдельного предприятия и оснащено: орг. техникой (факс, печатающие устройства настольного типа, персональные компьютеры с жидкокристаллическим монитором); мебелью (столы офисные, стулья, шкафы). Комплектование офисных помещений мебелью и оргтехникой осуществляется арендатором.

В соответствии с «Заданием на проектирование», комнаты приема пищи в офисных помещениях не предусматриваются.

Рабочие места работников, оборудованные с ПЭВМ, отвечают требованиям санитарных норм.

Клавиатура расположена на поверхности стола на расстоянии 100 - 300 мм от края, обращенного к пользователю, или на специальной регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

В помещениях, связанных с работой на компьютере, предусмотрено естественное и искусственное освещение, соответствующее требованиям действующей нормативной документации. Оконные проемы оборудованы регулируемыми устройствами (жалюзи).

Полимерные материалы используются для внутренней отделки интерьера помещений с ПЭВМ при наличии санитарно-эпидемиологического заключения.

Помещения, где размещаются рабочие места с ПЭВМ, должны быть оборудованы защитным заземлением (занулением) в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации. В помещениях, оборудованных ПЭВМ, проводится ежедневная влажная уборка и систематическое проветривание после каждого часа работы на ПЭВМ.

Шумящее оборудование (серверы и т.п.), уровни шума которого превышают нормативные требования, размещаются вне помещений с ПЭВМ.

Расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора) - не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м. Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600 - 700 мм, но не ближе 500 мм, с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

Концентрации вредных веществ, выделяемых ПЭВМ в воздух помещений, не должны превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных для атмосферного воздуха. В помещениях офисов параметры микроклимата поддерживаются системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и соответствуют оптимальным, согласно гигиеническим требованиям (температура - +18+21°C, относительная влажность - 62 - 55%, абсолютная влажность - 10г/м³, скорость движения воздуха не более 0,1м/с).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Расчеты параметров приведены в разделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

В соответствии с «Заданием на проектирование» проектом не предусматриваются рабочие места для инвалидов-колясочников и наличие универсальных уборных.

Доступ посетителей, относящихся к маломобильным группам населения, осуществляется непосредственно с уровня земли.

Производственная санитария

С целью выполнения требований ГОСТ, системы стандартов безопасности труда (ССБТ) и соблюдения правил техники безопасности, создание нормальных производственных условий для безопасной работы производственного персонала, проектом предусматриваются следующие основные мероприятия:

- заземление оборудования и ограждений, надежная изоляция токонесущих частей оборудования, устройств и сооружений;
- расположение пусковых и контрольных устройств в местах, имеющих свободный доступ и хорошо просматриваемых с рабочей зоны;
- общее рабочее и аварийное искусственное освещение;
- вытяжная вентиляция из санузлов офисных помещений.

Общеобменная вентиляция офисных помещений с механическим побуждением не предусматривается. Приток осуществляется за счет клапанов «Аэромат» и открывающихся створок в оконных заполнениях.

В помещениях, не имеющих естественного проветривания и освещения, в соответствии с п.7.2.2 СНиП 41- 01 – 2003 предусматривается принудительная вентиляция двумя приточными и двумя вытяжными вентиляторами, каждый с расходом не менее 50% требуемого воздухообмена. Кроме этого искусственное освещение данных помещений принято на разряд выше нормативного для данных помещений.

Эксплуатирующей организации надлежит разработать инструкцию по технике безопасности с учетом требований ГОСТ системы стандартов безопасности труда и решений данного проекта.

Уборка помещений должна производиться ежедневно влажным способом с применением моющих средств. Один раз в месяц производится генеральная уборка с дезинфекцией и дератизацией помещений.

Отработанные люминесцентные и галогенные лампы образуются при внутреннем и внешнем освещении проектируемого объекта.

Отработанные люминесцентные и галогенные лампы являются не пожароопасными, ядовитыми только при нарушении герметичности.

В соответствии с «Правилами учета, хранения и использования открытой ртути и приборов, содержащих открытую ртуть г. Санкт-Петербург 1993 г.», отработанные люминесцентные светильники и галогенные лампы собираются в специальную тару, при этом используется заводская упаковка

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

(деревянные ящики с картонной прокладкой или картонные коробки, уложенные в металлические ящики), что исключает нарушение герметичности ламп.

В проектируемом здании приказом директора (ответственного арендатора) назначается ответственное лицо за приёмку, учёт и движение ртутьсодержащих приборов. Отработанные люминесцентные светильники и галогенные лампы временно хранятся в специальной кладовой и по договору вывозятся на предприятие по переработке опасных отходов.

Поверхности стен, потолков и полов, наружная и внутренняя поверхность мебели должны быть гладкими, легко доступными для влажной уборки и устойчивыми к обработке дезинфицирующими средствами.

Покрытие полов в организациях должно быть гладким и позволяющим проводить влажную уборку с использованием моющих и дезинфицирующих средств (линолеум, метлахская, керамогранитная плитка, дощатые (окрашенные), паркетные полы и другие). Вариант покрытия полов определяется арендатором.

Требования к параметрам микроклимата

Микроклимат проектируемых помещений соответствует требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». Параметры воздуха в рабочей зоне, относительной влажности воздуха и скорости движения воздуха соответствует ГОСТ 12.1.005-88 9 табл.4 и СанПиН 2.3.5.021-94 (приложение 4).

Уровни шума на рабочих местах производственных помещений и на территории предприятия соответствует санитарным нормам ГН 2.24/2.18.562-96 и составляют не более 80дБ.

Отсутствие естественного освещения компенсируется установкой газоразрядных источников света со спектральным составом, близким к спектру естественного освещения (установка ламп дневного света с УФ-лучами) в соответствии с п. 2.38, СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Меры противодействия террористическим актам

В соответствии с СП 132.13330.2011 объект отнесен к третьему классу по значимости.

Поскольку в любом офисном блоке не может находиться более 50 чел., объект должен быть оснащен системами тревожной сигнализации (ТС).

К системам ТС относятся:

– СОТ – система охранная телевизионная (+СОО - система охранного освещения), СОТС - система охранной и тревожной сигнализации, СЭС – система экстренной связи.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

3.2.2.6. Проект организации строительства

Директивный срок строительства по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» составляет 30 месяцев, согласно письму заказчика ООО «ДОМСТРОЙ» от 21.04.2017г.

3.2.2.7. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42.

Проектируемое здание – односекционный 10-ти этажный жилой дом. Здание каркасно-монолитное с самонесущими стенами, со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения. Участок с северной, восточной и южной сторон граничит с участками частной застройки; с западной стороны – пер. Марксистский.

Жилой дом обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций.

Результаты исследований проб почвы, выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Ростове-на-Дону (протокол лабораторных испытаний №9124-В от 05.10.2017г.) показал:

- концентрации исследованных веществ: меди, цинка, свинца, цинка, кадмия, никеля, ртути, мышьяка, рН, 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 эпидемической опасности «чистая».

Измеренная плотность потока радона на земельном участке, под строительство жилого дома, соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99-2010), СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения»; мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения на участке под строительство жилого дома, соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99-2010), СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

населения за счет природных источников ионизирующего излучения»
(Протокол лабораторных испытаний №9005-В от 14.09.2017г.).

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Многоэтажный
жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и
подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер.
Марксистский, 42» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г.
№ 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

3.2.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды

Проектом предусматривается строительство многоэтажного жилого дома
со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский,
42. Площадка строительства имеет форму, приближенную к квадрату и
ограничена:

- с юга в 10,00м - 2эт. жилой застройкой;
- с запада в 16,00м – пер. Марксистский;
- с востока в 3,00м – огороды;
- с севера в 12,40м – 1эт. жилой застройкой.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Площадка жилого дома разбита на три функциональные зоны:

- хозяйственная зона (на придомовой территории);
- спортивная зона и игровая зона (на 1 эт.);
- зона застройки;
- зона для игр детей.

Жилой дом обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций.

Водоснабжение – от существующей кольцевой городской сети
хозяйственно-противопожарного водопровода по ул. Марксистская.

Водоотведение – в городскую сеть канализации.

Проектом сохранена существующая открытая система отвода
поверхностных вод: дождевые и талые воды по спланированным
поверхностям земли и покрытиям площадок и тротуаров, расположенных на
отведённом земельном участке, сбрасываются на прилегающую территорию
газоны, тротуары и проезжую часть автодорог. Далее поверхностные воды
отводятся по существующему рельефу и сбрасываются в дождеприёмники
существующей закрытой системы дождевой канализации города.

Теплоснабжение - собственная проектируемая автоматизированная
модульная котельная ThermaRUS–400 (крышная), установленной мощностью
400 кВт. В котельной устанавливаются два водогрейных котла, мощностью
0,19 МВт каждый. В соответствии с Паспортными данными (приложение
раздела ПМООС) максимальный расход природного газа на один котел
составит:

- 45,381 нм³/ч (0,013 м³/сек)

Потребление топлива:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- 380,327 Гкал (128,417 тыс.нм³).

Температура отходящих газов – 90⁰С.

Выброс осуществляется через дымовые трубы (от каждого котла своя труба).

Отопление помещений автостоянки не предусматривается.

Вентиляция жилого дома запроектирована механическая и естественная; автостоянки - приточно-вытяжная с механическим побуждением; для вентиляции офисных помещений, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Зелёные насаждения (деревья и кустарники) на земельном участке отсутствуют. Растительный слой на участке отсутствует; для благоустройства территории предусматривается его доставка из карьера.

Воздействие на окружающую среду в период строительства объекта.

Временное водоснабжение во время строительства предусмотрено от проектируемого кольцевого производственно-противопожарного водопровода. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины (производства ОАО «Экосервис») полной 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.

Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ.

В соответствии с проектом в период строительства объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительной-дорожной техники, при выполнении сварочных и окрасочных работ, при пересыпке пылящих материалов, разработке грунта, устройстве дорожных покрытий. Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет: максимально-разовый - 1,3552357 г/с (валовый - 1,8399941 т).

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства объекта направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов на территории проведения строительных работ и прилегающей территории. Эти мероприятия являются обязательными для выполнения всеми юридическими лицами, действующими на территории Российской Федерации.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ в период строительства являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижения объема выбросов загрязняющих веществ.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

С целью снижения выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период строительства объекта предусматривается:

- использование увлажненных сыпучих материалов,
- применение закрытых коробов, лотков при погрузке пылящих материалов,
- укрытие брезентом кузовов автомашин, перевозящих пылящие материалы,
- ограничение работы двигателя на холостом ходу,
- одновременность работы строительной дорожной техники, рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе,
- регламентированный режим работы строительных и монтажных работ,
- запрет на работу техники в форсированном режиме,
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники,
- периодическое осуществление инструментального контроля загрязнения атмосферы от работающих машин,
- организация разезда строительной техники и транспортных средств по территории площадки с минимальным совпадением по времени,
- минимальные сроки строительства.

При выполнении монтажных работ предполагается образование 13-ти видов отходов 3 - 5 классов опасности, в том числе:

- отходов 3 класса опасности – 0,418 т,
- отходов 4 класса опасности – 56,464 т (жидкие отходы (биотуалет) – 50,000 т),
- отходов 5 класса опасности – 14,048 т.

Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

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 ЗВ приняты в соответствии со справкой ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 07.12.2016г. №1/1-17/5405. Фоновые концентрации загрязняющих веществ (взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота) в воздухе исследуемого района находятся на низком уровне и не превышают значений ПДК.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы служат дымовые трубы котельной-крышной (ИЗА № №0001-0002) (процессы сжигания топлива в топках котлов) и работа двигателей автотранспорта на подземной парковке (въезд/выезд) (ИЗА №0002). Так как эти источники – 0001 и 0002 с одинаковыми параметрами и близкими координатами расположения, проведено объединение их в 1 условный источник с суммарными выбросами от всех объединяемых

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

источников, средне-арифметическими значениями высоты, диаметра устья, температуры и скорости выхода газовой смеси из устья источника (объема ГВС), а также координат источников - 0001.

При этом в атмосферный воздух поступают: азота диоксид и азота оксид, углерода оксид, серы диоксид, бензапирен, керосин, бензин и сажа. Выброс ЗВ осуществляется через дымовой канал сечением 140x270. Валовый выброс составит – 0,9620607 т; максимально-разовый – 0,2757044 г/сек.

Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью УПРЗА «Призма» (версия 4.3 (Редакция 10)) с учетом застройки фирмы НПП «Логус» г. Москва, согласованной ГГО им. Воейкова. Программа реализует положения «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)» Госкомгидромета и даёт возможность получить достаточную характеристику загрязнения прилегающей к объекту территории. При выполнении РЗА для более детальной проработки вопроса и уточнения концентраций были запланированы дополнительные расчеты в контрольных точках на границе промплощадки и существующей жилой застройки (РТ1-РТ5) с учетом ее этажности.

В результате реализации программы, установлено, что для образующихся загрязняющих веществ и группы суммации расчет приземных концентраций 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 5 видов отходов 4 и 5 классов опасности по ФККО:

- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства – 0,002 т;
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 24,472 т;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 2,100 т;
- мусор и смет уличный – 2,539 т;
- отходы из жилищ крупногабаритные – 1,288 т.

Коды и наименования отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017
г. № 242.

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 список ГРОРО, для переработки или захоронения по договору.

Мусороудаление из здания решается через встроенную мусоросборную камеру на 1эт. на северном фасаде жилого дома.

Оценка шумового воздействия на территорию проектируемого объекта:

В период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками шумового воздействия будут являться:

- ИШ-1: а.д. по пер. Марксистский;
- ИШ-2: дворовой проезд;
- ИШ-3: дворовой проезд;
- ИШ-4: дворовой проезд.

Основным источником акустического воздействия в эксплуатационный период на территорию, прилегающую к проектируемому объекту, является транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге (а.д. по пер. Марксистский – фоновый уровень шума).

Оценка уровня шумового воздействия при эксплуатации проектируемого объекта выполнена для дневного и ночного времени суток. Расчетные точки (РТ1-РТ9) приняты на территории существующей жилой застройки.

Расчет акустического воздействия в эксплуатационный период произведен для условий:

эквивалентный уровень шума - ДЕНЬ

- **Фоновый уровень шума** (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский);
- **Дворовые проезды проектируемого жилого дома;**
- **“суммарные условия”:** фоновый уровень шума (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский) + **дворовые проезды проектируемого жилого дома;**

эквивалентный уровень шума - НОЧЬ

- **Фоновый уровень шума** (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский);
- **Дворовые проезды проектируемого жилого дома;**
- **“суммарные условия”:** фоновый уровень шума (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский) + **дворовые проезды проектируемого жилого дома;**

максимальный уровень шума - ДЕНЬ

- **Фоновый уровень шума** (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский);
- **Дворовые проезды проектируемого жилого дома;**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

– **“суммарные условия”:** **фоновый уровень шума** (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский) + **дворовые проезды проектируемого жилого дома;**

максимальный уровень шума - НОЧЬ

– **Фоновый уровень шума** (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский);

– **Дворовые проезды проектируемого жилого дома;**

– **“суммарные условия”:** **фоновый уровень шума** (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский) + **дворовые проезды проектируемого жилого дома.**

В результате проведенного акустического расчета на период эксплуатации проектируемого объекта можно сделать следующий вывод:

– в районе расположения проектируемого объекта главным источником шумового загрязнения является автомобильный транспорт (транспортный поток), движущийся по пер. Марксистский;

– расчетные уровни звука (уровни звукового давления) в расчетных точках для условий “Фоновый уровень шума (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский)”, “суммарные условия: фоновый уровень шума (транспортный поток, движущийся по автомобильной дороге – пер. Марксистский) + дворовые проезды проектируемого жилого дома” одинаковы. Следовательно, акустическое воздействие в период эксплуатации проектируемого объекта на ближайшую нормируемую территорию от проектируемого объекта отсутствует.

Акустическое воздействие от транспортного потока намного продолжительнее и постояннее, чем от автомобильного транспорта проектируемого объекта.

Таким образом установлено, что проектируемый объект (что видно из расчетов) не изменяют существующую ситуацию и не влияют на шумовые характеристики сложившейся застройки.

Расчетный эквивалентный уровень звука на территории жилой застройки превышает допустимые уровни звука 55 дБА (в дневное время суток) и 45 дБА (в ночное время суток).

Расчетный максимальный уровень звука на территории жилой застройки превышает допустимые уровни звука 70 дБА (в дневное время суток) и 60 дБА (в ночное время суток).

Анализ результатов расчетов показал, что эквивалентный и максимальный уровень звука создаваемые источниками шума на границе территории застройки не нарушают требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Проектом предусмотрены градостроительные и архитектурно-строительные мероприятия для защиты от шума, вибрации и другого воздействия:

- здание удалено на значительное расстояние от внешних автомобильных магистралей;

- снижение ударного и воздушного шума обеспечивается применением соответствующих звукоизоляционных строительных материалов в покрытии и стенах

- применение простого объемно-планировочного решения.

Представлены расчеты по оплате за негативное воздействие на ОС.

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с принятыми проектными решениями объектом защиты в настоящем проекте является многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42.

С целью применения соответствующих требований пожарной безопасности, установленных Техническими регламентами, объект защиты классифицируется по идентификационным признакам, предусмотренным ч. 1 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ:

- назначение – жилое здание со встроенным гаражом и общественными помещениями;

- объект защиты является объектом непромышленного назначения;

- объект защиты не относится к опасным производственным объектам.

- объект защиты не относится взрывопожароопасным и пожароопасным объектам;

- объект защиты имеет в своем составе помещения с постоянным пребыванием людей.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Система пожарной безопасности объекта в соответствии с принятыми проектными решениями включает в себя:

- применение автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения;

- применение основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовок конструкций, с нормированными показателями пожарной опасности;

- организацию с помощью технических средств, включая автоматические, своевременного оповещения и эвакуации людей;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- применением огнепреграждающих устройств в оборудовании.
- устройство требуемого количества эвакуационных путей и выходов, с соответствующими размерами и конструктивным исполнением;
- обеспечение возможности беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям;
- организация управления движением людей по эвакуационным путям (световые указатели, звуковое оповещение и т.п.).
- мероприятия, создающие условия для локализации и тушения пожара.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены исходя из вида находящихся в помещениях и технологическом оборудовании веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик, проводимых в них технологических процессов в соответствии со ст.27 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Проектные решения по обеспечению противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства предусмотрены в соответствии с требованиями ч. 3 ст. 8 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ.

Принятые в проекте показатели противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями обоснованы требованиями ч.1 ст. 69 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, а также табл.1 СП.4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между существующими зданиями, строениями и проектируемым зданием многоквартирного Жилого дома, а также между границами прилегающих к нему проектируемых открытых гостевых автостоянок для хранения легковых автомобилей составляют:

- с юга в 10,00м – 2эт. жилой застройкой;
- с запада в 16,00м – пер. Марксистский;
- с востока в 3,00м – огороды;
- с севера в 12,40м – 1эт. жилой застройкой.

Проектные решения по устройству проездов и подъездов для пожарной техники разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, ст.90 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и раздела 8 СП4.13130.2013.

Расположение проездов для пожарной техники принято с учетом этажности, функционального назначения и объемно-планировочных решений здания.

Пожарно-технические характеристики проектируемого здания в проектной документации определены в соответствии с требованиями гл. 9 Федерального закона от 22.07.2007 № 123-ФЗ:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, (подземная стоянка Ф5.2, офисные помещения Ф4.3).

Количество этажей 11:

- подвальный этаж на отм. – 3.350 (встроенная автостоянка);
- 1 этаж на отм.0.000 (входная группа и помещения общественного назначения)
- 2-9 этажи (жилые квартиры);
- технический этаж на отм. 28.800.

Кровля проектируемого здания плоская не эксплуатируемая, с внутренним организованным отводом воды. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Проектные решения предусматривают размещение на кровле блочно-модульной котельной заводского изготовления.

Проектные решения по обеспечению пожарной безопасности крышной котельной включают в себя:

- кровельное покрытие под крышной котельной и на расстоянии 2 м от нее защищено от возгорания бетонной стяжкой толщиной 20 мм;
- крышная котельная отделена от нижележащего этажа противопожарным перекрытием 2 типа;
- газопровод для крышной котельной проложен по наружной стене (глухой простенок);
- выход из крышной котельной предусмотрен непосредственно на кровлю;
- подводящий газопровод в помещении крышной котельной предусмотрен с термозапорным клапаном (КТЗ);
- для тушения крышной котельной предусмотрено устройство сухотруба Д=75 мм с запорной арматурой и соединительными головками.

Степень огнестойкости проектируемого здания принята, исходя из класса функциональной пожарной опасности, этажности и площади пожарного отсека в соответствии с требованиями части 1 ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Класс конструктивной пожарной опасности принят, исходя из класса функциональной пожарной опасности, этажности и площади пожарного отсека в соответствии с требованиями части 5 ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Класс функциональной пожарной опасности принят, исходя из функционального назначения здания и отдельных групп помещений в соответствии с требованиями части 1 ст. 2 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Проектом определен уровень пожарной устойчивости зданий, обеспечивающий устойчивость конструкций к воздействию опасных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

факторов пожара в течении времени необходимого для эвакуации людей из здания в безопасные зоны, а также времени свободного развития пожара.

Пределы огнестойкости и показатели конструктивной пожарной опасности конструкций проектируемого здания приняты в соответствии с требованиями ст. 35-37 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ исходя из принятой степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Решения по ограничению распространения пожара в проектируемом здании разработаны в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и предусматривают:

- выделение помещений различного класса функциональной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности, противопожарными преградами с нормируемы пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности, принятыми в соответствии с требованиями табл.23 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ;

- заполнение проемов в противопожарных преградах (окна двери и люки) с пределами огнестойкости в соответствии с требованиями табл. 24 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ;

- предотвращение распространения продуктов горения по системам вентиляции путем устройства в местах пересечения противопожарных преград огнепреградительных клапанов и доведения степени огнестойкости транзитных воздуховодов до нормируемых пределов (огнезащита).

Проектируемое здание разделен на пожарные отсеки по вертикали. Ниже отм. 0.000 – 1-й пожарный отсек, и выше отм. 0.000 – 2-й пожарный отсек. Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарным перекрытием 1 типа с пределом огнестойкости REI150.

В соответствии с требованиями ст. 52 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности людей в случае возникновения пожара:

- раннее обнаружение пожара с помощью системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) в соответствии с требованиями ст. 54 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;

- оповещение и управление эвакуацией людей посредством системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре в соответствии с требованиями ст. 54 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;

- эвакуация, из помещений по путям эвакуации отвечающим требованиям ст. 53 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

– устройство противодымной защиты путей эвакуации;

Из помещений расположенных в подвальном этаже (автостоянка) эвакуационные выходы предусмотрены – на лестницу, ведущую непосредственно наружу и изолированную рампу. Расстояния от наиболее удаленных машино-мест до эвакуационных выходов приняты в соответствии с требованиями СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей» и табл. 33 СП 1.13130.2009.

Из помещений расположенных на первом этаже эвакуационные выходы предусмотрены – непосредственно наружу, через коридоры и холлы, имеющие выходы непосредственно наружу.

Из квартир расположенных на всех этажах кроме подвального, первого и второго эвакуационные выходы предусмотрены – в коридор ведущий непосредственно в лестничную клетку типа Л1.

Количество эвакуационных выходов из помещений принято с учетом количества эвакуируемых и расстояния от наиболее удаленных помещений до эвакуационного входа в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

Для эвакуации маломобильных групп населения проектом предусмотрено устройство лифта с режимом перевозки пожарных подразделений. При лифте на этажах предусмотрено устройство лифтовых холлов с подпором воздуха при пожаре, выполняющих роль пожаробезопасных зон для МГН. Ширина поэтажных коридоров принята с учетом возможности эвакуации по ним МГН к пожаробезопасным зонам.

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению объекта защиты разработаны в соответствии с требованиями ст. 62 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения».

Расход на наружное пожаротушение принят согласно – 15 л/с (п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»).

В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения предусмотрены существующие и проектируемые водопроводные сети с установленными на них пожарными гидрантами. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает:

–тушение любой части здания не менее чем от двух пожарных гидрантов;

–обеспечение возможности прокладки рукавных линий (протяженностью не более 200 м) по проездам с твердым покрытием.

В соответствии с требованиями ст. 83 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические» проектом предусмотрено обеспечение объекта системами автоматической пожарной сигнализации.

Установками автоматической пожарной сигнализации оборудуются помещения проектируемого комплекса, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами;
- вентиляционных камер;
- помещений для инженерного оборудования категорий В4 и Д;
- лестничных клеток.

Установка автоматической пожарной сигнализации является структурным элементом комплекса систем обеспечения безопасности здания.

Пожарная сигнализация выполнена с использованием дымовых и ручных пожарных извещателей. Установка автоматической пожарной сигнализации обеспечивает:

- автоматическое обнаружение пожара за время необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной эвакуации людей;
- выдачу командных импульсов для отключения систем общеобменной вентиляции при пожаре и включение противодымной вентиляции;
- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей;
- отключение основного и включение аварийного освещения;
- выдачу командных импульсов для запуска автоматической установки пожаротушения в подземной автостоянке;
- выдачу командных импульсов на управления лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений.

– передача сигнала на ПЦН;

Проектом предусмотрена защита подземной автостоянки автоматической установкой порошкового пожаротушения.

В соответствии с требованиями ст. 84 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» проектом предусмотрено обеспечение объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Тип системы оповещения на объекте защиты принят исходя из этажности и категории проектируемого здания (части здания) по взрывопожарной и пожарной опасности.

Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре предусмотрена:

- системой оповещения людей о пожаре (далее - СОУЭ) – 1 - го типа в жилой части;
- СОУЭ – 2 - го типа в офисных помещениях;
- СОУЭ – 3 - го типа в подземной автостоянке;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

В соответствии с требованиями ст. 85 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и п. 7.2 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» проектом предусмотрено устройство системы дымоудаления с механическим побуждением.

В здании запроектировано:

- дымоудаление
- из автостоянки и изолируемой рампы (ДВ1)
- из коридоров жилых этажей (ДВ2);
- подпоры воздуха
- компенсация дымоудаления из автостоянки (ДП1);
- компенсация дымоудаления из коридоров жилой части (ДП5);
- компенсация дымоудаления из изолированной рампы (ДП2);
- воздушная сопловая завеса над воротами рампы (У1);
- подпор в лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений (ДП6);
- в пожаробезопасную зону для МГН автостоянки (ДП3);
- в тамбур-шлюз перед лифтом автостоянки (ДП4);
- подпоры в пожаробезопасные зоны для МГН жилых этажей (ДП7, ДП8).

Проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ.

В соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по 1 категории надежности.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для объекта защиты разработаны на основании требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 и предусматривают:

- разработку планов эвакуации;
- разработку оперативных планов пожаротушения;
- разработку инструкций по мерам пожарной безопасности и действиях во время пожара;
- разработку инструкций по проведению регламентных работ на системах противопожарной защиты.

Тушение пожаров на объекте защиты осуществляется территориальным подразделением пожарной охраны (ПЧ-3). Расчетное время прибытия (свободного развития пожара) пожарного подразделения не превышает установленное п. 1 ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ времени – 10 минут.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

3.2.2.10. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

Вход на участок оборудован доступными для МГН, в том числе инвалидов колясочников, элементами информации об объекте.

На путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие преграду для МГН.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 42.13330. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации учреждения или предприятия в соответствии с ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52875.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м. В условиях сложившейся застройки допускается в пределах прямой видимости снижать ширину пути движения до 1,2 м. При этом устраиваются не более чем через каждые 25 м горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0x1,8 м для обеспечения возможности разезда инвалидов на креслах-колясках.

Продольный уклон путей движения инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон не более 1:12, а около здания и в затесненных местах допускается увеличивать продольный уклон до 1:10 на протяжении не более 10 м. Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м.

Высоту бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5 - 0,6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хо-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

ждения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Покрытие из бетонных плит имеет толщину швов между плитами не более 0,015 м.

Ширина лестничных маршей открытых лестниц не менее 1,35 м. Для открытых лестниц на перепадах рельефа ширину проступей принята от 0,35 до 0,4 м, высоту подступенка - от 0,12 до 0,15 м. Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковы по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон ступеней не более 2%. Поверхность ступеней имеет антискользящее покрытие и шероховата. На путях движения МГН ступени с открытыми подступенками не применяются. Марш открытой лестницы не менее трех ступеней и не превышает 12 ступеней. Нет одиночных ступеней, либо они заменяются пандусами. Расстояние между поручнями лестницы в чистоте не менее 1,0 м. Краевые ступени лестничных маршей выделены цветом или фактурой. Перед открытой лестницей за 0,8 - 0,9 м предусматриваются предупредительные тактильные полосы шириной 0,3 - 0,5 м.

Длина горизонтальной площадки прямого пандуса не менее 1,5 м. В верхнем и нижнем окончаниях пандуса предусмотрена свободная зона размером не менее 1,5х1,5 м, а в зонах интенсивного использования не менее 2,1х2,1 м. Свободные зоны также предусмотрены при каждом изменении направления пандуса. Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м (допустимо от 0,85 до 0,92 м) и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Расстояние между поручнями в пределах 0,9 - 1,0 м. Колесоотбойные устройства высотой 0,1 м устанавливаются на промежуточных площадках и на съезде.

Поверхность пандуса нескользкая, отчетливо маркирована цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности. В местах изменения уклонов устанавливается искусственное освещение не менее 100 лк на уровне пола. Необходимость устройства подогрева поверхности пандуса, площадок под навесом, укрытием устанавливается заданием на проектирование.

Ребра дренажных решеток, устанавливаемых на путях движения МГН, располагаются перпендикулярно направлению движения и вплотную прилегают к поверхности. Просветы ячеек решеток не более 0,013 м шириной. Диаметр круглых отверстий в решетках не должен превышать 0,018 м. Дренажные решетки размещаются вне зоны движения пешеходов.

На автостоянках на участке около и внутри здания выделяются 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске из расчета, при числе мест: до 100 включительно 5%, но не менее одного места.

Места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной по-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

верхности (стене, столбе, стойке) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются вблизи входа около лифтов, но не далее 50 м.

Разметку места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м. На стоянке не предусматривается место для регулярной парковки автомашин, салоны которых приспособлены для перевозки инвалидов на креслах-колясках.

Подземная автостоянка имеет непосредственную связь с функциональными этажами здания с помощью лифтов, в том числе приспособленных для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим. Эти лифты и подходы к ним выделены специальными знаками.

Устройства и оборудование (почтовые ящики, укрытия таксофонов, информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах зданий, сооружений или на отдельных конструкциях, а также выступающие элементы и части зданий и сооружений не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски. Объекты, лицевой край поверхности которых расположен на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пешеходного пути, не выступают за плоскость вертикальной конструкции более чем на 0,1 м, а при их размещении на отдельно стоящей опоре - более 0,3 м. При увеличении размеров выступающих элементов пространство под этими объектами выделяется бордюрным камнем, бортиком высотой не менее 0,05 м либо ограждениями высотой не менее 0,7 м. Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения предусматривается предупредительное мощение в форме квадрата или круга на расстоянии 0,5 м от объекта.

В зданиях и сооружениях обеспечены для МГН условия использования в полном объеме помещений для безопасного осуществления необходимой деятельности самостоятельно либо при помощи сопровождающего, а также эвакуации в случае экстренной ситуации.

Входы

В здании как минимум один вход, доступный для МГН, с поверхности земли и из каждого доступного для МГН подземного или наземного уровня, соединенного с этим зданием.

Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет: навес. Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу не менее 1,4х2,0 м или 1,5х1,85 м. Размеры входной площадки с пандусом не менее 2,2х2,2 м. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допус-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

кают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2%.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Применение дверей на качающихся петлях и дверей вертушек на путях передвижения МГН не предусматривается. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусматриваются смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Наружные двери, доступные для МГН, могут иметь пороги. При этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м. В качестве дверных запоров на путях эвакуации предусматриваются ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не превышать 50 Нм. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей.

Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения выполняются из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. Дверные наличники или края дверного полотна и ручки окрашиваются в отличные от дверного полотна контрастные цвета.

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м. При последовательном расположении навесных или поворотных дверей минимальное свободное пространство между ними не менее 1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства. При глубине тамбура менее 1,8 м до 1,5 м его ширина не менее 2 м. В тамбурах, лестничных клетках и у эвакуационных выходов не применяются зеркальные стены (поверхности), а в дверях - зеркальные стекла. Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу тамбуров или входных площадок, устанавливаются в уровне с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не превышает 0,013 м, а длина 0,015 м. Предпочтительно применяются решетки с ромбовидными или квадратными ячейками. Диаметр круглых ячеек не превышает 0,018 м.

На входе не применяются контрольно-пропускные устройства и турникеты шириной в свету не менее 1,0 м, приспособленные для пропуска инвалидов на креслах-колясках.

Пути движения к помещениям, зонам и местам обслуживания внутри здания проектируются в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина пути движения (в коридорах, галереях и т.п.) не менее: при движении кресла-коляски в одном направлении 1,5 м; при встречном движении 1,8 м. Ширину перехода в другое здание - не менее 2,0 м. При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечивается минимальное пространство для: поворота на 90° - равное 1,2x1,2 м; разворота

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

на 180° - равное диаметру 1,4 м. В тупиковых коридорах обеспечивается возможность разворота кресла-коляски на 180°. Высота коридоров по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м.

Подходы к различному оборудованию и мебели по ширине не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске принимается не менее 1,4 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании "от себя" не менее 1,2 м, а при открывании "к себе" - не менее 1,5 м при ширине проема не менее 1,5 м. Ширину прохода в помещении с оборудованием и мебелью не менее 1,2 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м. Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной. Дверные проемы в помещениях, как правило, не имеют порогов и перепадов высот пола. При устройстве порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м

При перепаде высот пола в здании предусматриваются лестницы, пандусы или подъемные устройства, доступные для МГН. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ширина марша лестницы не менее 1,35 м. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы или наклонной части пандуса на 0,3 м (допускается от 0,27 - 0,33 м) и имеет нетравмирующее завершение.

Применяется различный по цвету материал ступеней лестниц и горизонтальных площадок перед ними. Тактильные напольные указатели перед лестницами выполняются по ГОСТ Р 52875.

Вдоль обеих сторон всех пандусов и лестниц, а также у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями. Поручни располагаются на высоте 0,9 м (допускается от 0,85 до 0,92 м). Поручень перил с внутренней стороны лестницы выполнен непрерывным по всей ее высоте. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы на 0,3 м (допускается от 0,27 до 0,33 м) и имеют нетравмирующее завершение.

Поручни применяются округлого сечения диаметром от 0,04 до 0,06 м. Расстояние в свету между поручнем и стеной не менее 0,045 м для стен с гладкими поверхностями и не менее 0,06 м для стен с шероховатыми поверхностями. На верхней или боковой, внешней по отношению к маршу, поверхности поручней перил предусматриваются рельефные обозначения этажей, а также предупредительные полосы об окончании перил. Проектные решения здания обеспечивают безопасность посетителей в соответствии с требованиями "Технического регламента о безопасности зданий и сооружений", "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности" и ГОСТ 12.1.004 с обязательным учетом психофизиологических возможностей инвалидов раз-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

личных категорий, их численности и места предполагаемого нахождения в здании или сооружении.

Места обслуживания и постоянного нахождения МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений зданий наружу.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН не менее, м:

- дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел. 0,9;
- проемов и дверей в остальных случаях; проходов внутри помещений 1,2;
- переходных лоджий и балконов, межквартирных коридоров (при открывании дверей внутрь) 1,5;
- коридоров, пандусов, используемых инвалидами для эвакуации при движении кресла-коляски в одном направлении 1,5 м;
- при встречном движении 1,8 м

Верхнюю и нижнюю ступени в каждом марше эвакуационных лестниц окрашиваются в контрастный цвет или применяются тактильные предупредительные указатели, контрастные по цвету по отношению к прилегающим поверхностям пола, шириной 0,3 м. Возможно применение для ориентации и помощи слепым и слабовидящим защитного углового профиля на каждой ступени по ширине марша. Материал шириной 0,05 - 0,065 м на проступи и 0,03 - 0,055 м на подступенке. Он визуально контрастирует с остальной поверхностью ступени. Кромки ступеней или поручни лестниц на путях эвакуации окрашены краской, светящейся в темноте, или на них наклеены световые ленты.

В общем количестве кабин уборных общественных зданий доля доступных для МГН кабин составляет 7%, но не менее одной.

Доступная кабина в общей уборной имеет размеры в плане не менее, м: ширина - 1,65, глубина - 1,8, ширина двери - 0,9. В кабине рядом с унитазом предусматривается пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине есть свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери открываются наружу.

У дверей санитарно-бытовых помещений или доступных кабин (уборная, душевая, ванная и т.п.) предусматриваются специальные знаки (в том числе рельефные) на высоте 1,35 м. Доступные кабины оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением постоянного дежурного персонала (поста охраны или администрации объекта). Над входом в доступные кабины устанавливаются световые мигающие оповещатели, срабатывающие при нажатии тревожной кнопки.

При подборе типа внутреннего оборудования, используемого МГН, и его размещения в здании, помещениях учитывается их соответствие требованиям

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

ГОСТ Р 53453. Целесообразно использованы контрастные сочетания цветов в применяемом оборудовании (дверь - стена, ручка; санитарный прибор - пол, стена; стена - выключатели и т.п.).

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости. Выключатели и электророзетки в помещениях предусматриваются на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицируются символами доступности в следующих местах: парковочные места; зоны посадки пассажиров; входы, если не все входы в здание, сооружение являются доступными; места в общих санузлах; гардеробные, в которых не все подобные помещения являются доступными; лифты и другие подъемные устройства; зоны безопасности; проходы в других местах обслуживания МГН, где не все проходы являются доступными.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, увязана с художественным решением интерьера и располагается на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола. Кроме визуальной должна предусмотрена звуковая сигнализация, а также по заданию на проектирование - стробоскопическая сигнализация (в виде прерывистых световых сигналов), сигналы которой должны быть видимы в местах скопления людей. Максимальная частота стробоскопических импульсов - 1 - 3 Гц.

Световые оповещатели, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, к системе оповещения о стихийных бедствиях и экстремальных ситуациях, устанавливаются в помещениях и зонах здания. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 80 - 100 дБ в течение 30 с. Звуковые сигнализаторы (электрические, механические или электронные) удовлетворяют требованиям ГОСТ 21786. Аппаратура привода их в действие находится не менее чем за 0,8 м до предупреждаемого участка пути. Шумовые индикаторы используются в помещениях с хорошей звукоизоляцией или в помещениях при незначительных уровнях шумов субъективного происхождения.

Замкнутые пространства зданий, лифтовые холлы и зоны безопасности оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи такого помещения над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. В таких помещениях (кабинах)

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

предусматривается аварийное освещение. В общественной уборной тревожный сигнал или извещатель выводится в дежурную комнату.

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,3 до 1,4 м.

Предельно допустимые расстояния от наиболее удаленной точки помещения для инвалидов до двери в зону безопасности в пределах досягаемости, за необходимое время эвакуации. Зона безопасности предусматривается:

- в холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений, а также в холлах лифтов, используемых МГН. Данный лифт используется для спасения инвалидов во время пожара. Число лифтов для МГН устанавливается расчетом и соответствует 1.

Площадь зоны безопасности предусмотрена на всех инвалидов, остающихся по расчету на этаже, исходя из удельной площади, приходящейся на одного спасаемого, при условии возможности его маневрирования, м/чел.:

инвалид в кресле-коляске	2,40;
инвалид в кресле-коляске с сопровождающим	2,65;
инвалид, перемещающийся самостоятельно	0,75;
инвалид, перемещающийся с сопровождающим	1,00.

Зона безопасности запроектирована в соответствии с требованиями СП 1.13130 в отношении конструктивных решений и применяемых материалов. Зона безопасности отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери и окна - первого типа. Незадымляемая, при пожаре в ней создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

Зона безопасности оснащена селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026. На планах эвакуации обозначены места расположения зон безопасности.

Здания с оборудованы пассажирскими лифтами для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше или ниже этажа основного входа в здание (первого этажа).

Для транспортирования инвалидов на кресле-коляске используется лифт с размером кабины (ширинаглубину) 2,1 x 1,1 м и шириной дверного проема 0,9 м, в которой кресло-коляска размещается с поворотом.

Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов. У каждой двери

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

лифта, предназначенного для инвалидов - тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м - цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

3.2.2.11. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 №878 и приказом Госгортехнадзора России №124 от 15.12.2000 в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, границы охранных зон газораспределительных сетей представлены в виде территории ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2м от оси газопровода.

Проектируемые газопроводы в соответствии с ФЗ №116 «О промышленной безопасности» относятся к опасному производственному объекту (ОПО) III степени опасности. Уровень ответственности газопроводов и сооружений – II нормальный.

В соответствии с техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления проектируемые газопроводы среднего давления не категорируются. Сеть идентифицирована как сеть газопотребления.

В ходе строительства опасного производственного объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

-технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые на ОПО, подлежат сертификации на соответствие требованиям безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке и должны иметь разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение;

-отклонения от проектной документации в процессе строительства не допускаются;

-в процессе строительства, реконструкции опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Хозяйственная деятельность, производство работ, ограничение на использование земельных участков в охранный зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Продолжительность эксплуатации газопроводов должна составлять 40 лет-для подземных стальных, 50 лет-для подземных полиэтиленовых, после чего необходимо проведение технического диагностирования с целью определения технического состояния газопроводов и установления ресурса его дальнейшей эксплуатации на основании проведенной экспертизы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Предусмотреть мероприятия по обеспечению промышленной безопасности в соответствии с № 116-ФЗ (ст. 9, ст. 10).

Осуществить приемку в эксплуатацию законченного строительства объекта в соответствии с действующими нормативными документами с участием представителя эксплуатирующей организации.

В результате проведенного анализа установлено, что степень риска является допустимой. Тем не менее, при вводе газопровода в эксплуатацию требуются специальные меры по контролю и обеспечению безопасности как опасного производственного объекта:

-должны быть внесены дополнения в программы производственного контроля с планом контрольных инспекций, проверок и дефектоскопического контроля;

-вводимый в строй объект должен быть включен в план ликвидаций аварийных утечек газа и поставлен на учет газоспасательными службами.

Указанные мероприятия выполняются эксплуатирующей организацией.

3.2.2.12.Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

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 от 29 июня 2017, №7145-15-2 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».

Участок, представленный для строительства многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42.

Площадка строительства имеет форму, приближенную к квадрату и ограничена:

- с юга в 10,00м – 2эт. жилой застройкой;
- с запада в 16,00м – пер. Марксистский;
- с востока в 3,00м – огороды;
- с севера в 12,40м – 1эт. жилой застройкой.

В настоящее время на проектируемой территории пустырь.

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

В соответствии с представленным в качестве исходных данных для проектирования объекта Градостроительным планом земельного участка № RU 61310000-0220171431100111 от 27.02.2017 г., площадь участка в кадастровых границах составляет 908,00 м².

Участок расположен на территории, граничащей с частной жилой застройкой. Размещение в указанной зоне жилой застройки относится к основным видам разрешенного использования земельного участка. Категория земель: земли населенных пунктов.

Федеральное агентство воздушного транспорта Южное МТУ Росавиации на основании рассмотрения материалов выдал согласование строительства объекта № 479/08/17 от 24.08.2017 г. о возможности размещения на рассматриваемом участке многоэтажного жилого дома высотой относительно уровня земли 43,05 м. Абсолютная отметка наивысшей точки объекта 90,75 м. Безопасность полетов с учетом построенного объекта обеспечивается. Строительство объекта не влияет на работу систем посадки, средств радиолокации и радионавигации.

Главный фасад жилого дома выходит на пер. Марксистский и участвует в формировании застройки по этой улице. Высотность здания определяется его местоположением в существующей застройке, а площади квартир и соотношение их типов выполнено в соответствии с техническим заданием и согласовано с Заказчиком.

Проектируемый жилой дом со встроенными помещениями на первом этаже оборудован встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на 22 машиноместа. Въезд в автостоянку осуществляется со стороны пер. Марксистского. Вход во встроенные помещения осуществляется с главного (западного) и южного фасадов, в жилую часть, осуществляется с северной стороны внутреннего двора. На первом этаже расположена входная группа жилого дома с помещением охраны с диспетчерским пунктом, помещение оборудовано санузлом и имеет естественное освещение. Диспетчерский пункт обеспечивает наблюдение за автостоянкой.

С восточной стороны предусмотрен въезд на закрытую территорию двора.

Участок проектирования имеет уклон с юга на север.

Условия рельефа участка позволили организовать входы во встроенные помещения исключив пандусы входов.

Здание жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения имеет габаритные размеры в плане 26,60 м x 28,38 м.

Общий строительный объем здания составляет 17024,00 м³, общая площадь жилой части здания – 5002,80 м², общая площадь автостоянки - 525,60 м². Общая площадь встроенных помещений общественного назначения - 188,36 м².

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

За относительную отметку 0,000 жилого здания принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 48.10.

Высоты этажей:

- подземного(автостоянка) -3,35м
- первого – 3,6м
- 2-10 этажи – 3,15м.

Многофункциональность здания определила разнообразие его объемно планировочных структур.

По высоте жилой дом функционально зонирован:

- ниже отм. 0.000 размещены технические помещения (пожарная насосная) жилого дома, электрощитовая автостоянки, автостоянка и встроенная часть автостоянки, класс функциональной пожарной опасности которой ;

- частично, первый этаж занимают встроенные нежилые помещения мини-гольфа, и детской студии, частично - входная группа жилого дома;

- начиная со 2-го по 9-ый этаж – жилые этажи

- 10-ый этаж -над жилой частью расположен теплый технический чердак.

На кровле жилого дома расположены:

- непосредственно рядом с выходом на кровлю из лестничной клетки типа Л1 - площадка предназначенная для хозяйственных целей (эксплуатируемая кровля)

- крышная котельная.

В жилом доме предусмотрен 1 пассажирский лифт: грузоподъемностью 1000кг (скорость – 1,0м/с); предназначенный для подъема пожарных подразделений, без машинного помещения.

Выходы из лифтов на каждом этаже предусмотрены через лифтовый холл, который отделен от примыкающих коридоров и помещений противопожарными преградами. Лифтовый холл используется в качестве пожаробезопасной зоны при эвакуации МГН.

Выход из лифта на каждом этаже предусмотрен через лифтовый холл, который отделен от примыкающего коридора и помещений противопожарными преградами с пределами огнестойкости: для вертикальных преград не менее - REI 120, для горизонтальных не менее – REI 60 с защитой проемов противопожарными дверями 1-го типа (EIS 60 по ГОСТ Р 53296-2009)

В лифтовых холлах на всех этажах организован подпор воздуха.

В уровне автостоянки при входе в лифтовой холл предусмотрен тамбур шлюз с подпором воздуха.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного имеет аварийный выход: выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м или не менее 1,6 м между проемами.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Ограждающие конструкции

Стены: Наружные ненесущие стены в проекте выполнены двухслойными армированными толщиной 430мм, с опиранием на перекрытие и креплением к каркасу.

Наружные стены :

- лицевой слой, кирпич силикатный толщиной 120 мм 250x120x65/1НФ/200/50/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М75;

Коэффициент теплопроводности, Вт/(м*°С): 0,51

- внутренний слой, толщиной 300мм - блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения блок I/D500/B2,5/F50, ГОСТ 31360-2007,

Коэффициент теплопроводности, Вт/(м*°С): 0,116

на цементно-песчаном растворе М75, армирование кладки наружных стен производить анкерами и сеткой из Ø4 Вр1 ;

Наружные стены подземной автостоянки монолитные:

- Профилированные мембраны PLANTER

- Крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ №01 и №02 для фиксации плит XPS и мембраны PLANTER

- Гидроизоляционная мембрана Техноэласт ЭПП

- Праймер битумный эмульсионный №04

- Железобетонное основание – 250

Перегородки:

Внутренние перегородки выполнить из:

-рядового одинарного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/15 ГОСТ 530-2012 толщиной 65 и 120мм на цементно-песчаном растворе марки 50;

-мелкоштучных блоков из ячеистого бетона толщиной 100 мм (1/600x100x300/D600/B3,5/F50 ГОСТ 31360-2007,) на цементно-песчаном растворе марки 50;

Межквартирные перегородки выполнить из:

-блоков из ячеистого бетона толщиной 200 мм 1/600x200x300/D600/B3,5/F50 ГОСТ 31360-2007, на цементно-песчаном растворе марки 50

Кровля:

Кровля здания предусмотрена плоская с внутренним организованным отводом воды.

Кровля лестнично-лифтового узла предусмотрена плоская совмещенная с наружным организованным отводом воды на кровлю здания (водосточные желоба и воронки)

При производстве работ по устройству малоуклонной рулонной кровли учесть требования СНиП II-26-76 "Кровли", СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия». В стяжке из цементно-песчаного

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

раствора предусмотреть температурно-усадочные швы, разделяющие поверхность стяжек на карты размером 3х3м.

Кровля здания в основном плоская, частично эксплуатируемая. На кровле нет оборудования, требующего постоянного присутствия людей. Предел огнестойкости конструкции эксплуатируемой кровли не менее REI30, класс K0.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости СП 54.13330.2011 - II.

Класс конструктивной пожарной опасности СП 54.13330.2011 - CO.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – K0.

Классы функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства:

-многоквартирный жилой дом - Ф 1.3;

-встроенные помещения общественного назначения — Ф 4.3;

-стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта - Ф 5.2;

-крышная котельная ([123-Ф3](#)) – Ф5.1.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментной плиты, опирающихся на него вертикальных несущих элементов, стен, колонн, пилонов и диафрагм жесткости и дисков горизонтальных элементов плит перекрытия и покрытия локально усиленных балками. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются колонны пилоны и диафрагмы жесткости. Конструктивная схема здания предполагает значительные консольные выступы 2-10 этажей над первым. Консоли решаются в основном при помощи выступов стен и балок

Здание - состоит из подземного этажа (автопарковка), первого этажа (общественные помещения различного назначения), 2-9 жилых этажей. 10-й этаж – техэтаж.

Фундамент здания выполнен в виде монолитной железобетонной плиты на подготовленной основании. В основании фундаментной плиты имеется незначительная по мощности толща просадочных грунтов 1-го типа. Так практически вся толща прорезается фундаментами, а так же ввиду отсутствия грунтовых вод и невозможности замачивания грунтов снизу, принято решение выполнить подготовку втрамбованием в грунт крупнозернистого щебня толщиной 30см. При этом в расчете осадки принят грунт естественного заложения и в водонасыщенном состоянии (учитывая возможность замачивания ввиду утечек из водонесущих коммуникаций), Усиление основания укладкой щебня идет в запас прочности несущей конструкции и способствует уменьшению деформаций основания. При устройстве щебенистого основания уложить щебень фракции 20-40мм (ГОСТ 8267-93) толщиной 250мм, и уплотнить основание с использованием

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

щебеночной закладки фракции 5-10мм толщиной 50мм. Коэффициент уплотнения принять 0,94.

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

Перекрытия монолитные, железобетонные, локально усилены балками. Толщина плит перекрытий типовых этажей 200мм. Толщина плиты перекрытия над подвалом переменной толщины 250, плита разноразовная, перепады высот выполнены в виде монолитных ребер жесткости толщиной 400мм. Часть плиты между подземной автопарковкой и общественными помещениями 1 этажа, в соответствии с пожарными требованиями, выполнено с пределом огнестойкости RE150. Толщина плиты покрытия переменной толщины 200 и 250мм. Усиление плиты покрытия выполнено в месте установки крышной котельной.

На кровле расположена крышная котельная.

Котельные по взрывопожарной и пожарной опасности относятся согласно ст. 27 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ к категории - Г, степень огнестойкости согласно ст. 30 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ - II, класс конструктивной пожарной опасности согласно ст. 31 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ – С0, по функциональной пожарной опасности проектируемое здание в соответствии со ст. 32 123-ФЗ от 22.07.2008 г. относится к классу - Ф 5.1.

Кровельное покрытие жилого дома на расстоянии 2 м от стен крышной котельной выполнено с защитой от возгорания - эксплуатируемая кровля.

Заполнение проемов выполнено одинарным стеклом, толщина оконного стекла принята 4,0мм.

Водоснабжение «Многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» согласно технических условий на водоснабжение и канализование №4529 от 03.08.2017, выданных АО «Ростовводоканал», осуществляется от городской водопроводной сети пролегающей по ул. Марксистская. Гарантированный напор в точке подключения составляет 10м.

Водоотведение «Многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» согласно технических условий на водоснабжение и канализование №4529 от 03.08.2017, выданных АО «Ростовводоканал», осуществляется в самотечный канализационный коллектор Д200 мм в районе ул. Фурмановская.

Проектом решается устройство колодца на выпусках систем К1, К1.1, К3 из здания на границе раздела эксплуатационной ответственности.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Горячее водоснабжение здания осуществляется от крышной котельной, проектируемого здания по закрытой схеме. Система горячего водоснабжения ТЗ запроектирована циркуляционной (сеть Т4,). Температура горячей воды для хозяйственно-питьевых и составляет 60 °С. Горячая вода подводится к санитарно-техническим приборам. Горячая вода на нужды жилой части здания подается сетью ТЗ.

Выпуск воздуха из системы трубопроводов ТЗ и Т4 предусмотрен через водоразборную арматуру, расположенную на верхних этажах.

Система горячего водоснабжения (ТЗ) запроектирована с разводкой в подвале.

Система запроектирована из условия обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60°С.

Электроснабжение жилого дома выполняется в соответствии с техническими условиями №1847/17Н/РГЭС/СРЭС (8.25.44), выданных ОАО «Донэнерго» РГЭС по двум кабельным линиям от ТП-163. В соответствии с ТУ электроснабжение здания осуществляет сетевая энергоснабжающая организация.

Проектная документация предусматривает газоснабжение крышной блочно-модульной котельной «ThermaRUS-400» многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42.

Согласно Технических условий ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» № 00-61-5568 от 19.07.2017г. место подключения – существующий газопровод среднего давления Ст. 219, проложенный по ул. Фурмановская.

Давление газа в точке присоединения: максимальное расчетное – 0,3 МПа; среднефактическое-0,1 МПа.

Для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения многоэтажного жилого дома устанавливается крышная блочно-модульная котельная "ThermaRUS-400" мощностью-406 кВт. Котельная комплектуется котлами «RTQ-203 Riello»-2шт. Расход газа котельной " ThermaRUS-400" составляет: max-47,5 м³/ч; min-9,5 м³/ч.

Блочно-модульная котельная "ThermaRUS-400" находится на кровле здания. Доступ к установке предусмотрен через маршевую лестницу, имеющую выход на кровлю проектируемого здания.

Проектируемое жилое здание 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).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Степень огнестойкости строительных конструкций – II. Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

В проектируемом здании предусмотрены помещения с постоянным пребыванием людей (помещение пожарного поста на 1 этаже).

Согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» проектируемое здание по классификации отнесено к классу сооружений - КС-2 – нормальный уровень 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 требованиями Постановления Правительства Российской Федерации №804 от 16.08.2016г «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» и сведениями Перечня исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданного Главным Управлением МЧС России по Ростовской области, является некатегорируемым по гражданской обороне.

Объект проектирования, размещается в границах проектной застройки категорированного города Ростова-на-Дону (I группа по ГО).

В соответствии с положениями СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», Перечнем исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданным Главным Управлением МЧС России по Ростовской области и включенных в задание на проектирование, территория размещения объекта находится:

- в зоне возможного разрушения при воздействии обычных средств поражения;

- в зоне светомаскировки.

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.

Согласно сведений Перечня исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, выданных Главным Управлением МЧС России по Ростовской области и включенных в задание на проектирование, территория проектируемого объекта не попадает в зоны возможного химического заражения и катастрофического затопления.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Согласно п. 4.1 СП 134.13330.2012, проектируемый объект предусмотрено оснастить системами электросвязи (системой оповещения).

Для обеспечения доведения сигналов оповещения и экстренной информации до жителей проектируемого объекта, предусмотрено комплексно применить следующие сети связи:

- телевизионная сеть;
- сети радиофикации;
- сети телефонизации;
- система двусторонней связи.

Точка подключения к сетям связи выполнена в соответствии с техническими условиями ПАО "Ростелеком" №0408/05/4203-17 от 06.07.2017г.

Сигналы (распоряжения) и информация оповещения ГО передаются оперативными дежурными службами органов, осуществляющих управление гражданской обороной, вне всякой очереди, с использованием всех имеющихся в их распоряжении средств связи и оповещения.

Технические решения системы оповещения проектируемого жилого дома, отвечают требованиям «Положения о системах оповещения гражданской обороны», утвержденного совместным приказом МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России от 25.07.2006 г. № 422/90/376. Передача сигналов (распоряжений) и информации оповещения может осуществляться как в автоматизированном, так и ручном режиме. Основной режим - автоматизированный.

Решения по светомаскировке составляющих объекта строительства, предусматриваемые проектной документацией, разработаны в соответствии с требованиями СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

Согласно ТУ на присоединение к электрическим сетям, основным источником питания является: ПС Р-17(Л-1731), ТП -163 (Л-Х); Резервный источник питания: ПС Р-17(Л-1742), РП-28 (Л-28ф14), ТП -163(л-х).

В разделе «ГОЧС» приведены мероприятия по световой маскировке. 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 его 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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

строительства технологическими процессами являются: подача электроэнергии, тепла и воды по инженерным сетям к потребителям, технологические процессы автоматизированной блочно-модульной установки "ThermaRUS-400" мощностью-406 кВт., 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.

Действия дежурного персонала, ответственного за инженерные системы жилого дома, (для отопительной системы) по остановке подачи природного газа к газовым горелкам отопительных котлов и тепла потребителям от проектируемой автоматизированной блочно-модульной крышной котельной после сигнала ГО, аналогичны действию персонала по остановке технологического процесса в случае нарушения регламента ведения технологических операций в помещении крышной котельной.

Отключение подачи газа в котельной может осуществляться дежурным персоналом в ГРПШ, расположенном возле жилого дома и в помещении крышной котельной, расположенной на кровле здания, путем перекрытия газовых задвижек и отключения подачи электроэнергии к насосам.

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.

Требования к строительству ЗС ГО (защитных сооружений гражданской обороны) для укрытия людей, находящихся в здании жилого дома, в Перечне исходных данных и требований Главного управления МЧС России по Ростовской области – не установлены.

Для обеспечения беспрепятственной эвакуации людей с территории проектируемого объекта при возникновении ЧС предусматривается использование существующей дорожной сети г. Ростова-на-Дону, проездов и внутриплощадочных проездов; проходов, коридоров, лестничных маршей и т.д., в здании проектируемого объекта.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Составляющие проектируемого жилого дома в соответствии с ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.07.97г. и Федеральным законом от 04.03.2013г. №22-ФЗ могут быть идентифицированы в качестве опасных производственных объектов и их составляющих (Приказ Ростехнадзора N168 (ред. от 17.10.2012г.) «Об утверждении требований к ведению государственного реестра ОПО...»).

Составляющие проектируемого объекта (газовые сети, крышная котельная и нагревательные котлы) являются потенциально-опасными объектами, на которых используют и транспортируют пожаровзрывоопасное вещество (природный газ - метан), создающее реальную угрозу возникновения источника ЧС по ГОСТ 22.0.02-94*, а также объектами жизнеобеспечения – теплоснабжение проектируемого объекта («Требования по предупреждению ЧС на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения»).

По классификации опасных производственных объектов и виду опасного вещества (природный газ), сети газораспределения и газопотребления - участок подземного и надземного газопровода среднего давления (0,3МПа – 0,11МПа) от точки врезки до ГРПШ с УУРГ, отнесены к III классу опасности (Приложение 2 Федерального закона РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. Федеральный закон от 02.06.2016 N 170-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных ...»)).

По классификации опасных производственных объектов и виду и количеству опасного вещества (природный газ), сети газораспределения и газопотребления - участок надземного газопровода низкого давления (проектное давление не более 0,005МПа) от ГРПШ и далее по стене здания на кровлю и до входа в котельную, не может быть отнесен к какому либо классу опасности – не классифицируется (Приложение 2 Федерального закона РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. Федеральный закон от 02.06.2016 N 170-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных ...»)).

По классификации опасных производственных объектов и виду опасного вещества (природный газ), блочно-модульная крышная котельная с газовыми сетями отнесена к IV классу опасности (п.5 Приложение 2 Федерального закона РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. Федерального закона от 04.03.2013 №22-ФЗ).

Предусмотренный комплекс мероприятий по защите жильцов многоэтажного жилого дома в ЧС обеспечивается следующими проектными решениями:

-организацией и осуществлением непрерывного контроля возникновения и развития опасных техногенных аварий на объекте (блочно-модульная крышная котельная);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

-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; котлы наружного размещения на крыше с использованием в качестве топлива природного газа; автостоянки). В таблице приведен анализ возможных аварий на проектируемом объекте и основные поражающие факторы.

Согласно выполненной оценке риска ЧС, при разработке проектной документации на объект капитального строительства было установлено, что на селитебных территориях вблизи объекта, прилегающих к проектируемому объекту, не находятся объекты, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Границы зон поражения людей или границы зон разрушений зданий и строений от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, происходящих в мирное время в результате возможных аварий, не выходят за границы территории отведенной на проектирование жилого дома.

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.

В настоящем разделе проектной документации приведен перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, направленные на снижение риска чрезвычайных ситуаций, защиту населения при эксплуатации объекта от последствий возможных аварий, катастроф, террористических актов, а также инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

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

3.2.3.1. Схема планировочной организации земельного участка

- Выписка из реестра СРО представлена.
- Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания откорректировано в соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013 и составляет 5-8м.
- План земляных масс не выполняется в связи с минимальными земляными работами, представлена «Ведомость баланса земляных масс» на ПЗУ л.3.
- Технико-экономические показатели раздела АР для сверки площади застройки представлены.
- Отметка 0.00 в разделе АР и ПЗУ приведены в соответствие – 48,10.
- На плане чертежа оси А, К, Л, нанесены.
- Отметки у въезда в рампу в разделе АР - 47,15, в разделе ПЗУ 47,23. Отметка у въезда в рампу в разделе АР откорректирована.
- Сведения о мусороудалении из здания даны в текстовой части раздела ПЗУ-мусороудаление из здания решается через встроенную мусоросборную камеру на 1эт. на северном фасаде жилого дома.
- Исполнитель топографической съемки - ООО "ДонГеоИзыскания".
- Технико-экономические показатели дополнены показателями плотности застройки и процента озеленения в соответствии с п. 10 м «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87».
- Площадь озеленения участка проектирования в границах отвода составляет: на дворовой территории – 182,44 м², на кровле въездной рампы – 60,0 м², вертикальное озеленение ограждения – 57,0 м², недостающая площадь озеленения компенсируется озеленением прилегающей территории – 115,0 м², достигается норматив – 414,00 м².
- Представлена согласованная «Схема устройства присоединения (примыкания) с организацией гостевой парковки по адресу: пер. Марксистский, 42.

3.2.3.2. Архитектурные и объёмно-планировочные решения

- Предоставлен градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0220171431100111 от 27.02.2017 г., задание на проектирование и выписка из реестра СРО.
- Форма «Содержание тома» приведена в соответствие с требованиями Приложения Г ГОСТ Р 21.1101-2013.
- Содержание текстовой части приведено в соответствие с требованиями п. 13 а)-з) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

- Содержание графической части приведено в соответствии требованиям п. 13 и)-м) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.).
- Внесено уточнение возрастной группы занимающихся в детской студии – «детской студии для школьников»;
- При перечислении идентификационных признаков проектируемого объекта слово «степень» ответственности заменено на «уровень».
- В текстовой части в отношении лифтового холла применен термин «безопасная зона».
- Описание помещений, не имеющих отношение к проектируемому объекту, удалено из текстовой части.
- Технико-экономические показатели объекта дополнены принятой нормой жилобеспеченности и расчетного количества жильцов.
- Часть эксплуатируемой кровли, предназначенной для площадки хозяйственного назначения перенесена на территорию в уровне земли. Это уменьшило высоту здания, исчисляемую как разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и верхней границы ограждений покрытия (при наличии эксплуатируемого покрытия), до требуемой высоты здания - 28 м что позволяет использовать лестничные клетки типа Л1.
- В однокомнатных квартирах и в двухкомнатных квартирах с односторонним расположением окон проветривание обеспечивается через оконные створки и через предусмотренные вентиляционные каналы с установкой в них бытовых осевых вентиляторов повышенной мощности (60м³/час) согласно таблицы К1 приложения К1 СП 60.13380.2012, что обеспечивает сквозное проветривание в пределах площади квартир.

3.2.3.3. Конструктивные решения

- Комплект 002П-2016-КР2 дополнен листом 20. Представлен план котлована совмещенный со схемой устройства шпунтового ряда и границей участка.
- Разработан узел устройства щебеночно подушки (лист 19 ГЧ). Указана фракция щебня, коэффициент уплотнения. При устройстве щебенистого основания уложить щебень фракции 20-40 мм (ГОСТ 8267-93) толщиной 250 мм, и уплотнить основание с использованием щебеночной заклинки фракции 5-10 мм толщиной 50 мм. Коэффициент уплотнения принят 0,94.
- Выводы по расчетам дополнены величиной расчетной относительной разности осадок. Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,0008; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,0008, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2011).
- В текстовую часть добавлены указания о необходимости ведения геотехнического мониторинга за деформациями вновь возводимого здания.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

3.2.3.4. Система электроснабжения

- Пояснительная записка дополнена ссылкой на технические условия № 1847/17Н/РГЭС/СРЭС(8.25.44) и указаниями характеристики источников электроснабжения. Технические условия прилагаются;
- Проектная документация дополнена листом "Содержание";
- В раздел «Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии» внесены изменения в соответствии с ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.»;
- В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (раздел 5, подраздел 16 раздел "у) проект дополнен схемой заземления и молниезащиты (лист 26);
- Изменения в проектную документацию внесены по ГОСТ Р 21.1101-2013.

3.2.3.5. Система водоснабжения и водоотведения

- Технические условия на водоснабжение и водоотведение с учетом расхода воды на внутреннее и наружное пожаротушение №4925 от 03.08.2017г. АО «Ростовводоканал» предоставлены.
- Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 07.11.17 №5065. АО «Ростовводоканал» предоставлены.
- Расчет расходов по водоснабжению и водоотведению предоставлен. Расчет выполнен с учетом расхода на одного сотрудника 15 л/сут с учетом повышающего коэффициента 1,2, и одного жителя 230л/сут- коэффициент 1.15, согласно СП 30.13330.2016 Таблица А2 для климатического района III
- Раздел внутриплощадочные сети в границах проектирования предоставлен.
- В текстовой части п.5.2.4. на СП исправлены. Указано что для определения расчетных расходов используется СП 30.13330.2016 Таблица А2, для определения внутреннего пожаротушения автостоянки — СП13.13330.2012 п. 6.2.1 и СП 10.13130.2009 Таблица 2. Изменения внесены на листе 3- 002П-2016-ИОС2.ПЗ.
- Расход на наружное пожаротушение, при кол-ве этажей не более 12 и объеме =17024 м³. -15л/с. Изменения внесены на листе 4- 002П-2016-ИОС2.ПЗ.
- В помещении мусорокамеры установлен сухотруб для тушения пожара с установкой электроздвижки открываемой во время возникновения пожара. Изменения внесены на листах-1,2,10 - 002П-2016-ИОС2 графической части.

3.2.3.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

- Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» представлен.
- Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в теплый период года в рабочей зоне помещений 1-го этажа предусмотрена возможность установки

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

систем кондиционирования. Электрические нагрузки на кондиционирование учтены в разделе ИОС 1 данного проекта.

-Избыточное давление воздуха в помещениях поэтажных лифтовых холлов пожаробезопасных зон при выходах в коридор и тамбур-шлюзах, отделяющих помещения для хранения автомобилей, должно быть не менее 20 Па и не более 150 Па. Для этого над дверями установлены клапаны избыточного давления КИД («ВЕЗА»).

Изменения внесены в листы ОВ-2-6,8 графической части и лист 6 текстовой части проекта.

-При подборе котельной, учтены собственные нужды котельной. Внесены изменения, лист 7 ИОС4.ПЗ

-В разделе автоматики предусматривается устройство ФМК, имеющего функцию многократного переключения систем подпора воздуха, работающих на открытую и закрытую дверь ФМК.

-Замечания раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» и других разделов, касающиеся проектных решений по системам ОвиК отсутствуют.

-Представлен раздел «Система газоснабжения» (шифр №002П-2016-ИОС6).

3.2.3.7. Система газоснабжения

До начала строительства проектную документацию согласовать в филиале ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» в г. Ростове-на-Дону, ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону», по учету газа с ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону», в соответствии с п.п. 1-5 Иные условия ТУ № 00-61-5568 от 19.07.17 г., а также получить технические условия с Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону по прохождению газопровода по пер. Марксистский.

3.2.3.8. Сети связи

-Представлены технические решения по наружным сетям связи.

-Представлены технические решения по радиификации объекта

3.2.3.9. Автоматизация комплексная

-Представлены сведения о кабельной продукции.

-В текстовой части добавлены сведения об электрифицированной задвижки на противопожарном водопроводе.

3.2.3.10. Автоматические установки пожарной сигнализации, дымоудаления, оповещения людей о пожаре и автоматика водяного пожаротушения

Комплект 0002П–2016–ПБ2.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

-Предусмотрена звуковая предупредительная сигнализация установки порошкового пожаротушения.

Комплект 0002П–2016–ПБЗ.

-Предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей в прихожих квартир.

-На структурную схему добавлены световые оповещатели для системы оповещения 2-го типа как указано в текстовой части.

-Тип кабельной продукции предусмотрен типа FRLS.

3.2.3.11. Технологические решения

Автостоянка. Пояснительная записка.

-Подраздел «Общие положения» - откорректирован.

В перечне нормативных документов, на основании которых разрабатывался проект, приведены действующие документы:

- СП 113.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей».

- СП 4.13130.2009 Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

Также, в перечне документов пояснительной записки, повторная запись документа - ПОТ РМ 027-2003 «Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте» - исключена.

-Перечень Нормативов дополнен следующими документами, на основании которых разрабатывался проект автостоянки:

- СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной опасности»;

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом).

-В подразделе «Общие положения» откорректирована запись следующим образом:

«В стоянке могут храниться легковые автомобили среднего и малого класса, в соответствии с классификацией Приложения «А», СП 113.13330.2016»...

-В подразделе «Сведения о мощности стоянки» запись о помещении автостоянки приведена в соответствие с графической частью и имеет единственное число (лист 1 ИОС 7 .ПЗ).

-В подразделе «Обоснование принятых технологических процессов» внесена запись по зависимым местам в автостоянке, их количество – 4, согласно прилагаемому письму от Заказчика. Письмо – представлено.

-Запись в пояснительной записке, в подразделе «Обоснование принятых технологических процессов» - откорректирована.

Расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями принимаются в соответствии с Приложением «А» СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

-В подразделе ПЗ «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», а также на чертеже значится, что помещение подземной автостоянки по пожарной опасности относится к категории «В3».

Автостоянка. Графическая часть.

-По категории «В2» - См. п.4.7.

-Не соблюдены расстояния между машинами и строительными конструкциями, согласно Приложению «А» СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей», в осях:

- 1-2; А-Б По оси «Б» имеется стена, до которой должно быть 800мм, а не 500мм. Не хватает до Нормативного расстояния – 320мм.

- 3-4; А-Б Соблюдены расстояния после корректировки.

- 5-6; В-Д Соблюдены расстояния после корректировки.

-На плане автостоянки, в условных обозначениях и далее - в обозначениях машин ссылки на недействующий СП – исправлены на ссылки - СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей».

На плане автостоянки приведено ошибочное сведение об общем количестве мест в автопарковке. Откорректировать.

-В штамп 1-го листа чертежей добавлено общее количество листов.

Встроенные помещения общественного назначения

-В кладовых уборочного инвентаря, в помещении мусоросборной камеры - добавлены категории по пожарной опасности «В4».

Категория «Д» в электрощитовой – исключена

Также исключена – в электрощитовой автостоянки.

-В ПЗ добавлены сведения по численности работающих в помещениях общественного назначения, их профессии и режим работы.

-В обложке и в титульном листе представленного проекта шифры объекта приведены в соответствие.

-В конце шифра в штампе «Содержание» добавлена буква «С»;

-В конце шифра в штампе пояснительной записки добавлено обозначение «ПЗ». Также в штампе записки обозначено общее количество листов.

-В пояснительной записке таблица 1, «Данные о содержании вредных выбросов в помещении стоянки» - откорректирована.

-По штатам.

Дано разъяснение: охранник в штат автостоянки - не входит.

Для доступа в автостоянку каждый владелец имеет карточку – ключ.

-В приведенном расчете категории по пожарной опасности в автостоянке, откорректирована ссылка на действующий СП 113.13330.2016.

-В разделе ПЗ «Требования к параметрам микроклимата» ссылки даны на действующие Нормативы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

3.2.3.12. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.13. Мероприятия по охране окружающей среды

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

3.2.3.15. Мероприятия по обеспечению доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения

-Предоставлено техническое задание на проектирование, согласованное директором департамента социальной защиты населения г. Ростова-на-Дону Шуваловой И.Н.

-Содержание текстовой части откорректировано в соответствии с требованиями п. 27 а)-в) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.).

-Содержание графической части откорректировано в соответствии с требованиями п. 27 г) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.).

-Безопасные зоны обозначены на планах знаком Е21 по ГОСТ Р 12.4.026.

-Параметры тамбура в осях 4-5/В-Д откорректированы в соответствии с требованиями п. 5.1.7 СП 59.13330.2012.

3.2.3.16. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

-До начала строительства проектную документацию согласовать в филиале ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» в г. Ростове-на-Дону, ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону», по учету газа с ООО «Газпром межрегионгаз Ростов-на-Дону», в соответствии с п.п. 1-5 Иные условия ТУ№ 00-61-5568 от 19.07.17 г., а также получить технические условия с Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону по прохождению газопровода по пер. Марксистский.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

3.2.3.17. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

–В результате рассмотрения недостатки не выявлены, изменения в раздел не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» **соответствуют** требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.), и **соответствует** требованиям действующих нормативных документов.

Технико-экономические показатели земельного участка

Показатели	Единица измерения	Значение показателей
1	2	3
Площадь отведённого участка, согласно градплану № RU 61310000-0220171431100111	м ²	908,00
Площадь застройки (по внешнему обводу цоколя здания)	м ²	326,56
Площадь твердых покрытий, игровых покрытий (покрытие резиновое)	м ²	339,00
Площадь озеленения	м ²	242,44
Плотность застройки	%	36
Процент озеленения	%	46
По прилегающей территории:		
Площадь твердых покрытий	м ²	335,00
Площадь озеленения	м ²	115,00

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол. Всего
1	Площадь участка	га	0,908
2	Площадь застройки	м ²	695,83
	Площадь застройки (по внешнему обводу цоколя здания)	м ²	326,56
3	Площадь жилого здания (этаж-по внутреннему периметру наружных стен; балкон, лоджия без понижающим коэфф.)	м ²	5002,80
4	Общая площадь помещений (с понижающим коэфф. 0,3 -балкон, 0,5-лоджия)	м ²	4468,52
5	Строительный объем,	м ³	17024,00
	в том числе выше 0,000	м ³	14694,00
	в том числе ниже 0,000	м ³	2330,00
6	Этажность	эт.	10
7	Количество этажей	эт.	11
8	Принятая норма жилобеспеченности	м ² /чел	40
9	Расчетное количество жильцов	чел	69
	Жилая часть		
10	Жилая площадь квартир	м ²	829,75
11	Площадь квартир	м ²	2621,00
12	Общая площадь квартир (с понижающим коэфф. 0,3 -балкон, 0,5-лоджия)	м ²	2733,43
13	Количество квартир,		57
14	в том числе: однокомнатных	Шт.	35
	двухкомнатных	Шт.	18
	трехкомнатных	Шт.	4
	Встроенные помещения общественного назначения		
15	Общая площадь	м ²	188,36
16	Полезная площадь	м ²	188,36
17	Расчетная площадь	м ²	147,82
18	Количество рабочих мест		6
	Встроенные помещения подземного этажа		
19	Общая площадь	м ²	643,39
20	Полезная площадь	м ²	638,99
21	Расчетная площадь	м ²	562,87
22	Площадь помещения автостоянки	м ²	525,60

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

4.3. Общие выводы

Проектная документация на объект капитального строительства:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42» **соответствует требованиям действующих нормативных документов.**

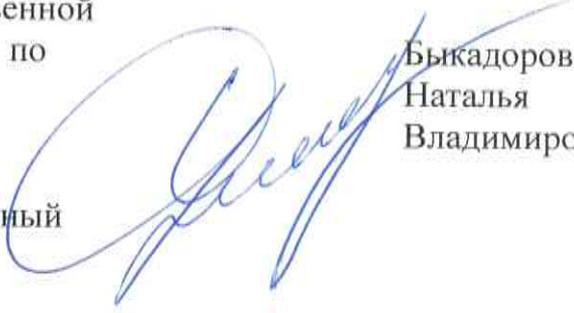
Заказчик (Застройщик), технический заказчик и генеральный проектировщик несут ответственность за внесение изменений и дополнений в проектную документацию, связанных с устранением выявленных замечаний.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по направлению «Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»
Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-68-3-2186 (до 25.12.2018г.)

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по направлению «Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование» Квалификационный аттестат
№ МС-Э-79-2-4415 (до 24.09.2019г.)

Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Система водоснабжение» «Система водоотведения» «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха» «Мероприятия по энергоэффективности».

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы проектной документации по направлению «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
Квалификационный аттестат
ГС-Э-10-2-0304 (до 07.05.2018г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Архитектурные решения» «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»



Быкадорова
Наталья
Владимировна



Смирнов
Роман
Сергеевич

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Эксперт по проведению негосударственной
экспертизы проектной документации по
направлению «Конструктивные решения»
№ МС-Э-16-2-5433 (до 17.03.2020г.)
Заключение по разделу ПД:
«Конструктивные решения»

Головань
Роман
Николаевич

Эксперт по проведению негосударственной
экспертизы проектной документации по
направлению 2.1.1. «Схемы планировочной
организации земельных участков»
Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-17-2-0610 (до 28.05.2018г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Схема планировочной организации
земельного участка»

Штанько
Людмила
Петровна

Эксперт по проведению негосударственной
экспертизы проектной документации по
направлению 2.3.1. «Электроснабжение и
электропотребление»
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-15-2-6441 (до 05.11.2020г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Система электроснабжения»

Изосимов
Борис
Александрович

Эксперт по проведению негосударственной
экспертизы проектной документации по
направлению «Системы автоматизации,
связи и сигнализации»
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-9-2-6971 (до 10.05.2021г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Сети связи» «Автоматика комплексная»

Глебов Юрий
Анатольевич

Эксперт по проведению негосударственной
экспертизы проектной документации по
направлению «Пожарная безопасность»
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-9-5-7411 (до 02.09.2021г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности»

Шурухин
Виктор
Владимирович

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта:
«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной
автомобильной парковкой по адресу: г. Ростов-на-Дону, пер. Марксистский, 42».

Эксперт по проведению негосударственной
экспертизы проектной документации по
направлению «Водоснабжение,
водоотведение и канализация»
Квалификационный аттестат
№ ГС-Э-24-2-1058 (до 19.07.2018г.)
Заключение по проектной документации

Чернецкая
Ирина
Николаевна

Эксперт по проведению негосударственной
экспертизы проектной документации по
направлению «Охрана окружающей среды»
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-1-2-6703 (до 28.01.2021г.)
Заключение по разделу (подразделу) ПД:
«Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»

Власова
Меланья
Федоровна

Эксперт по проведению негосударственной
экспертизы проектной документации по
направлению «Санитарно-
эпидемиологическая безопасность»
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-1-2-6710 (до 28.01.2021г.)
Заключение по проектной документацией

Ильяшенко
Андрей
Михайлович

Эксперт по проведению экспертизы
проектной документации по направлению
«Инженерно-геодезические изыскания»
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-72-1-4216 (до 12.09.2019 г.)
Заключение по инженерной геодезии.

Конецев
Олег
Игоревич

Эксперт по проведению экспертизы
проектной документации по направлению
«Инженерно-геологические изыскания»
Квалификационный аттестат
№ МС-Э-72-1-4227 (до 12.09.2019 г.)
Заключение по инженерной геологии.

Сметанина
Алла
Сергеевна

Пронумеровано, прошито и скреплено печатью

стр.

Директор ООО «ГеосЦЭК»

Быкадорова Н.В.

